

## 9.2 騒音・低周波音

### 9.2.1 調査

#### (1) 調査内容

##### (a) 騒音の状況

###### (ア) 環境騒音

工事中の建設機械の稼働及び供用後のごみ処理施設の稼働に伴う騒音の影響を予測・評価するために、現在の騒音の状況を調査した。

なお、環境騒音の現地調査結果には、一部の調査地点において、計画地に隣接する埼玉中部環境センター(ごみ処理施設)の通常稼働時における施設稼働音(騒音)の影響が含まれる。

また、計画地周辺の騒音発生源として、隣接する埼玉中部環境センターにおける騒音の状況を既存資料から把握した。

###### (イ) 道路交通騒音

工事中の資材運搬等の車両の走行及び供用後のごみ収集車両及び付帯施設の利用客等車両の走行に伴う騒音の影響を予測・評価するために、現在の騒音の状況を調査した。

なお、道路交通騒音の現地調査のうち、平日の調査結果には、計画地に隣接する埼玉中部環境センターの関係車両(ごみ収集車両等)の走行による自動車騒音の影響が含まれる。

また、計画地周辺の道路交通騒音の状況については、既存資料から把握した。

##### (b) 低周波音の状況

供用後のごみ処理施設の稼働に伴う低周波音の影響を予測・評価するために、現在の低周波音の状況を調査した。

なお、低周波音の現地調査結果には、一部の調査地点において、計画地に隣接する埼玉中部環境センターの通常稼働時における施設稼働音(低周波音)の影響が含まれる。

##### (c) 道路交通の状況

道路の構造、交通量等の状況を調査した。

##### (d) 音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況

音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況を調査した。

##### (e) その他の予測・評価に必要な事項

既存の発生源(固定発生源、移動発生源)の状況、学校、病院その他の環境保全の配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査した。

## (2) 調査方法

### (a) 騒音の状況

#### (ア) 既存資料調査

計画地周辺における騒音の状況は、隣接する埼玉中部環境センターにおける騒音調査結果及び自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果(埼玉県)等の既存資料を整理した。

#### (イ) 現地調査

騒音の現地調査は、表 9.2-1 に示す方法とした。

表 9.2-1 騒音の現地調査(測定)方法

調査項目	現地調査(測定)方法
環境騒音、 道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月環境庁告示第 64 号)に定める測定方法(JIS Z 8731)に基づき、騒音レベル( $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$ 、 $L_{Aeq}$ )を測定した。

### (b) 低周波音の状況

#### (ア) 現地調査

低周波音の現地調査は、表 9.2-2 に示す方法とした。

表 9.2-2 低周波音の現地調査(測定)方法

調査項目	現地調査(測定)方法
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 10 月環境庁)に基づき低周波音の音圧レベル(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。

### (c) 道路交通の状況

#### (ア) 既存資料調査

交通量の状況については、全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果等のデータを整理した。

#### (イ) 現地調査

交通量の現地調査は、表 9.2-3 に示す方法とした。

表 9.2-3 交通量の現地調査(測定)方法

調査項目	現地調査(測定)方法
交通量	ハンドカウンターを用いて、方向別、時間別、3車種別(大型車、小型車、自動二輪車)に計測した。あわせて、道路構造を現地確認した。

**(d) 音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況**

音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況については、地形図、土地利用現況図等の資料を整理した。

**(e) その他の予測・評価に必要な事項**

既存の発生源(固定発生源、移動発生源)の状況、学校、病院その他の環境保全の配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況等の資料を整理した。

### (3) 調査地域・地点

#### (a) 既存資料調査

計画地周辺における騒音発生源の調査地点は、隣接する埼玉中部環境センターとし、道路交通騒音の調査地点は、「第 3 章 地域特性、3.2 自然的状況、3.2.1 大気環境の状況 (3) 騒音・振動」に示すとおりである。

音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況及びその他の予測・評価に必要な事項の調査地域は、計画地周辺とした。

#### (b) 現地調査

現地調査地点は、表 9.2-4 及び図 9.2-1 に示すとおりである。

環境騒音の調査地域は計画地周辺とし、調査地点は図 9.2-1 に示すとおり、計画地敷地境界付近の調査地点として計画地南側の福祉施設敷地内 1 地点及び計画地北側の住居付近 1 地点の他、計画地南東側の集落 1 地点とした。南側及び北側調査地点は、福祉施設や県道交通等の既存の状況を考慮し、安全側の見地にも配慮しつつ地域を代表すると考えられる地点として選定した。南東側の調査地点は、地域の卓越風向及び住宅の状況を考慮し計画地の風下側集落内に設定した。

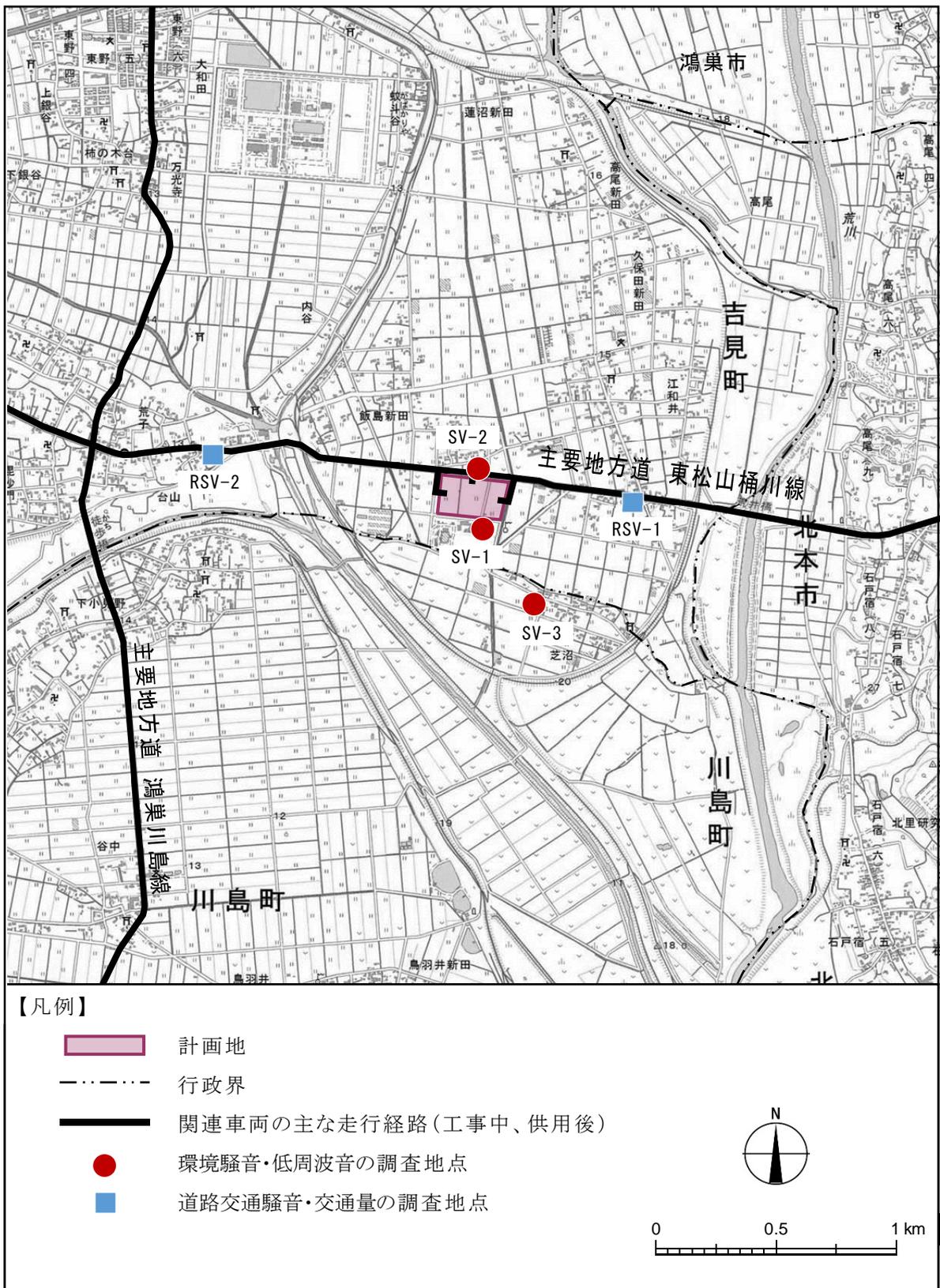
道路交通騒音の調査地域は工事中の資材運搬等の車両、ごみ収集車両及び付帯施設の利用客等車両の主な走行経路となる主要地方道東松山桶川線の沿道とし、調査地点は図 9.2-1 に示すとおり、走行経路沿道に近接している住宅地付近の 2 地点とした。なお、調査計画書では、南側 1 箇所の出入口としていたが、施設全体配置を詳細に検討して配置計画を変更したことにより、ごみ搬出入車両の出入口を北側と西側に配置し、職員用出入口を東側とした。使用する主要道路は調査計画書と同じ主要地方道東松山桶川線であり、交通が集中する住宅地付近の場所は変わらないことから、調査計画書と同一地点で調査を行った。

低周波音の調査地域・地点は、環境騒音と同様とした。

交通量の調査地域・地点は、道路交通騒音と同様とした。

表 9.2-4 調査地点(現地調査)

調査項目	調査地点	
環境騒音、低周波音	SV-1	計画地南側(福祉施設)
	SV-2	計画地北側(住居付近)
	SV-3	計画地南東側(集落)
道路交通騒音、交通量	RSV-1	主要道路東側(店舗駐車場)
	RSV-2	主要道路西側(バス停付近)



資料) 国土地理院 1/25,000 地形図

図 9.2-1 騒音・低周波音及び交通量の現地調査地点図

#### (4) 調査期間・頻度

##### (a) 既存資料調査

調査期間・頻度は、入手可能な最新年とした。

##### (b) 現地調査

現地調査期間は、表 9.2-5 に示すとおりである。

環境騒音、道路交通騒音ともに年 2 回(平日・休日)、各 1 日 24 時間測定とした。

低周波音は、環境騒音の測定と同時に、年 2 回(平日・休日)、各 1 日 24 時間測定とした。

交通量は、道路交通騒音の測定と同時に、年 2 回(平日・休日)、各 1 日 24 時間測定とした。

なお、現地調査は、埼玉中部環境センターが稼働していることを確認した上で実施していることから、現地調査結果には埼玉中部環境センターの通常稼働時における施設稼働音(騒音・低周波音)の影響が含まれる。

表 9.2-5 調査期間(現地調査)

調査項目		調査期間
騒音	環境騒音	平日:平成 29 年 11 月 8 日(水) 12 時~ 9 日(木) 12 時 休日:平成 29 年 11 月 11 日(土) 12 時~12 日(日) 12 時
	道路交通騒音	
低周波音		
交通量		

#### (5) 調査結果

##### (a) 騒音の状況

##### (ア) 既存資料調査

計画地周辺の騒音発生源として、隣接する埼玉中部環境センターにおける環境調査の報告書(平成 29 年度環境調査業務委託(一般廃棄物処理施設ばい煙等環境調査)報告書、平成 30 年 3 月、株式会社環境管理センター)に記載されている騒音の調査結果を表 9.2-6 に、調査地点の位置を図 9.2-2 に示す。

敷地境界 4 地点における騒音レベル(90%レンジ上端値: $L_{A5}$ )は、全地点で規制基準を下回る結果となっている。

また、道路交通騒音の調査結果は、「第 3 章 地域特性、3.2 自然的状況、3.2.1 大気環境の状況 (3) 騒音・振動」に示すとおりである。

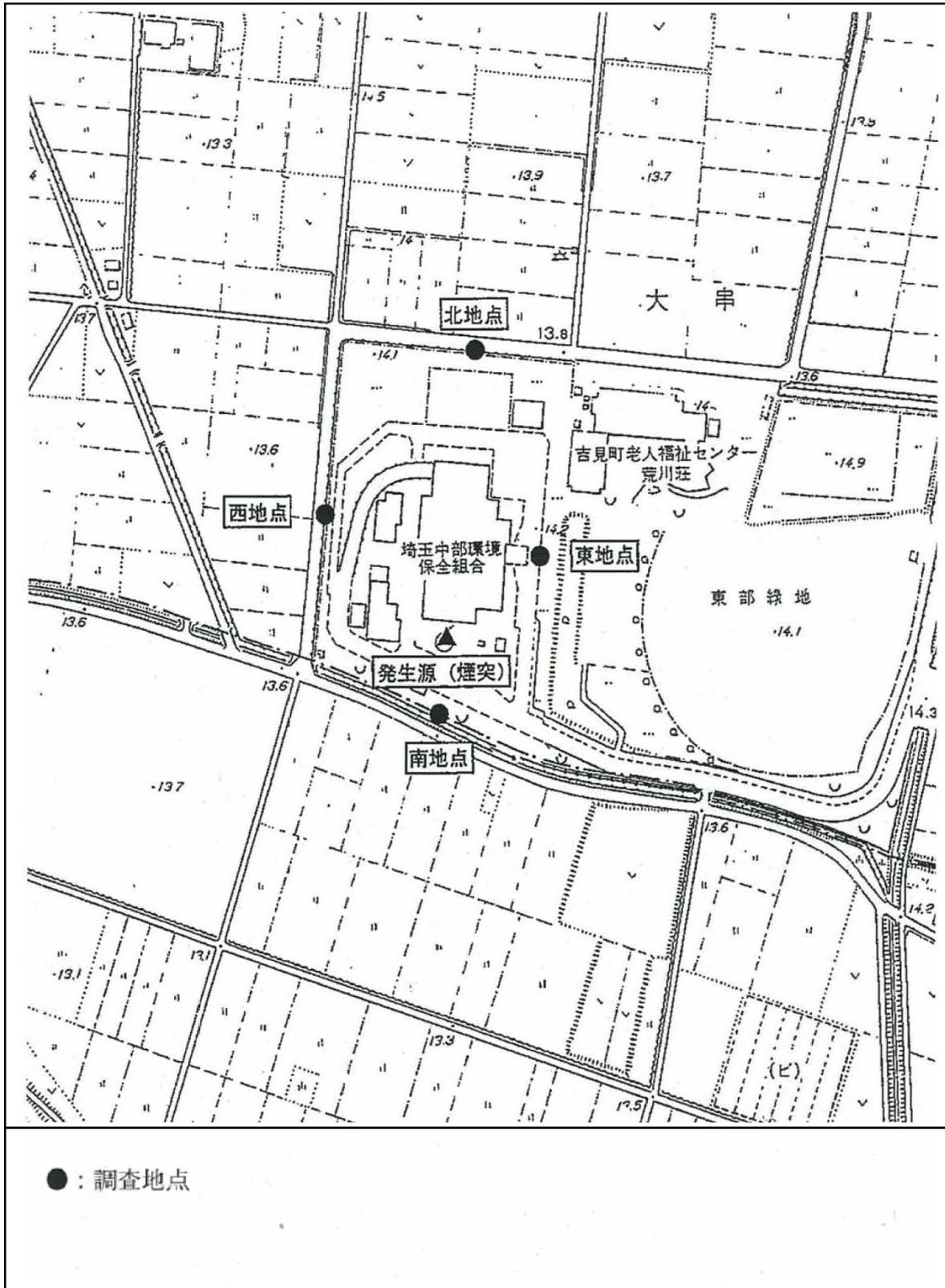
表 9.2-6 騒音の調査結果(埼玉中部環境センター)

単位: dB

測定地点 (埼玉中部環境センター)	測定時間	騒音レベル			規制値 <sup>注2)</sup>
		90%レンジ 上端値 (L <sub>A5</sub> )	中央値 (L <sub>A50</sub> )	90%レンジ 下端値(L <sub>A95</sub> )	
敷地境界北側	14:56~15:06	53	49	45	55
	19:59~20:09	44	40	35	50
	23:08~23:18	37	34	32	45
	7:06~7:16	48	46	43	50
敷地境界東側	13:25~13:35	50	45	42	55
	19:01~19:11	42	40	40	50
	22:06~22:16	40	40	39	45
	6:11~6:21	45	42	40	50
敷地境界南側	16:11~16:21	46	44	43	55
	19:22~19:32	39	38	38	50
	22:28~22:38	38	38	37	45
	6:27~6:37	44	42	41	50
敷地境界西側	16:36~16:46	47	42	38	55
	19:41~19:51	40	38	35	50
	22:48~22:58	35	34	33	45
	6:44~6:54	48	45	42	50

注1) 測定年月日:平成29年4月27日13:25~平成29年4月28日7:16

注2) 規制基準との比較については、90%レンジ上端値(L<sub>A5</sub>)を採用した。



出典) 平成 29 年度環境調査業務委託(一般廃棄物処理施設ばい煙等環境調査)報告書、平成 30 年 3 月、株式会社環境管理センター

図 9.2-2 騒音・振動の調査地点位置図(既存資料調査)

(イ) 現地調査結果

i) 環境騒音

環境騒音の調査結果は、表 9.2-7 に示すとおりである。

騒音レベル(等価騒音レベル: $L_{Aeq}$ )は、平日の昼間が 48dB~69dB、夜間が 39dB~63dB、休日の昼間が 49dB~67dB、夜間が 37dB~61dB であり、地点 SV-2 は県道に隣接しているため騒音レベルが高かった。

また、環境基準との比較では、地点 SV-1 における平日の夜間のみ上回っており、他の地点及び時間区分は環境基準を下回っていた。

表 9.2-7 環境騒音の調査結果

単位: dB

調査地点	時間区分 注1)	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル			評価値 ( $L_{Aeq}$ )	環境基準注2)		環境基準 達成状況 (○:適合、 ×:不適合)	
		$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$		地域類型	基準値		
平日	SV-1 (計画地南側)	昼間	54	56	49	45	54注3)	B 地域	55	○
		夜間	46	50	41	37	46注3)		45	×
	SV-2 (計画地北側)	昼間	69	74	64	49	69	幹線交通 を担う道路 に近接す る空間	70	○
		夜間	63	68	46	37	63		65	○
	SV-3 (計画地南東側)	昼間	48	49	43	40	48	B 地域	55	○
		夜間	39	42	37	35	39		45	○
休日	SV-1 (計画地南側)	昼間	54	57	51	47	54注3)	B 地域	55	○
		夜間	43	48	38	35	43注3)		45	○
	SV-2 (計画地北側)	昼間	67	73	62	47	67	幹線交通 を担う道路 に近接す る空間	70	○
		夜間	61	65	41	32	61		65	○
	SV-3 (計画地南東側)	昼間	49	51	45	41	49	B 地域	55	○
		夜間	37	40	34	32	37		45	○

注1) 表中の時間区分は、環境基準における昼間:6時~22時、夜間:22時~翌6時を示す。

注2) 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

注3) 調査地点北側に位置する東松山桶川線の道路交通騒音を含んだ評価値である。

## ii) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表 9.2-8 に示すとおりである。

騒音レベル(等価騒音レベル: $L_{Aeq}$ )は、平日の昼間が 69dB~70dB、夜間が 64dB~65dB、休日の昼間が 67dB~69dB、夜間が 61dB~64dB であった。両地点とも騒音レベルは、同程度であった。

環境基準との比較では、すべての地点及び時間区分で環境基準を下回っていた。

表 9.2-8 道路交通騒音の調査結果

単位: dB

調査地点	時間区分 注1)	等価騒音レベル	時間率騒音レベル			評価値 ( $L_{Aeq}$ )	環境基準注2		環境基準 達成状況 (○:適合、 ×:不適合)	
		$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$		地域類型	基準値		
平日	RSV-1 (主要道路東側)	昼間	70	76	65	52	70	幹線交通 を担う道路 に近接す る空間	70	○
		夜間	65	69	49	37	65		65	○
	RSV-2 (主要道路西側)	昼間	69	75	64	49	69		70	○
		夜間	64	69	45	37	64		65	○
休日	RSV-1 (主要道路東側)	昼間	69	75	63	50	69		70	○
		夜間	64	67	44	34	64		65	○
	RSV-2 (主要道路西側)	昼間	67	73	62	48	67		70	○
		夜間	61	66	40	33	61		65	○

注1) 表中の時間区分は、環境基準における昼間:6時~22時、夜間:22時~翌6時を示す。

注2) 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

## (b) 低周波音の状況

### (ア) 現地調査結果

低周波音の調査結果は、表 9.2-9~表 9.2-11 に示すとおりである。

平日及び休日の 24 時間調査結果は風の影響が大きく含まれているため、風の影響が少ない時間の調査結果を使用した。なお、参考として平日及び休日の 24 時間調査結果を表 9.2-12~表 9.2-14 に示す。

音圧レベル( $L_{50}$ )は、平日が 57dB~65dB、休日が 57dB~63dB であった。

G 特性音圧レベル( $L_{G5}$ )は、平日が 63dB~70dB、休日が 60dB~67dB であった。

参考指標である一般環境中に存在する低周波音レベルの 90dB 及び超低周波測定の周波数重みつけ特性(ISO 7196)に規定された G 特性音圧レベルの 100dB についてみると、平日及び休日のすべての地点で参考指標を下回っていた。

表 9.2-9 低周波音の調査結果

単位: dB

調査地点	調査項目 <sup>注2)</sup>	音圧レベル及び G 特性音圧レベル	参考指標 <sup>注3)</sup>		
			指針値	○:適合、 ×:不適合	
平日 <sup>注1)</sup>	SV-1 (計画地南側)	L <sub>50</sub>	59	90	○
		L <sub>G5</sub>	65	100	○
	SV-2 (計画地北側)	L <sub>50</sub>	57	90	○
		L <sub>G5</sub>	63	100	○
	SV-3 (計画地南東側)	L <sub>50</sub>	65	90	○
		L <sub>G5</sub>	70	100	○
休日 <sup>注1)</sup>	SV-1 (計画地南側)	L <sub>50</sub>	60	90	○
		L <sub>G5</sub>	65	100	○
	SV-2 (計画地北側)	L <sub>50</sub>	57	90	○
		L <sub>G5</sub>	60	100	○
	SV-3 (計画地南東側)	L <sub>50</sub>	63	90	○
		L <sub>G5</sub>	67	100	○

注1) 測定対象時間

平日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 9 日(木) 3 時 52 分~53 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 9 日(木) 3 時 56 分~57 分(1 分間)

休日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 12 日(日) 5 時 35 分~36 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 12 日(日) 5 時 31 分~32 分(1 分間)

注2) L<sub>50</sub>:1~80Hz の 50%時間率低周波音音圧レベル、L<sub>G5</sub>:1Hz~20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル

注3) 参考指標

①一般環境中に存在する低周波音レベル L<sub>50</sub>:90dB

②ISO 7196 に規定された G 特性 5%時間率音圧レベル L<sub>G5</sub>:100dB

「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)

表 9.2-10 低周波音の調査結果(1/3 オクターブバンド音圧レベル(L<sub>50</sub>))

調査地点	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																				測定結果 (dB)	
	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	L <sub>50</sub>	
平日	SV-1	41	37	42	41	42	43	41	43	43	44	47	47	49	47	48	47	48	50	48	44	59
	SV-2	41	40	39	39	42	43	40	40	41	41	46	47	46	45	45	45	45	49	46	42	57
	注) SV-3	45	46	48	46	47	48	48	47	48	50	51	54	54	56	55	54	55	56	54	51	65
休日	SV-1	42	41	41	41	41	45	41	45	45	45	52	49	50	50	48	47	48	50	48	44	60
	SV-2	42	40	41	40	40	41	41	41	40	41	48	46	45	46	44	45	44	47	42	40	57
	注) SV-3	50	48	48	48	45	46	45	45	44	46	48	55	49	52	54	50	52	51	50	48	63

注) 測定対象時間

平日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 9 日(木) 3 時 52 分~53 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 9 日(木) 3 時 56 分~57 分(1 分間)

休日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 12 日(日) 5 時 35 分~36 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 12 日(日) 5 時 31 分~32 分(1 分間)

表 9.2-11 低周波音の調査結果(1/3 オクターブバンド G 特性音圧レベル(L<sub>G5</sub>))

調査地点		1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)														測定結果 (dB)
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	L <sub>G5</sub>
平日 <sup>注)</sup>	SV-1	5	8	15	20	24	30	31	38	41	45	53	56	61	61	65
	SV-2	5	8	13	19	25	30	31	35	39	42	51	56	59	59	63
	SV-3	9	16	19	24	28	32	36	40	43	49	53	61	64	67	70
休日 <sup>注)</sup>	SV-1	8	8	14	18	21	29	29	36	40	44	57	55	59	61	65
	SV-2	3	8	13	15	21	26	29	33	36	40	51	52	54	57	60
	SV-3	14	18	21	25	26	30	34	36	40	45	51	63	59	64	67

注) 測定対象時間

平日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 9 日(木) 3 時 52 分~53 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 9 日(木) 3 時 56 分~57 分(1 分間)

休日:SV-1 及び SV-2 は 11 月 12 日(日) 5 時 35 分~36 分(1 分間)

SV-3 は 11 月 12 日(日) 5 時 31 分~32 分(1 分間)

表 9.2-12 低周波音の調査結果(参考:24 時間調査結果)

単位: dB

調査地点		測定項目 <sup>注 1)</sup>	音圧レベル及び G 特性音圧レベルの 平均値及び最大値 <sup>注 2)</sup>	
			平均値	最大値
平日	SV-1 (計画地南側)	L <sub>50</sub>	66	98
		L <sub>G5</sub>	74	99
	SV-2 (計画地北側)	L <sub>50</sub>	68	88
		L <sub>G5</sub>	75	91
	SV-3 (計画地南東側)	L <sub>50</sub>	62	90
		L <sub>G5</sub>	69	93
休日	SV-1 (計画地南側)	L <sub>50</sub>	83	98
		L <sub>G5</sub>	82	99
	SV-2 (計画地北側)	L <sub>50</sub>	77	89
		L <sub>G5</sub>	77	90
	SV-3 (計画地南東側)	L <sub>50</sub>	75	90
		L <sub>G5</sub>	77	92

注 1) L<sub>50</sub>:1Hz~80Hz の 50%時間率低周波音圧レベル、L<sub>G5</sub>:1Hz~20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル

注 2) 時間率音圧レベルは算術平均により求めた。また、調査結果は SV-1 及び SV-3 は強風に伴う風の音を、SV-2 は道路交通騒音を含んだ値である。

「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)

表 9.2-13 低周波音の調査結果(参考:1/3 オクターブバンド音圧レベル(L<sub>50</sub>))

調査地点		1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			測定結果 (dB)		
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	L <sub>50</sub>	
平日	SV-1	平均値	53	53	53	53	53	54	53	53	52	52	53	54	54	53	53	52	53	54	52	49	66
		最大値	89	90	89	89	88	87	86	85	83	80	78	75	72	68	66	63	61	60	58	57	98
	SV-2	平均値	64	61	57	54	52	51	50	49	48	48	50	52	52	52	52	53	54	55	52	50	68
		最大値	83	81	79	77	75	74	72	70	69	67	66	64	62	61	60	59	59	58	56	55	88
	SV-3	平均値	47	47	48	48	49	50	49	49	48	49	50	51	51	51	51	50	50	51	49	46	62
		最大値	83	83	82	80	79	77	76	75	74	72	71	69	66	64	62	59	58	56	56	54	90
休日	SV-1	平均値	76	75	74	73	72	71	69	68	66	64	62	60	59	57	55	53	53	53	51	49	83
		最大値	90	90	90	89	89	88	87	86	84	82	79	77	74	71	67	64	62	60	58	56	98
	SV-2	平均値	72	70	68	66	64	63	61	59	58	56	56	54	53	52	51	52	52	52	50	48	77
		最大値	84	82	81	79	78	76	74	73	71	70	68	67	64	62	60	60	60	59	60	56	89
	SV-3	平均値	69	68	67	66	64	63	61	60	58	57	56	54	53	53	51	49	50	49	48	45	75
		最大値	84	83	82	81	80	78	76	75	73	72	70	69	66	63	61	59	58	57	55	53	90

表 9.2-14 低周波音の調査結果(参考:1/3 オクターブバンド G 特性音圧レベル(L<sub>G5</sub>))

調査地点		1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)															測定結果 (dB)
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	L <sub>G5</sub>	
平日	SV-1	平均値	20	25	30	34	38	42	46	50	53	57	62	66	70	70	74
		最大値	56	62	67	70	74	78	81	84	87	89	91	92	94	92	99
	SV-2	平均値	42	45	45	45	43	44	46	48	51	55	61	66	70	72	75
		最大値	53	57	60	64	66	69	71	73	75	78	80	83	86	85	91
	SV-3	平均値	13	19	24	28	33	37	40	43	46	51	56	62	64	65	69
		最大値	52	57	61	64	67	70	72	75	78	81	84	86	88	87	93
休日	SV-1	平均値	44	49	53	56	60	63	65	68	70	71	73	75	76	75	82
		最大値	55	60	65	69	73	76	80	83	85	88	90	92	93	92	99
	SV-2	平均値	43	47	49	51	53	56	58	60	63	65	67	70	72	72	77
		最大値	52	57	60	63	66	69	71	73	75	78	80	83	85	85	90
	SV-3	平均値	39	44	48	51	54	56	59	61	64	66	68	70	71	71	77
		最大値	50	55	60	63	66	69	71	74	77	80	83	85	87	87	92



ii) 交通量

交通量の 24 時間における調査結果は表 9.2-15 に、時間別交通量の調査結果は表 9.2-16(1)～(4)に示すとおりである。

自動車交通量は、地点 RSV-1 は平日 13,919 台、休日 11,798 台、地点 RSV-2 は平日 13,592 台、休日 11,622 台であった。両地点とも、休日より平日の交通量が多かった。

また、平均速度は、地点 RSV-1 は平日 57km/h、休日 60km/h、地点 RSV-2 は平日 60km/h、休日 64km/h であった。両地点とも、平日より休日の平均速度が速かった。

表 9.2-15 交通量の調査結果(24 時間)

調査地点		大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均速度 (km/h)
平日	RSV-1 (主要道路東側)	2,260	11,476	183	13,919	57
	RSV-2 (主要道路西側)	2,229	11,206	157	13,592	60
休日	RSV-1 (主要道路東側)	783	10,733	282	11,798	60
	RSV-2 (主要道路西側)	780	10,578	264	11,622	64

表 9.2-16(1) 時間別交通量の調査結果(平日:RSV-1)

時間	入庫方向					出庫方向					断面合計				
	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)
12:00	93	274	3	370	49	60	246	2	308	52	153	520	5	678	51
13:00	84	263	2	349	56	68	305	3	376	56	152	568	5	725	56
14:00	102	245	3	350	51	84	286	1	371	55	186	531	4	721	53
15:00	70	265	5	340	53	70	380	2	452	55	140	645	7	792	54
16:00	52	281	1	334	52	57	373	3	433	57	109	654	4	767	54
17:00	51	345	3	399	52	38	546	13	597	56	89	891	16	996	54
18:00	41	338	10	389	54	28	548	22	598	49	69	886	32	987	52
19:00	30	302	5	337	52	26	421	7	454	54	56	723	12	791	53
20:00	21	227	6	254	50	14	242	3	259	55	35	469	9	513	52
21:00	12	161	3	176	56	7	173	6	186	60	19	334	9	362	58
22:00	12	117	1	130	57	11	100	1	112	61	23	217	2	242	59
23:00	11	48	1	60	60	4	43	0	47	60	15	91	1	107	60
0:00	11	25	0	36	54	6	35	0	41	61	17	60	0	77	58
1:00	6	19	0	25	61	7	17	2	26	63	13	36	2	51	62
2:00	10	9	0	19	56	14	16	2	32	63	24	25	2	51	60
3:00	13	19	1	33	62	16	15	0	31	64	29	34	1	64	63
4:00	21	21	1	43	59	33	28	1	62	61	54	49	2	105	60
5:00	37	94	1	132	63	44	84	1	129	62	81	178	2	261	62
6:00	76	407	12	495	57	73	273	3	349	64	149	680	15	844	60
7:00	54	723	9	786	56	62	459	7	528	58	116	1,182	16	1,314	57
8:00	89	578	13	680	57	80	367	4	451	55	169	945	17	1,131	56
9:00	90	378	3	471	58	88	244	1	333	64	178	622	4	804	61
10:00	102	344	6	452	51	96	246	2	344	59	198	590	8	796	55
11:00	102	290	1	393	56	84	256	7	347	55	186	546	8	740	56
合計	1,190	5,773	90	7,053	55	1,070	5,703	93	6,866	58	2,260	11,476	183	13,919	57

表 9.2-16(2) 時間別交通量の調査結果(平日:RSV-2)

時間	入庫方向					出庫方向					断面合計				
	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)
12:00	53	253	2	308	62	83	286	3	372	57	136	539	5	680	60
13:00	72	312	2	386	58	83	257	2	342	56	155	569	4	728	57
14:00	80	286	3	369	66	99	256	4	359	55	179	542	7	728	60
15:00	67	378	2	447	61	66	258	6	330	53	133	636	8	777	57
16:00	52	357	3	412	60	45	299	1	345	54	97	656	4	757	57
17:00	36	539	13	588	60	52	376	2	430	54	88	915	15	1,018	57
18:00	30	530	10	570	63	38	347	6	391	58	68	877	16	961	60
19:00	23	406	8	437	61	34	289	4	327	56	57	695	12	764	59
20:00	14	226	3	243	62	21	230	4	255	56	35	456	7	498	59
21:00	7	174	6	187	66	12	156	2	170	57	19	330	8	357	62
22:00	11	96	1	108	64	14	116	1	131	56	25	212	2	239	60
23:00	5	36	0	41	64	12	45	0	57	57	17	81	0	98	61
0:00	5	37	0	42	69	11	22	0	33	59	16	59	0	75	64
1:00	7	17	2	26	68	7	20	0	27	58	14	37	2	53	63
2:00	15	17	2	34	70	10	12	0	22	57	25	29	2	56	64
3:00	18	18	1	37	66	15	23	1	39	56	33	41	2	76	61
4:00	37	29	0	66	67	19	21	0	40	57	56	50	0	106	62
5:00	41	78	1	120	68	38	91	1	130	58	79	169	2	250	63
6:00	70	276	3	349	67	80	318	10	408	54	150	594	13	757	61
7:00	65	443	7	515	63	62	589	9	660	54	127	1,032	16	1,175	59
8:00	88	429	3	520	62	93	483	13	589	56	181	912	16	1,109	59
9:00	86	264	2	352	65	91	362	0	453	57	177	626	2	805	61
10:00	87	232	2	321	67	94	367	8	469	54	181	599	10	790	61
11:00	77	258	4	339	65	104	292	0	396	57	181	550	4	735	61
合計	1,046	5,691	80	6,817	64	1,183	5,515	77	6,775	56	2,229	11,206	157	13,592	60

表 9.2-16(3) 時間別交通量の調査結果(休日:RSV-1)

時間	入庫方向					出庫方向					断面合計				
	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)
12:00	61	349	10	420	56	34	330	7	371	58	95	679	17	791	57
13:00	41	355	14	410	57	39	309	15	363	58	80	664	29	773	57
14:00	46	327	10	383	61	43	381	9	433	60	89	708	19	816	60
15:00	44	300	6	350	57	38	422	14	474	60	82	722	20	824	58
16:00	24	337	6	367	57	25	498	16	539	56	49	835	22	906	56
17:00	14	371	4	389	54	18	519	8	545	58	32	890	12	934	56
18:00	27	286	5	318	52	26	383	13	422	58	53	669	18	740	55
19:00	12	211	2	225	56	8	267	4	279	60	20	478	6	504	58
20:00	15	180	2	197	59	4	227	4	235	60	19	407	6	432	59
21:00	3	147	0	150	62	5	182	6	193	60	8	329	6	343	61
22:00	4	112	4	120	58	6	101	1	108	59	10	213	5	228	58
23:00	4	69	2	75	58	1	56	3	60	64	5	125	5	135	61
0:00	4	45	0	49	58	5	35	2	42	63	9	80	2	91	60
1:00	4	27	1	32	55	2	32	1	35	63	6	59	2	67	59
2:00	2	14	0	16	60	3	18	1	22	77	5	32	1	38	69
3:00	2	11	0	13	59	2	11	1	14	68	4	22	1	27	64
4:00	3	25	0	28	64	7	24	0	31	66	10	49	0	59	65
5:00	7	78	0	85	60	6	35	2	43	71	13	113	2	128	66
6:00	9	215	13	237	61	24	144	2	170	64	33	359	15	407	62
7:00	13	388	3	404	60	32	195	2	229	62	45	583	5	633	61
8:00	15	415	20	450	54	21	206	3	230	62	36	621	23	680	58
9:00	16	467	11	494	58	18	230	8	256	64	34	697	19	750	61
10:00	12	477	24	513	55	11	279	10	300	60	23	756	34	813	57
11:00	8	367	8	383	57	15	276	5	296	61	23	643	13	679	59
合計	390	5,573	145	6,108	58	393	5,160	137	5,690	62	783	10,733	282	11,798	60

表 9.2-16(4) 時間別交通量の調査結果(休日:RSV-2)

時間	入庫方向					出庫方向					断面合計				
	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)	大型車 (台)	小型車 (台)	二輪車 (台)	合計 (台)	平均 速度 (km/h)
12:00	35	341	7	383	62	57	330	11	398	53	92	671	18	781	58
13:00	41	281	14	336	62	44	369	10	423	56	85	650	24	759	59
14:00	44	357	7	408	65	45	323	13	381	57	89	680	20	789	61
15:00	34	411	13	458	68	41	292	3	336	55	75	703	16	794	62
16:00	29	479	17	525	68	30	344	8	382	55	59	823	25	907	62
17:00	23	457	7	487	66	18	359	5	382	53	41	816	12	869	59
18:00	21	362	10	393	67	25	282	2	309	54	46	644	12	702	60
19:00	11	250	4	265	64	12	205	1	218	53	23	455	5	483	59
20:00	6	222	4	232	74	16	174	2	192	59	22	396	6	424	67
21:00	7	178	6	191	69	3	140	0	143	57	10	318	6	334	63
22:00	4	109	1	114	71	4	113	4	121	58	8	222	5	235	65
23:00	3	59	3	65	68	3	69	1	73	60	6	128	4	138	64
0:00	5	37	2	44	76	5	48	1	54	60	10	85	3	98	68
1:00	2	29	1	32	80	4	23	1	28	56	6	52	2	60	68
2:00	3	20	1	24	78	2	17	0	19	61	5	37	1	43	70
3:00	2	12	1	15	77	2	13	0	15	56	4	25	1	30	66
4:00	8	24	0	32	69	3	23	0	26	65	11	47	0	58	67
5:00	5	37	1	43	90	10	75	1	86	59	15	112	2	129	74
6:00	20	150	1	171	69	7	197	10	214	62	27	347	11	385	66
7:00	27	183	4	214	70	13	361	3	377	56	40	544	7	591	63
8:00	19	215	1	235	71	14	422	20	456	57	33	637	21	691	64
9:00	18	236	8	262	78	16	497	7	520	58	34	733	15	782	68
10:00	8	269	12	289	71	11	499	23	533	58	19	768	35	822	65
11:00	13	284	4	301	72	7	401	9	417	56	20	685	13	718	64
合計	388	5,002	129	5,519	71	392	5,576	135	6,103	57	780	10,578	264	11,622	64

**(d) 音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況**

計画地及びその周辺は、主として農耕地(水田)であり、そのほか、戸建て住宅及び畑地等の耕作地として土地利用されている。また、起伏のない平坦な地形となっており、音の伝播に影響を及ぼすような地形及び地物はみられない。

**(e) その他の予測・評価に必要な事項**

**(ア) 既存の発生源の状況**

計画地周辺の主な騒音発生源は、計画地南側に位置する埼玉中部環境センター(ごみ処理施設)の稼働があげられる。なお、計画地周辺は農用地区が多くを占めている。また、移動発生源は、計画地北側に接して通る主要地方道東松山桶川線を走行する自動車があげられる。

**(イ) 学校、病院その他の環境保全の配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況**

学校、病院、その他の環境保全に配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況に関する調査は、「第 3 章 地域特性、3.1 社会的状況、3.1.5 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。

## 9.2.2 予測

### (1) 工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の影響

#### (a) 予測内容

建設騒音レベル( $L_{A5}$ )の変化の程度を予測した。

#### (b) 予測方法

工事計画から想定される建設機械の種類、稼働台数、配置等を設定し、音の伝播理論式を用いて定量的に予測した。

#### (ア) 予測手順

建設機械の稼働に伴う騒音の影響における予測手順は、「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」(日本音響学会、2008年4月)に準拠した。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測手順は、図 9.2-4 に示すとおりである。

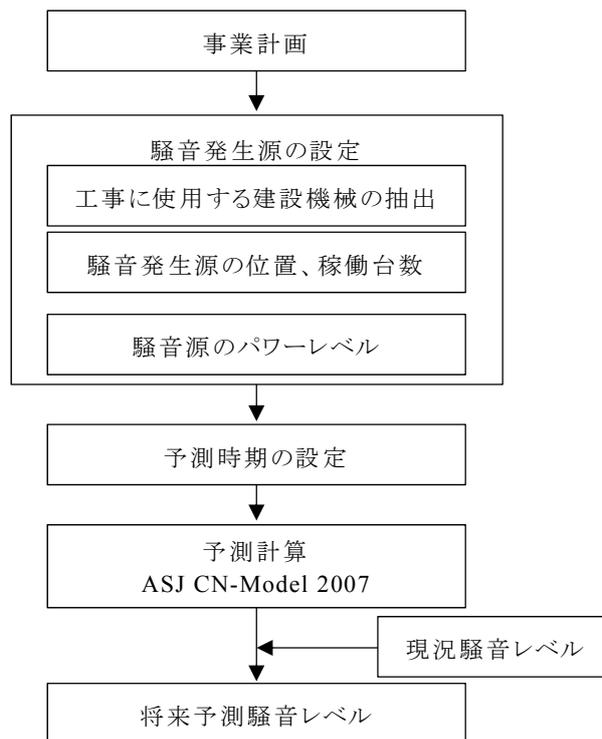


図 9.2-4 工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の予測手順

#### (イ) 予測式

建設工事に伴う騒音レベルの予測は、建設工事騒音の予測モデル「ASJ CN-Model 2007」(日本音響学会、2008年4月)による予測式を用いた。

i) 騒音レベルの予測式

$$L_{Aeff,i} = L_{WAeff,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i / r_0 + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

$L_{Aeff,i}$  :  $i$  番目の建設機械による予測地点における騒音レベルのエネルギー  
平均値(dB)

$L_{WAeff,i}$  :  $i$  番目の建設機械の A 特性実効音響パワーレベル(dB)

$r_i$  :  $i$  番目の建設機械から予測地点までの距離(m)

$r_0$  : 基準距離(m)

$\Delta L_{d,i}$  :  $i$  番目の建設機械からの騒音による回折減衰による補正量(dB)

$\Delta L_{g,i}$  :  $i$  番目の建設機械からの騒音による地表面効果による補正量(dB)  
(=0)

エネルギー平均値から等価騒音レベルを求める計算は、以下のとおりとした。

$$L_{Aeq,total} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} \left( \sum_i T_i \cdot 10^{L_{Aeff,i}/10} \right)$$

$L_{Aeq,total}$  : 予測地点における全音源からの等価騒音レベル(dB)

$T$  : 評価時間(s)

$T_i$  :  $i$  番目の建設機械の騒音の継続時間(s)

ii) 騒音規制法に規定する評価量の予測

騒音規制法に規定されている評価量  $L_{A5}$  等は、予測地点における等価騒音レベルに、補正值  $\Delta L$  を加算することにより算出した。

$$L_{A5} = L_{Aeq} + \Delta L$$

$\Delta L$  : 等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) と 90% レンジの上端値 ( $L_{A5}$ ) の差

iii) 回折減衰による補正量

回折に伴う減衰に関する補正量  $\Delta L_d$  は、騒音源と回折点及び予測点の行路差  $\delta$  (m)を用いて以下の式により算出した。

・予測点から音源が見えない場合

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

・予測点から音源が見える場合

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

(c) 予測地点

予測地域は現地調査地域と同様とし、予測地点は敷地境界線上とした。

(d) 予測時期等

建設機械の稼働台数が最大となる時期とした。

(e) 予測条件

(ア) 音源条件

建設機械の稼働台数が最大となる時期に使用する建設機械の騒音パワーレベルは、表 9.2-17 に示すとおりである。

また、等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )と 90%レンジの上端地( $L_{A5}$ )の差( $\Delta L$ )は、予測時の工種を考慮し、表 9.2-18 に示す補正地  $\Delta L$  の最大 6dB を設定した。

表 9.2-17 建設機械の騒音パワーレベル

工種	機械種別	仕様	台数	1台当たりの 騒音パワーレベル(dB)	出展	図 No
仮設工事	ラフタークレーン	10t	1	106	1	①
土工事	バイブロハンマー	60kw	2	110	1	②
	杭打機(山留杭)	圧入 130t	3	104	1	③
	ラフタークレーン	25t	3	108	1	④
	ブルドーザ	15t	3	103	1	⑤
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	2	101	1	⑥
	自走式スクリーン	—	2	110	4	⑦
	コンクリートポンプ車	45m <sup>3</sup> /h	1	107	2	⑧
	トレーラー車	25t	1	109	3	⑨
	ダンプトラック	10t	4	111	1	⑩
	コンクリートミキサー車	4.5m <sup>3</sup>	3	107	2	⑪
基礎工事	クローラクレーン	100t	2	98	1	⑫
	ラフタークレーン	50t	2	108	1	⑬
	杭打機(アースオーガー- PHC)	34kN-m	3	104	1	⑭
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	2	101	1	⑮
	コンクリートポンプ車	110m <sup>3</sup> /h	4	107	2	⑯
	トレーラー車	25t	5	109	3	⑰
	コンクリートミキサー車	4.5m <sup>3</sup>	5	107	2	⑱

出展)

- 1 「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model2007」
- 2 「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」(平成 9 年 7 月 建設省告示第 1536 号)
- 3 「地域の音環境計画」(平成 9 年(社)日本騒音制御工学会)
- 4 建設コンサルタント ヒアリング

表 9.2-18 等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)と90%レンジの上端値(L<sub>A5</sub>)の差(ΔL)

工種	機械種別	仕様	補正值 ΔL(dB)	騒音の変動パターン
土工事 基礎工事	土留・仮締切工	鋼矢板パイロハンマ工	6	変動
	堀削工	土砂堀削	5	
		軟岩堀削	6	
		硬岩堀削	5	
	現場打擁壁工 RC 躯体工 現場打躯体工	コンクリートポンプ車を使用した コンクリート工	5	
	場所打杭工	アースオーガー工	5	

(イ) 建設機械の配置

予測においては、全体の工事工程のなかで、建設機械の稼働による騒音の影響が最も大きくなる配置を想定した。また、これらの建設機械がすべて同時に稼働することは考えにくい。が、予測に際しては安全側の見地より、すべての建設機械が同時に稼働した場合を想定した。

建設機械の配置は図 9.2-5 に示すとおりである。なお、音源位置は、地上 1.2m とした。

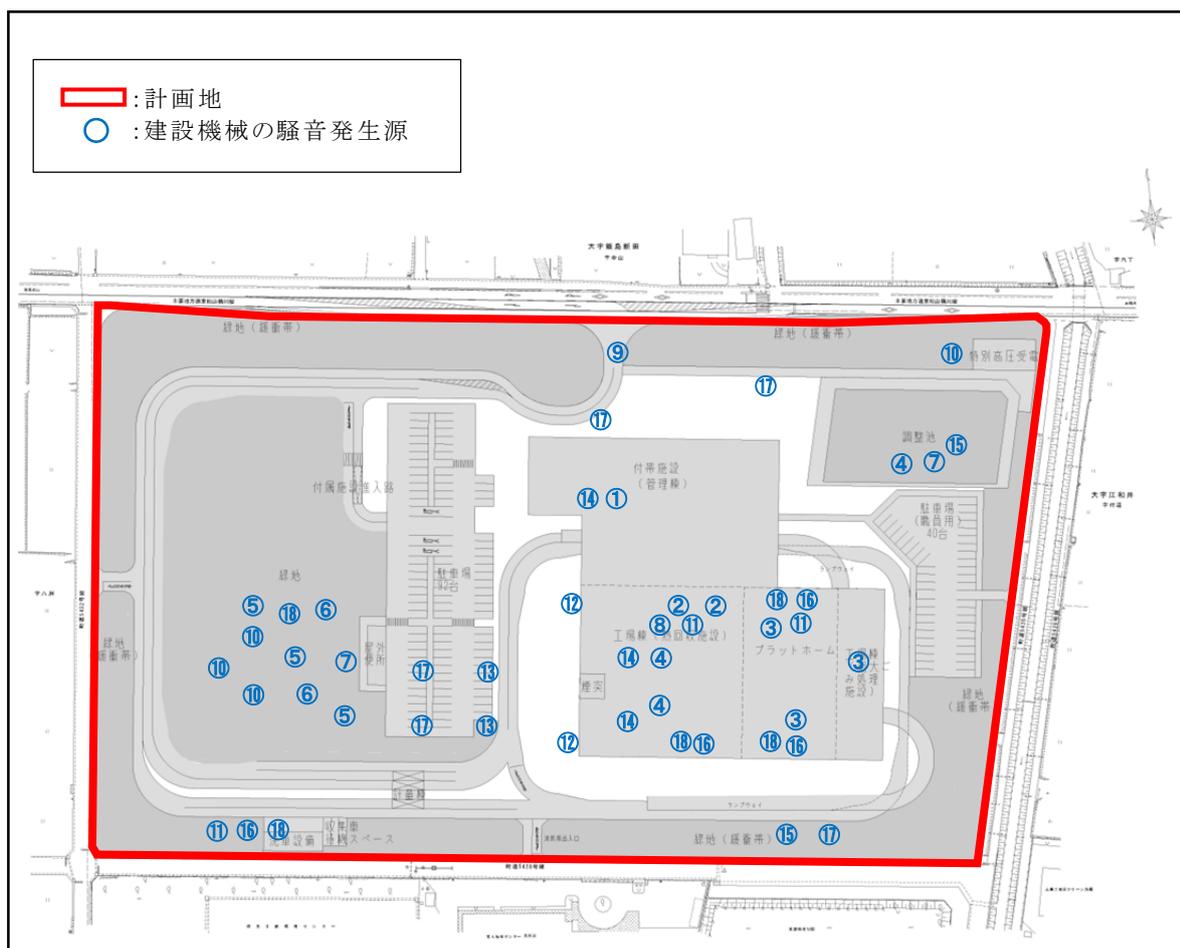


図 9.2-5 建設機械の配置

(ウ) 現況騒音レベル

現況騒音レベルの設定については、表 9.2-19 に示すとおりである。

敷地境界においては、県道の影響を受けにくい SV-1(計画地南側)における平日の現地調査結果を用いた。

なお、現地調査は埼玉中部環境センター稼働時に実施していることから、現地調査結果には埼玉中部環境センターの通常稼働時における施設稼働音(騒音)の影響が含まれる。

表 9.2-19 現況騒音レベル(敷地境界線上)

予測地点	時間区分	現況騒音レベル		時間区分の設定根拠
敷地境界北側	昼間:8~18時	57	L <sub>A5</sub>	騒音規制法
敷地境界東側				
敷地境界南側				
敷地境界西側				

(f) 予測結果

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は表 9.2-20 に、寄与騒音レベルの分布状況は図 9.2-6 に示すとおりである。

なお、建設機械の稼働時間帯は8時から17時を基本とするため、計画地の敷地境界は規制基準の昼間(8~18時)について整理した。

建設機械の稼働騒音(L<sub>A5</sub>)は、計画地敷地境界で72dB~79dBと予測された。

表 9.2-20 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果(敷地境界)

単位: dB

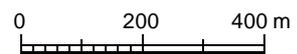
予測地点	寄与騒音レベル ①	現況騒音レベル ②	将来予測騒音レベル ③=①+②	備考
敷地境界北側	76	57	76	規制基準 ・昼間 8~18時 ・L <sub>A5</sub>
敷地境界東側	72	57	72	
敷地境界南側	79	57	79	
敷地境界西側	72	57	72	

注) 将来予測騒音レベル③は、寄与騒音レベル①と現況騒音レベル②のエネルギー和を示す。



【凡例】

- 計画地
- ~ 等騒音レベル線 (dB)
- ★ 最大値出現地点
- ▲ 各敷地境界における最大値出現地点



資料) 国土地理院 1/25,000 地形図

図 9.2-6 寄与騒音レベル分布図 (L<sub>A5</sub>)

## (2) 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

### (a) 予測内容

道路交通騒音 ( $L_{Aeq}$ ) の変化の程度を予測した。

### (b) 予測方法

工事計画から想定される資材運搬等の車両台数を設定し、日本音響学会の道路工事騒音予測モデル (ASJ RTN-Model 2013) を用いて定量的に予測した。

### (ア) 予測手順

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響の予測手順は、「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)に準拠した。

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音は、「一般車両」のみが走行した場合の騒音レベルと「一般車両+資材運搬等の車両」が走行した場合の騒音レベル差を「資材運搬等の車両」の走行に伴う騒音の増加量として算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして予測した。

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測手順は、図 9.2-7 に示すとおりである。

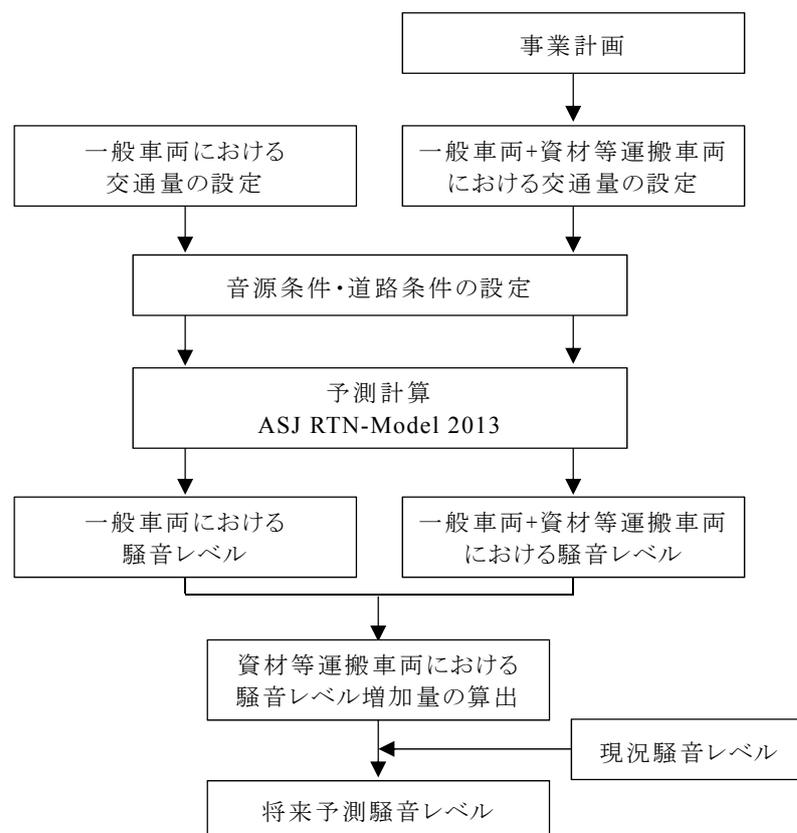


図 9.2-7 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測手順

## (イ) 予測式

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測は、等価騒音レベルを基本評価量としたエネルギーベースの道路交通騒音予測モデル「ASJ RTN-Model 2013」(社団法人日本音響学会)を基にした次式を用いた。

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

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

- $L_{Aeq}$  : 予測寄与騒音レベル (等価騒音レベル) (dB)  
 $L_{AE}$  : ユニットパターンの時間積分値をレベル表示した値 (単発騒音暴露レベル) (dB)  
 $T_0$  : 基準時間 1(s)  
 $N$  : 交通量(台/h)  
 $L_{pA,i}$  :  $i$  番目の区間を通過する自動車による予測地点における騒音レベル(dB)  
 $\Delta t_i$  : 自動車が  $i$  番目の区間を通過する時間(s)

また、1 台の自動車が走行したとき、 $i$  番目の音源位置に対して予測地点で観測される A 特性音圧レベルの伝搬と各種要因による減衰は、次の伝搬計算式を用いて計算した。

$$L_{pA,i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i} + \Delta L_{a,i}$$

- $L_{pA,i}$  :  $i$  番目の区間を通過する自動車(=自動車  $i$ )による予測地点における騒音レベル(dB)  
 $L_{WA}$  : 自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル(dB)  
 $r_i$  : 自動車  $i$  から予測地点までの距離(m)  
 $\Delta L_{g,i}$  : 自動車  $i$  に対する回折効果に関する補正量(=0)(dB)  
 $\Delta L_{d,i}$  : 自動車  $i$  に対する地表面効果に関する補正量(dB) (コンクリートまたはアスファルトの場合=0)  
 $\Delta L_{a,i}$  : 自動車  $i$  に対する空気の音響吸収による補正量(dB)

$$\Delta L_{a,i} = -6.84 \times (r_i/1000) + 2.01 \times (r_i/1000)^2 - 0.345 \times (r_i/1000)^3$$

車両のパワーレベルは、次に示す一般道路におけるパワーレベル式を用いて計算した。

○定常走行区間

$$\text{大型車類} : L_{WA} = 53.2 + 30\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

$$\text{小型車類} : L_{WA} = 46.7 + 30\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

$$\text{二輪車} : L_{WA} = 49.6 + 30\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

○非定常走行区間

$$\text{大型車類} : L_{WA} = 88.8 + 10\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

$$\text{小型車類} : L_{WA} = 82.3 + 10\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

$$\text{二輪車} : L_{WA} = 85.2 + 10\log_{10}V + \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir}$$

$L_{WA}$  : A特性パワーレベル(dB)

$V$  : 走行速度 (km/h) (各予測地点の道路における規制速度)

$\Delta L_{surf}$  : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量(dB) (安全側の見地から=0)

$\Delta L_{grad}$  : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量(dB) (=0)

$\Delta L_{dir}$  : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量(dB) (平面道路の場合=0)

(c) 予測地域・地点

予測地点は現地調査地点と同様とした。なお、調査計画書では、南側1箇所の出入口としていたが、施設全体配置を詳細に検討して配置計画を変更したことにより、ゴミ搬出入車両の出入口を北側と西側に配置し、職員用出入口を東側とした。使用する主要道路は調査計画書と同じ主要地方道東松山桶川線であり、交通が集中する住宅地付近の場所は変わらないことから、調査計画書と同一地点で予測を行った。

(d) 予測時期等

資材運搬等の車両の走行台数が最大となる時期とした。

(e) 予測条件

(ア) 将来交通量

将来交通量は、表9.2-21(1)及び(2)に示とおりである。

将来交通量の設定にあたっては、現況交通量に計画交通量の台数を加えて算出した。計画交通量は資材運搬等の車両を大型車、通勤車を小型車とし、通勤時間帯7時から19時を含む6時から22時と設定した。走行速度は各地点の道路における規制速度を用いた。

これらの資材運搬等の車両台数は、分散して走行するものと考えられるが、影響が最大となる状況を把握するため、それぞれの走行ルートに全車両が走行するものとして予測を

行った。

また、資材運搬等の車両の走行ルートは「第 2 章 対象事業の目的及び概要、2.6 事業の実施方法、2.6.13 車両運行計画」に示すとおりである。

表 9.2-21(1) 将来交通量(平日:RSV-1)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	76	407	12	0	0	73	273	3	0	0	76	407	12	73	273	3
7:00	54	723	9	2	100	62	459	7	0	0	56	823	9	62	459	7
8:00	89	578	13	2	100	80	367	4	2	0	91	678	13	82	367	4
9:00	90	378	3	2	0	88	244	1	2	0	92	378	3	90	244	1
10:00	102	344	6	2	0	96	246	2	2	0	104	344	6	98	246	2
11:00	102	290	1	2	0	84	256	7	2	0	104	290	1	86	256	7
12:00	93	274	3	0	0	60	246	2	0	0	93	274	3	60	246	2
13:00	84	263	2	2	0	68	305	3	2	0	86	263	2	70	305	3
14:00	102	245	3	2	0	84	286	1	2	0	104	245	3	86	286	1
15:00	70	265	5	2	0	70	380	2	2	0	72	265	5	72	380	2
16:00	52	281	1	2	0	57	373	3	2	0	54	281	1	59	373	3
17:00	51	345	3	0	0	38	546	13	2	100	51	345	3	40	646	13
18:00	41	338	10	0	0	28	548	22	0	100	41	338	10	28	648	22
19:00	30	302	5	0	0	26	421	7	0	0	30	302	5	26	421	7
20:00	21	227	6	0	0	14	242	3	0	0	21	227	6	14	242	3
21:00	12	161	3	0	0	7	173	6	0	0	12	161	3	7	173	6
合計	1,069	5,421	85	18	200	935	5,365	86	18	200	1,087	5,621	85	953	5,565	86

法定速度：40km/h

表 9.2-21(2) 将来交通量(平日:RSV-2)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	70	276	3	0	0	80	318	10	0	0	70	276	3	80	318	10
7:00	65	443	7	2	100	62	589	9	0	0	67	543	7	62	589	9
8:00	88	429	3	2	100	93	483	13	2	0	90	529	3	95	483	13
9:00	86	264	2	2	0	91	362	0	2	0	88	264	2	93	362	0
10:00	87	232	2	2	0	94	367	8	2	0	89	232	2	96	367	8
11:00	77	258	4	2	0	104	292	0	2	0	79	258	4	106	292	0
12:00	53	253	2	0	0	83	286	3	0	0	53	253	2	83	286	3
13:00	72	312	2	2	0	83	257	2	2	0	74	312	2	85	257	2
14:00	80	286	3	2	0	99	256	4	2	0	82	286	3	101	256	4
15:00	67	378	2	2	0	66	258	6	2	0	69	378	2	68	258	6
16:00	52	357	3	2	0	45	299	1	2	0	54	357	3	47	299	1
17:00	36	539	13	0	0	52	376	2	2	100	36	539	13	54	476	2
18:00	30	530	10	0	0	38	347	6	0	100	30	530	10	38	447	6
19:00	23	406	8	0	0	34	289	4	0	0	23	406	8	34	289	4
20:00	14	226	3	0	0	21	230	4	0	0	14	226	3	21	230	4
21:00	7	174	6	0	0	12	156	2	0	0	7	174	6	12	156	2
合計	907	5,363	73	18	200	1,057	5,165	74	18	200	925	5,563	73	1,075	5,365	74

法定速度：40km/h

(イ) 音源条件

音源位置の設定は、図 9.2-8 に示すとおりである。

音源位置は、道路交通騒音の予測モデル「ASJ RTN-Model 2013」(社団法人 日本音響学会)に基づき、上下車線の各中央に配置し、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)の範囲に  $L$  以下の間隔で離散的に配置した。また、音源高さは路面上とした。

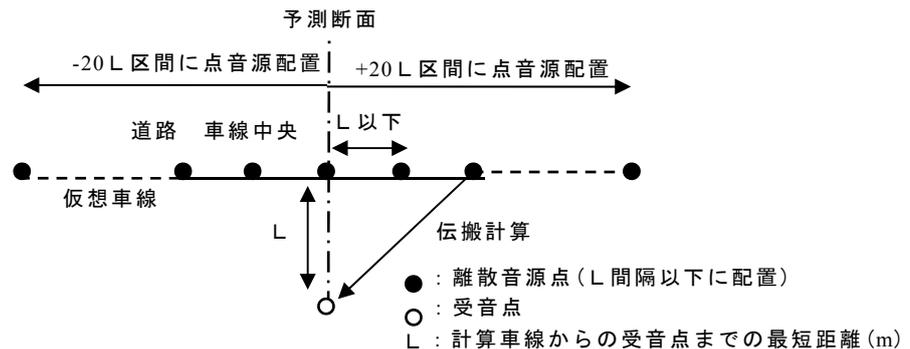


図 9.2-8 音源位置の設定

(ウ) 道路構造

予測に用いた道路構造は、「9.2 騒音・低周波音、9.2.1 調査、(5)調査結果、(c) 道路交通の状況、(イ)現地調査結果、i)道路構造の状況」と同様とした。

(エ) 現況騒音レベル

現況騒音レベルの設定については、表 9.2-22 に示すとおり、平日における道路交通騒音の現地調査結果を用いた。

表 9.2-22 現況騒音レベル

予測地点	時間区分	現況騒音レベル		時間区分の設定根拠
RSV-1	昼間:6~22時	70	$L_{Aeq}$	環境基準
RSV-2		69		

(f) 予測結果

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測結果は表 9.2-23 に示すとおりである。

なお、資材運搬等車両の通行時間帯は7時から19時を基本とするため、環境基準の昼間(6~22時)について整理した。

将来予測騒音レベルは、RSV-1 で 70dB、RSV-2 で 69dB と予測された。

表 9.2-23 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測結果

単位：dB

予測地点		現況 騒音レベル ①	増加量 ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
RSV-1	入庫側	70	0.1	70(70.1)	環境基準 ・昼間 6～22 時 ・L <sub>Aeq</sub>
	出庫側				
RSV-2	入庫側	69	0.1	69(69.1)	
	出庫側				

### (3) 供用後の施設の稼働に伴う騒音の影響

#### (a) 予測内容

施設騒音レベル(L<sub>A5</sub>)、環境騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)の変化の程度を予測した。

#### (b) 予測方法

ごみ処理施設の施設計画から想定される騒音及び低周波音の発生源の位置・音源条件を設定し、音の伝搬理論式を用いて定量的に予測した。

#### (ア) 予測手順

施設の稼働に伴う騒音の影響における予測手順は、騒音発生源、計画施設の構造などの条件をもとに、伝搬理論式を用いて施設からの寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法とした。

施設の稼働に伴う騒音の予測手順は、図 9.2-9 に示すとおりである。

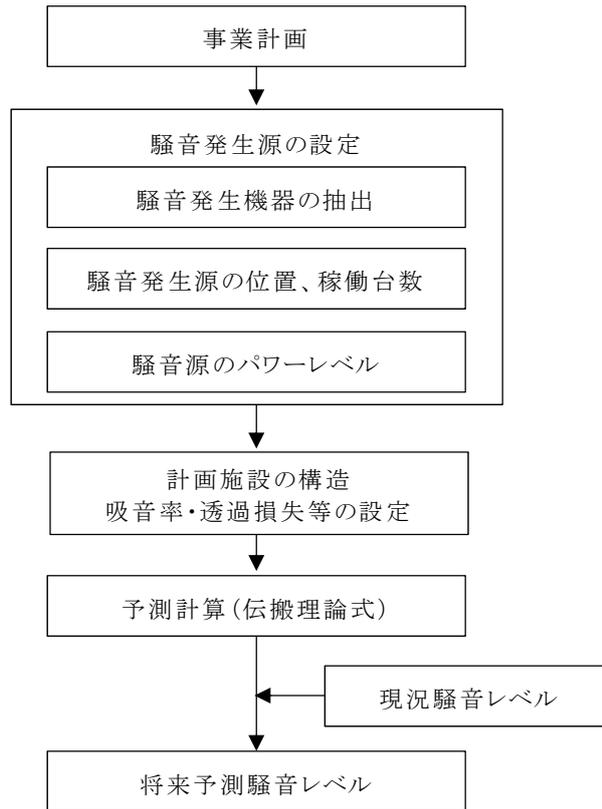


図 9.2-9 供用後の施設の稼働に伴う騒音の予測手順

#### (イ) 予測式

##### i) 建物の屋外放射面騒音レベルの計算

各発生源のパワーレベルは、次の式を用いて算出した。

$$L_w = L_p + 20 \log_{10} r + 8$$

$L_w$  : 音源のパワーレベル(dB)

$L_p$  : 音源から  $r$  (m)離れた地点における騒音レベル(dB)

$r$  : 音源からの距離(m)

建物内に発生源を配置し、次の式を用いて室内騒音レベルを算出した。

$$L_1 = L_w + 10 \log_{10} \left( \frac{Q}{4\pi \cdot r^2} + 4/R \right)$$

$L_1$  : 放射面内側の室内騒音レベル(dB)

$L_w$  : 音源のパワーレベル(dB)

$r$  : 音源から放射面内側までの距離(m)

$Q$  : 音源の方向係数 床上に音源がある場合 (=2)

$R$  : 室定数(m<sup>2</sup>)

$$R = S\bar{a}/(1-\bar{a})$$

$\underline{S}$  : 室内表面積(m<sup>2</sup>)  
 $\bar{a}$  : 平均吸音率

## ii) 屋外における騒音伝搬の計算

建物の壁面は、点音源の集合と考え分割し、個々の点音源について伝搬理論式による計算を行った。

各分割面の屋外小斜面のパワーレベルは、次の式を用いて算出した。

$$L_2^* = L_2 + 10\log_{10}(S')$$

$L_2^*$  : 屋外放射面の騒音パワーレベル(dB)

$S'$  : 放射面の面積(m<sup>2</sup>)

予測地点における騒音レベルは、次に示す半自由空間における伝搬理論式を用い、各分割面について算出した。

$$L_\alpha = L_2^* + 10\log_{10}(1/2\pi\ell^2) - \Delta L$$

$L_\alpha$  : 音源(放射面)より  $\ell$  (m)離れた地点における騒音レベル(dB)

$\ell$  : 音源(放射面)から予測点までの距離(m)

$\Delta L$  : 回折減衰量(dB)

回折減衰量は、次の近似式を用いて計算した。

$$\text{減衰量 } R = \begin{cases} 10 \cdot \log_{10} N + 13 & 1 \leq N \\ 5 + 8\sqrt{N} & 0 \leq N < 1 \\ 5 - 8\sqrt{|N|} & -0.36 \leq N < 0 \\ 0 & N < -0.36 \end{cases}$$

$N$  : フレネル数

$$N = \delta \cdot f / 170$$

$\delta$  : 回折の有無による音の経路差(m)

$f$  : 周波数(Hz)

## iii) 騒音レベルの合成計算

予測地点における工場騒音の寄与騒音レベルは、以下に示す複数音源による騒音レベルの合成式を用いて算出した。

$$L_t = 10 \log_{10} \left( \sum 10^{L_i/10} \right)$$

$L_t$  : 予測地点における寄与騒音レベル(dB)

$L_i$  : 予測地点における音源単位  $i$  の騒音レベル(dB)

(c) 予測地域・地点

予測地域は現地調査地域と同様とし、予測地点は敷地境界線上及び環境騒音の現地調査地点とした。

(d) 予測時期等

ごみ処理施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(e) 予測条件

(ア) 音源条件

計画施設の騒音発生源となる主要な設備機器の騒音レベルは、表 9.2-24 に示すとおりである。

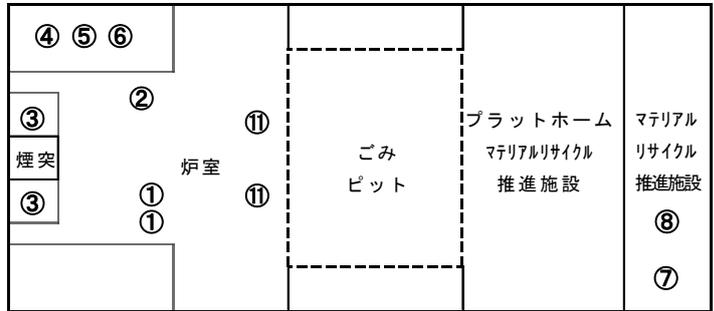
表 9.2-24 主要発生源の設置台数と騒音レベル

設備機器	図 No.	台数	騒音レベル (dB)									条件
			OA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	
ボイラ給水ポンプ	①	2	83	47	60	67	74	77	78	77	70	機側 1m
脱気器給水ポンプ	②	1	85	48	61	69	75	79	80	78	72	機側 1m
誘引送風機	③	2	89	65	75	84	84	82	77	71	62	機側 1m
蒸気タービン/本体	④	1	90	77	82	78	80	80	81	83	84	機側 1m
蒸気タービン/減速装置	⑤	1	88	73	73	73	78	79	81	84	71	機側 1m
蒸気タービン/発電機	⑥	1	97	86	91	91	86	86	90	78	63	機側 1m
低速回転破砕機	⑦	1	82	60	70	75	80	79	75	70	65	機側 1m
高速回転破砕機	⑧	1	107	73	86	95	101	103	101	95	83	機側 1m
排ガス再循環送風機	⑨	2	87	66	78	80	82	80	74	70	61	機側 1m
灰クレーン	⑩	1	85	52	58	70	77	84	75	63	57	機側 1m
押込送風機	⑪	2	97	68	79	86	94	91	86	83	74	機側 1m
火格子強制空冷ファン	⑫	2	88	62	73	81	85	82	77	72	65	機側 1m
軽装用空気圧縮機	⑬	1	68	40	46	55	56	58	49	52	52	機側 1.5m
雑設備用空気圧縮機	⑭	1	72	42	48	60	68	68	64	58	56	機側 1.5m
脱臭装置用送風機	⑮	1	85	60	71	80	80	77	72	66	60	機側 1m
ごみクレーン	⑯	1	85	52	58	70	77	84	75	63	57	機側 1m
二次送風機	⑰	2	97	68	79	86	94	91	86	83	74	機側 1m
可燃性粗大ごみ破砕機	⑱	1	107	73	86	95	101	103	101	95	83	機側 1m

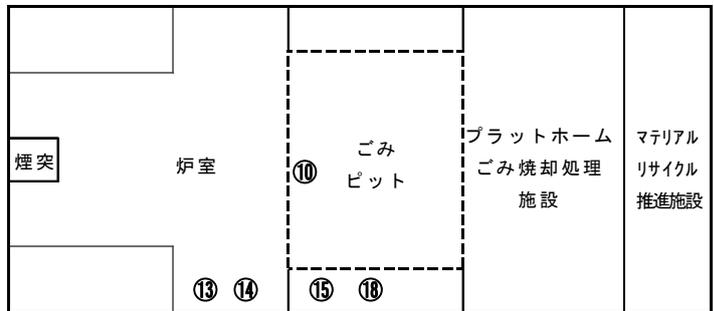
資料)メーカーヒアリング

(イ) 設備機器の配置

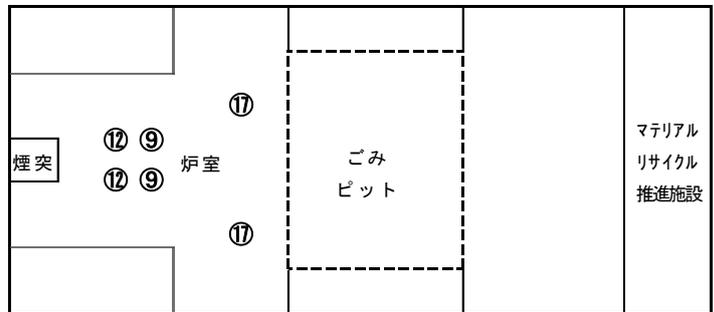
各設備機器の配置は、図 9.2-10 に示すとおりである。



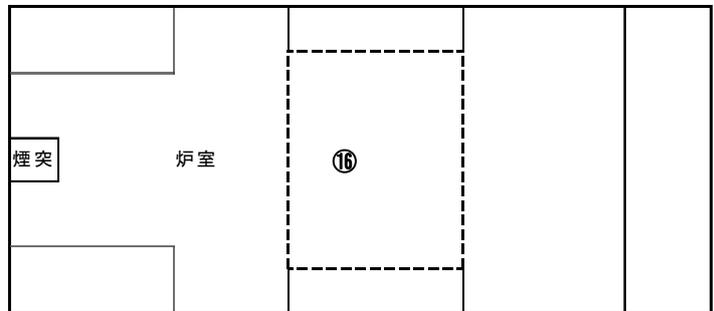
1F 機器配置



2F 機器配置



3F 機器配置



6F 機器配置

図 9.2-10 設備機器の配置

(ウ) 建物外壁面における吸音率及び透過損失

建物外壁面における吸音率及び透過損失は、表 9.2-25 及び表 9.2-26 に示すとおりである。

表 9.2-25 吸音率

単位：—

材料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ALC(100mm)	0.00	0.26	0.37	0.39	0.38	0.42	0.48	0.00

資料)「騒音・振動対策ハンドブック」(社団法人音響材料協会)

表 9.2-26 透過損失

単位：dB

材料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ALC(100mm)	29	29	37	38	42	51	55	55

資料)「建設設計資料集成」(社団法人日本建築学会)

(エ) 現況騒音レベル

現況騒音レベルの設定については、表 9.2-27(1) 及び(2) に示すとおりである。

敷地境界においては、SV-1(計画地南側)における現地調査結果を用いた。

計画地周辺においては、環境騒音の現地調査結果を用いた。

なお、現地調査は埼玉中部環境センター稼働時に実施していることから、現地調査結果には埼玉中部環境センターの通常稼働時における施設稼働音(騒音)の影響が含まれる。

表 9.2-27(1) 現況騒音レベル(敷地境界)

単位：dB

予測地点		時間区分	現況騒音レベル	時間区分の設定根拠	
平日	敷地境界	朝(6時~8時)	55	L <sub>A5</sub>	騒音規制法
		昼間(8時~19時)	57		
		夕(19時~22時)	52		
		夜間(22時~翌6時)	50		
休日		朝(6時~8時)	53		
		昼間(8時~19時)	58		
		夕(19時~22時)	53		
		夜間(22時~翌6時)	48		

表 9.2-27(2) 現況騒音レベル(計画地周辺)

単位: dB

予測地点		時間区分	現況騒音レベル		時間区分の設定根拠
平日	SV-1	昼間:6~22時	54	L <sub>Aeq</sub>	環境基準
		夜間:22時~翌6時	46		
	SV-2	昼間:6~22時	69		
		夜間:22時~翌6時	63		
	SV-3	昼間:6~22時	48		
		夜間:22時~翌6時	39		
休日	SV-1	昼間:6~22時	54		
		夜間:22時~翌6時	43		
	SV-2	昼間:6~22時	67		
		夜間:22時~翌6時	61		
	SV-3	昼間:6~22時	49		
		夜間:22時~翌6時	37		

(f) 予測結果

施設の稼働に伴う騒音の予測結果は表 9.2-28 に、寄与騒音レベルの分布状況は図 9.2-11 及び図 9.2-12 に示すとおりである。

施設の稼働騒音(L<sub>A5</sub>)は、計画地敷地境界では、朝 53~55dB、昼間 57~58dB、夕 52~54dB、夜間 48~51dB と予測された。

また、各予測地点における施設の稼働騒音(L<sub>Aeq</sub>)の予測結果は、表 9.2-29 に示すとおりである。

各地点での予測結果は、昼間 48~69dB、夜間 38~63dB と予測された。

表 9.2-28 施設の稼働に伴う騒音の予測結果(敷地境界)

単位:dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル ①	現況騒音レベル ②	将来予測騒音レベル ③=①+②	備考	
平日	敷地境界北側	朝:6~8時	36	55	55	L <sub>A5</sub>
		昼間:8~19時	36	57	57	
		夕:19~22時	36	52	52	
		夜間:22~翌6時	36	50	50	
	敷地境界東側	朝:6~8時	39	55	55	
		昼間:8~19時	39	57	57	
		夕:19~22時	39	52	52	
		夜間:22~翌6時	39	50	50	
	敷地境界南側	朝:6~8時	44	55	55	
		昼間:8~19時	44	57	57	
		夕:19~22時	44	52	53	
		夜間:22~翌6時	44	50	51	
	敷地境界西側	朝:6~8時	30	55	55	
		昼間:8~19時	30	57	57	
		夕:19~22時	30	52	52	
		夜間:22~翌6時	30	50	50	
休日	敷地境界北側	朝:6~8時	36	53	53	
		昼間:8~19時	36	58	58	
		夕:19~22時	36	53	53	
		夜間:22~翌6時	36	48	48	
	敷地境界東側	朝:6~8時	39	53	53	
		昼間:8~19時	39	58	58	
		夕:19~22時	39	53	53	
		夜間:22~翌6時	39	48	49	
	敷地境界南側	朝:6~8時	44	53	54	
		昼間:8~19時	44	58	58	
		夕:19~22時	44	53	54	
		夜間:22~翌6時	44	48	49	
	敷地境界西側	朝:6~8時	30	53	53	
		昼間:8~19時	30	58	58	
		夕:19~22時	30	53	53	
		夜間:22~翌6時	30	48	48	

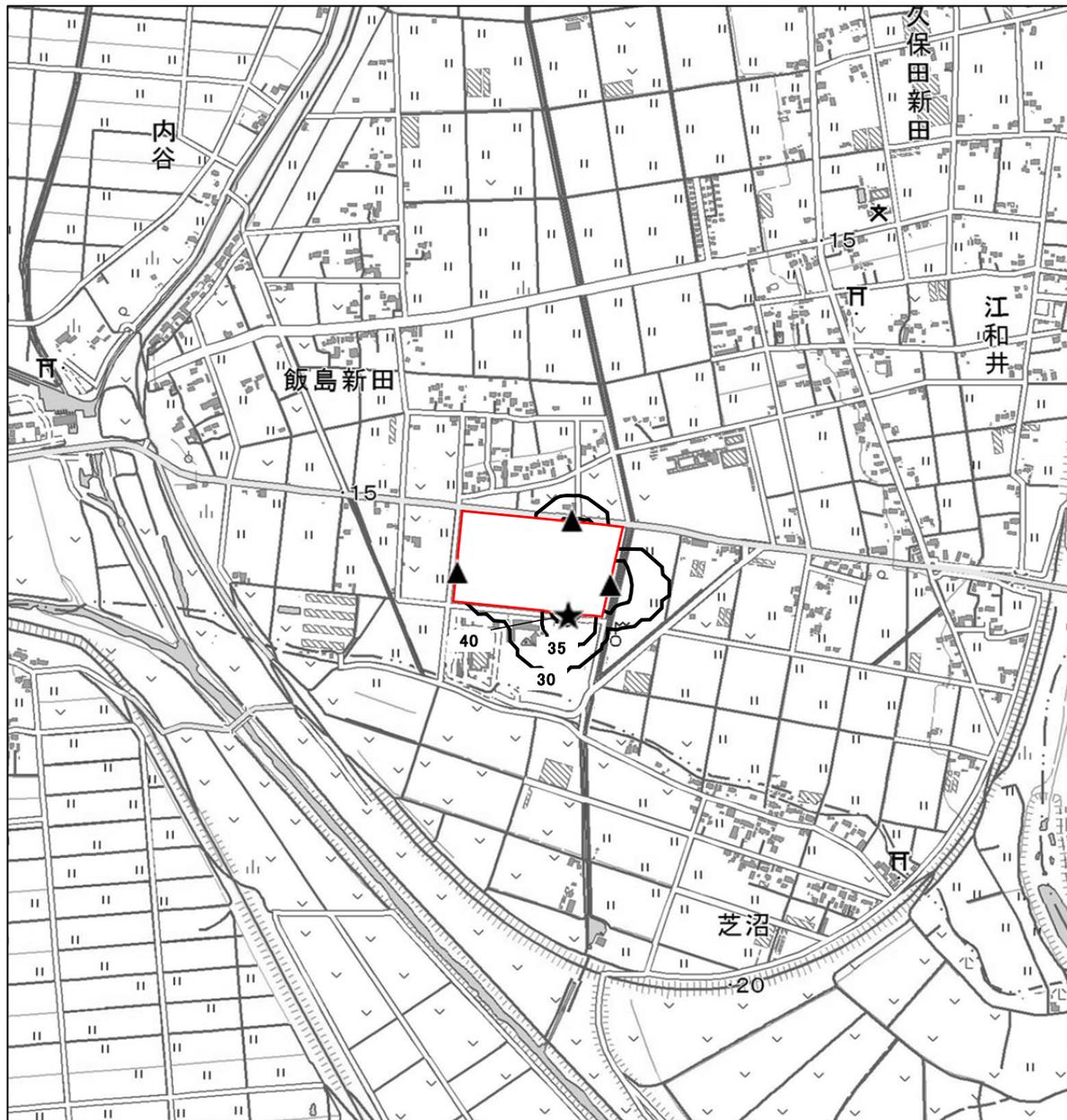
注) 将来予測騒音レベル③は、寄与騒音レベル①と現況騒音レベル②のエネルギー和を示す。

表 9.2-29 施設の稼働に伴う騒音の予測結果(各予測地点)

単位: dB

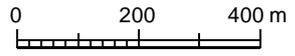
予測地点		時間区分	寄与騒音レベル ①	現況騒音レベル ②	将来予測騒音レベル ③=①+②	備考
平日	SV-1	昼間:6~22時	40	54	54	L <sub>Aeq</sub>
		夜間:22時~翌6時	40	46	47	
	SV-2	昼間:6~22時	30	69	69	
		夜間:22時~翌6時	30	63	63	
	SV-3	昼間:6~22時	29	48	48	
		夜間:22時~翌6時	29	39	39	
休日	SV-1	昼間:6~22時	40	54	54	
		夜間:22時~翌6時	40	43	45	
	SV-2	昼間:6~22時	30	67	67	
		夜間:22時~翌6時	30	61	61	
	SV-3	昼間:6~22時	29	49	49	
		夜間:22時~翌6時	29	37	38	

注) 将来予測騒音レベル③は、寄与騒音レベル①と現況騒音レベル②のエネルギー和を示す。



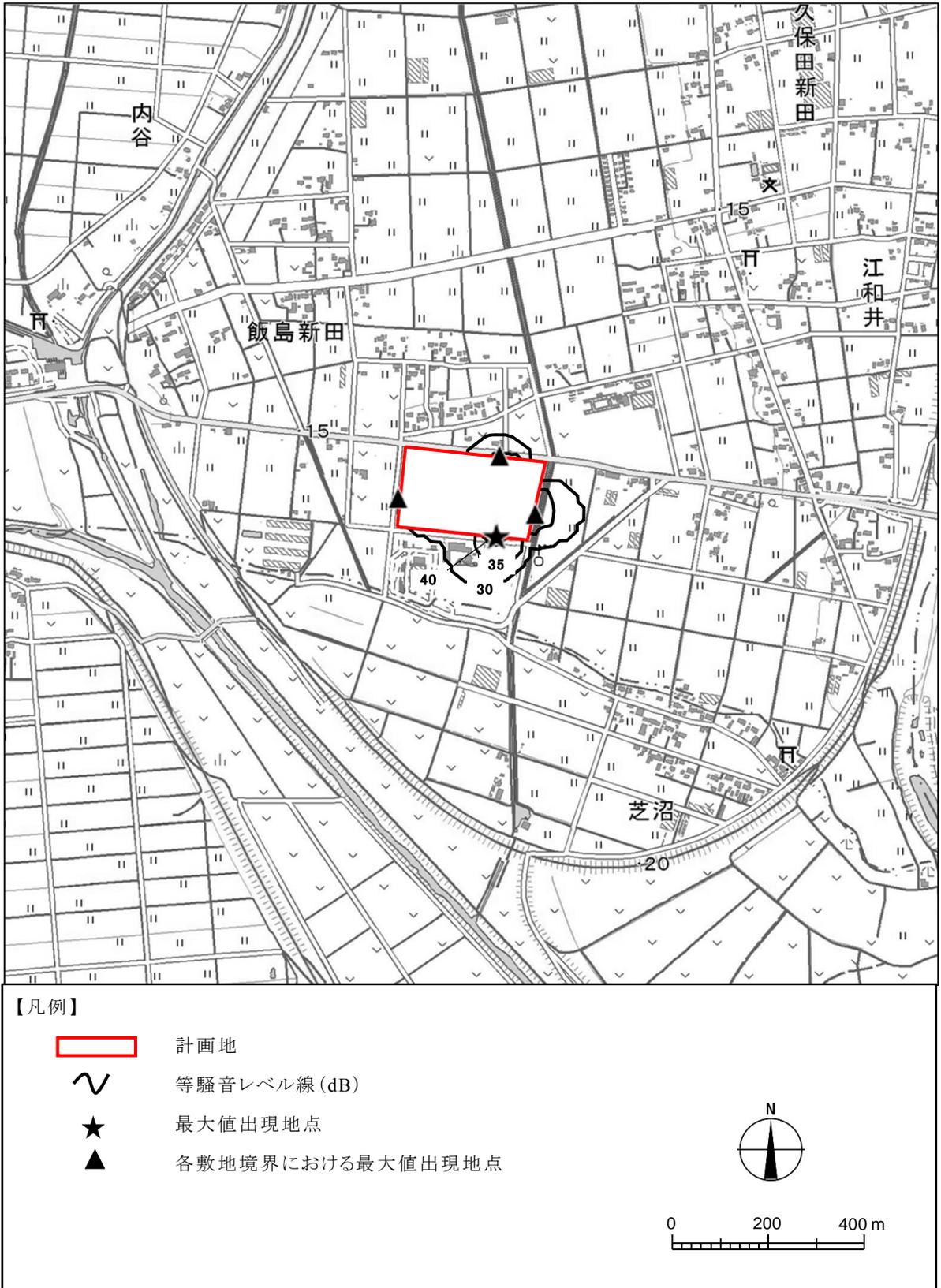
【凡例】

- 計画地
- ~ 等騒音レベル線 (dB)
- ★ 最大値出現地点
- ▲ 各敷地境界における最大値出現地点



資料) 国土地理院 1/25,000 地形図

図 9.2-11 寄与騒音レベル分布図 (L<sub>A5</sub>: 昼間)



資料) 国土地理院 1/25,000 地形図

図 9.2-12 寄与騒音レベル分布図 (L<sub>A5</sub>:朝・夕・夜間)

#### (4) 供用後の施設の稼働に伴う低周波音の影響

##### (a) 予測内容

低周波音音圧レベルの変化の程度を予測した。

##### (b) 予測方法

###### (ア) 予測手順

施設の稼働に伴う低周波音の影響における予測手順は、低周波音の音源条件(1～80Hz)と伝搬理論式を用いて施設からの寄与音圧レベルを算出し、それらを現況の音圧レベルに上乗せして求める方法とした(ただし、回折減衰量及び透過損失を見込まないものとした)。

なお、G特性音圧レベルも同様に算出した。

施設の稼働に伴う低周波音の予測手順は、図 9.2-13 に示すとおりである。

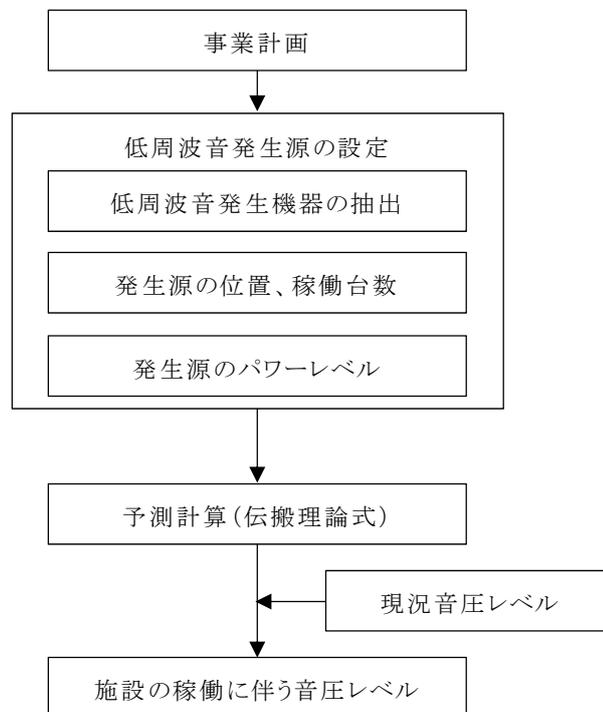


図 9.2-13 供用後の施設の稼働に伴う低周波音の予測手順

###### (イ) 予測式

各騒音源のパワーレベルは、次の式を用いて算出した。

$$L_w = L_p + 20 \log_{10} r + 8$$

$L_w$  : 音源のパワーレベル(dB)

$L_p$  : 音源から  $r$  (m)離れた地点における音圧レベル(dB)

$r$  : 音源からの距離(m)

予測地点における工場騒音の寄与音圧レベルは、以下に示す複数音源による音圧レベルの合成式を用いて算出した。

$$L_t = 10 \log_{10} \left( \sum 10^{L_i/10} \right)$$

$L_t$  : 予測地点における寄与音圧レベル(dB)

$L_i$  : 予測地点における音源単位  $i$  の音圧レベル(dB)

(c) 予測地域・地点

予測地域は現地調査地域と同様とし、予測地点は敷地境界線上及び低周波音の現地調査地点とした。

(d) 予測時期等

ごみ処理施設の稼働が定常状態となる時期とした。

(e) 予測条件

(ア) 音源条件

計画施設の低周波音発生源となる主要な設備機器の音圧レベル及び G 特性音圧レベルは表 9.2-30 に、主要な設備機器の音圧レベル(1/3 オクターブバンド音圧レベル)は表 9.2-31 に示すとおりである。

表 9.2-30 主要発生源の設置台数と音圧レベル及び G 特性音圧レベル

設備機器	台数	音圧レベル及び G 特性音圧レベル(dB)		条件
		L <sub>50</sub>	L <sub>G5</sub>	
ボイラ給水ポンプ	2	85	75	機側 1m
脱気器給水ポンプ	1	85	75	機側 1m
誘引送風機	2	93	87	機側 1m
低速回転破砕機	1	85	90	機側 1m
高速回転破砕機	1	119	118	機側 1m
押込送風機	2	115	124	機側 1m
計装用空気圧縮機	1	96	83	機側 1.5m
脱臭装置用送風機	1	92	92	機側 1m
二次送風機	2	115	124	機側 1m
可燃性粗大ごみ破砕機	1	85	90	機側 1m

資料) メーカー ヒアリング

表 9.2-31 主要な設備機器の音圧レベル(1/3 オクターブバンド音圧レベル)

設備機器	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
	OA	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
ボイラ給水ポンプ	85	59	62	64	66	65	70	70	69	58	58	64	60	60	64	84	61	67	51	48	45
脱気器給水ポンプ	85	59	62	64	66	65	70	70	69	58	58	64	60	60	64	84	61	67	51	48	45
誘引送風機	93	59	62	63	66	69	72	72	74	80	80	81	73	66	75	92	78	74	74	69	68
低速回転破砕機	85	68	69	69	71	75	75	73	70	63	58	63	72	71	80	70	72	67	66	63	59
高速回転破砕機	119	83	82	86	77	74	72	72	78	86	109	118	94	87	91	84	86	93	88	85	87
押込送風機	115	77	77	75	78	80	82	84	85	88	83	82	86	102	115	96	88	89	82	87	90
計装用空気圧縮機	96	65	62	67	64	65	61	61	69	68	77	80	65	64	70	96	63	74	54	57	57
脱臭装置用送風機	92	66	71	79	69	69	70	68	69	65	81	90	70	80	69	71	77	69	75	77	72
二次送風機	115	77	77	75	78	80	82	84	85	88	83	82	86	102	115	96	88	89	82	87	90
可燃性粗大ごみ破砕機	103	68	69	69	71	75	78	73	70	63	58	63	72	71	80	70	72	67	66	63	59

資料) メーカー ヒアリング

#### (イ) 設備機器の配置

各設備機器の配置は「供用後の施設の稼働に伴う騒音の影響」と同様とした。

#### (ウ) 現況音圧レベル

現況音圧レベル及びG特性音圧レベルの設定については、表 9.2-32(1)及び(2)に示すとおりである。

敷地境界においては、SV-1(計画地南側)における現地調査結果を用いた。

計画地周辺においては、環境騒音における低周波音の現地調査結果を用いた。

なお、現地調査は埼玉中部環境センター稼働時に実施していることから、現地調査結果には埼玉中部環境センターの通常稼働時における施設稼働音(低周波音)の影響が含まれる。

表 9.2-32(1) 現況音圧レベル及びG特性音圧レベル(敷地境界線上)

単位: dB

予測地点		現況音圧レベル及びG特性音圧レベル	
敷地境界線上	平日	L <sub>50</sub>	59
		L <sub>G5</sub>	65
	休日	L <sub>50</sub>	60
		L <sub>G5</sub>	65

表 9.2-32(2) 現況音圧レベル及び G 特性音圧レベル(計画地周辺)

単位 : dB

予測地点		現況音圧レベル及び G 特性音圧レベル	
SV-1	平日	L <sub>50</sub>	59
		L <sub>G5</sub>	65
	休日	L <sub>50</sub>	60
		L <sub>G5</sub>	65
SV-2	平日	L <sub>50</sub>	57
		L <sub>G5</sub>	63
	休日	L <sub>50</sub>	57
		L <sub>G5</sub>	60
SV-3	平日	L <sub>50</sub>	65
		L <sub>G5</sub>	70
	休日	L <sub>50</sub>	63
		L <sub>G5</sub>	67

(f) 予測結果

施設の稼働に伴う低周波音の予測結果は、表 9.2-33 及び表 9.2-34 に示すとおりである。  
 将来予測音圧レベル(L<sub>50</sub>)は、計画地敷地境界で 77~87dB、各予測地点で 71~86dB  
 と予測された。

また、将来予測 G 特性音圧レベル(L<sub>G5</sub>)は、計画地敷地境界で 85~95dB、各予測地点  
 で 77~93dB と予測された。

表 9.2-33 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果(敷地境界)

単位:dB

予測地点		予測項目	寄与 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ①	現況 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ②	将来予測 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ③=①+②	備考
平日	敷地境界 北側	L <sub>50</sub>	82	59	82	・昼夜 24 時間
		L <sub>G5</sub>	89	65	89	
	敷地境界 東側	L <sub>50</sub>	87	59	87	
		L <sub>G5</sub>	91	65	91	
	敷地境界 南側	L <sub>50</sub>	87	59	87	
		L <sub>G5</sub>	95	65	95	
敷地境界 西側	L <sub>50</sub>	77	59	77		
	L <sub>G5</sub>	85	65	85		
休日	敷地境界 北側	L <sub>50</sub>	82	60	82	
		L <sub>G5</sub>	89	65	89	
	敷地境界 東側	L <sub>50</sub>	87	60	87	
		L <sub>G5</sub>	91	65	91	
	敷地境界 南側	L <sub>50</sub>	87	60	87	
		L <sub>G5</sub>	95	65	95	
	敷地境界 西側	L <sub>50</sub>	77	60	77	
		L <sub>G5</sub>	85	65	85	

注) 将来予測音圧レベル③は、寄与音圧レベル①と現況音圧レベル②のエネルギー和を示す。

表 9.2-34 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果(各予測地点)

単位:dB

予測地点		予測項目	寄与 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ①	現況 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ②	将来予測 音圧レベル及び G 特性音圧レベル ③=①+②	備考
平日	SV-1	L <sub>50</sub>	86	59	86	・昼夜 24 時間
		L <sub>G5</sub>	93	65	93	
	SV-2	L <sub>50</sub>	81	57	81	
		L <sub>G5</sub>	89	63	89	
	SV-3	L <sub>50</sub>	70	65	71	
		L <sub>G5</sub>	77	70	78	
休日	SV-1	L <sub>50</sub>	86	60	86	
		L <sub>G5</sub>	93	65	93	
	SV-2	L <sub>50</sub>	81	57	81	
		L <sub>G5</sub>	89	60	89	
	SV-3	L <sub>50</sub>	70	63	71	
		L <sub>G5</sub>	77	67	77	

注) 将来予測音圧レベル③は、寄与音圧レベル①と現況音圧レベル②のエネルギー和を示す。

## (5) 供用後の自動車等の走行に伴う騒音の影響

### (a) 予測内容

道路交通騒音レベル( $L_{Aeq}$ )の変化の程度を予測した。

### (b) 予測方法

供用後に想定されるごみ収集車両、付帯施設の利用客等車両及び業務関連車両等の台数と現地調査結果等から設定する交通条件等を基に、日本音響学会の道路交通騒音予測モデル(ASJ RTN-Model 2013)を用いて定量的に予測した。

### (ア) 予測手順

予測手順は、「(2) 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音、(b) 予測方法、(ア) 予測手順」と同様とした。

自動車等の車両の走行に伴う騒音は、「一般車両」のみが走行した場合の騒音レベルと「一般車両+自動車等の車両」が走行した場合の騒音レベル差を「自動車等の車両」の走行に伴う騒音の増加量として算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして予測した。

### (イ) 予測式

予測式は、「(2) 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音、(b) 予測方法、(イ) 予測式」と同様とした。

### (c) 予測地域・地点

予測地点は現地調査地点と同様とした。なお、調査計画書では、南側 1 箇所の出入口としていたが、施設全体配置を詳細に検討して配置計画を変更したことにより、ごみ搬出入車両の出入口を北側と西側に配置し、職員用出入口を東側とした。使用する主要道路は調査計画書と同じ主要地方道東松山桶川線であり、交通が集中する住宅地付近の場所は変わらないことから、調査計画書と同一地点で予測を行った。

### (d) 予測時期等

ごみ処理施設及び付帯施設の稼働が定常状態となる時期とした。

### (e) 予測条件

#### (ア) 将来交通量

将来交通量は、表 9.2-35～表 9.2-36 に示すとおりである。

将来交通量の設定にあたっては、現況交通量に計画交通量の台数を加えて算出した。計画交通量は、ごみ収集車両、ごみ処理後の残渣搬出車両及びごみ分別後の資源搬出

車両等を大型車、通勤車及び施設利用車両を小型車とし、通行時間帯の 7 時から 19 時を含む 6 時から 22 時と設定した。走行速度は各地点の道路における規制速度を用いた。

これらの供用後の自動車等の車両台数は、分散して走行するものと考えられるが、影響が最大となる状況を把握するため、それぞれの走行ルートに全車両が走行するものとして予測を行った。

また、供用後の自動車等の運行ルートは、「第 2 章 対象事業の目的及び概要、2.6 事業の実施方法、2.6.13 車両運行計画」に示すとおりである。

表 9.2-35(1) 将来交通量(平日:RSV-1)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	76	407	12	0	40	73	273	3	0	0	76	447	12	73	273	3
7:00	54	723	9	0	40	62	459	7	0	0	54	763	9	62	459	7
8:00	89	578	13	21	40	80	367	4	0	0	110	618	13	80	367	4
9:00	90	378	3	22	40	88	244	1	21	40	112	418	3	109	284	1
10:00	102	344	6	22	40	96	246	2	22	40	124	384	6	118	286	2
11:00	102	290	1	22	40	84	256	7	22	40	124	330	1	106	296	7
12:00	93	274	3	21	40	60	246	2	22	40	114	314	3	82	286	2
13:00	84	263	2	21	40	68	305	3	21	40	105	303	2	89	345	3
14:00	102	245	3	21	40	84	286	1	21	40	123	285	3	105	326	1
15:00	70	265	5	21	40	70	380	2	21	40	91	305	5	91	420	2
16:00	52	281	1	21	40	57	373	3	21	40	73	321	1	78	413	3
17:00	51	345	3	0	0	38	546	13	21	40	51	345	3	59	586	13
18:00	41	338	10	0	0	28	548	22	0	40	41	338	10	28	588	22
19:00	30	302	5	0	0	26	421	7	0	40	30	302	5	26	461	7
20:00	21	227	6	0	0	14	242	3	0	0	21	227	6	14	242	3
21:00	12	161	3	0	0	7	173	6	0	0	12	161	3	7	173	6
合計	1,069	5,421	85	192	440	935	5,365	86	192	440	1,261	5,861	85	1,127	5,805	86

法定速度: 40km/h

表 9.2-35(2) 将来交通量(平日:RSV-2)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	70	276	3	0	40	80	318	10	0	0	70	316	3	80	318	10
7:00	65	443	7	0	40	62	589	9	0	0	65	483	7	62	589	9
8:00	88	429	3	21	40	93	483	13	0	0	109	469	3	93	483	13
9:00	86	264	2	22	40	91	362	0	21	40	108	304	2	112	402	0
10:00	87	232	2	22	40	94	367	8	22	40	109	272	2	116	407	8
11:00	77	258	4	22	40	104	292	0	22	40	99	298	4	126	332	0
12:00	53	253	2	21	40	83	286	3	22	40	74	293	2	105	326	3
13:00	72	312	2	21	40	83	257	2	21	40	93	352	2	104	297	2
14:00	80	286	3	21	40	99	256	4	21	40	101	326	3	120	296	4
15:00	67	378	2	21	40	66	258	6	21	40	88	418	2	87	298	6
16:00	52	357	3	21	40	45	299	1	21	40	73	397	3	66	339	1
17:00	36	539	13	0	0	52	376	2	21	40	36	539	13	73	416	2
18:00	30	530	10	0	0	38	347	6	0	40	30	530	10	38	387	6
19:00	23	406	8	0	0	34	289	4	0	40	23	406	8	34	329	4
20:00	14	226	3	0	0	21	230	4	0	0	14	226	3	21	230	4
21:00	7	174	6	0	0	12	156	2	0	0	7	174	6	12	156	2
合計	907	5,363	73	192	440	1,057	5,165	74	192	440	1,099	5,803	73	1,249	5,605	74

法定速度: 40km/h

表 9.2-36(1) 将来交通量(休日:RSV-1)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	9	215	13	0	40	24	144	2	0	0	9	255	13	24	144	2
7:00	13	388	3	0	40	32	195	2	0	0	13	428	3	32	195	2
8:00	15	415	20	21	40	21	206	3	0	0	36	455	20	21	206	3
9:00	16	467	11	22	40	18	230	8	21	40	38	507	11	39	270	8
10:00	12	477	24	22	40	11	279	10	22	40	34	517	24	33	319	10
11:00	8	367	8	22	40	15	276	5	22	40	30	407	8	37	316	5
12:00	61	349	10	21	40	34	330	7	22	40	82	389	10	56	370	7
13:00	41	355	14	21	40	39	309	15	21	40	62	395	14	60	349	15
14:00	46	327	10	21	40	43	381	9	21	40	67	367	10	64	421	9
15:00	44	300	6	21	40	38	422	14	21	40	65	340	6	59	462	14
16:00	24	337	6	21	40	25	498	16	21	40	45	377	6	46	538	16
17:00	14	371	4	0	0	18	519	8	21	40	14	371	4	39	559	8
18:00	27	286	5	0	0	26	383	13	0	40	27	286	5	26	423	13
19:00	12	211	2	0	0	8	267	4	0	40	12	211	2	8	307	4
20:00	15	180	2	0	0	4	227	4	0	0	15	180	2	4	227	4
21:00	3	147	0	0	0	5	182	6	0	0	3	147	0	5	182	6
合計	360	5,192	138	192	440	361	4,848	126	192	440	552	5,632	138	553	5,288	126
法定速度:40km/h																

表 9.2-36(2) 将来交通量(休日:RSV-2)

単位:台/時

時間	断面交通量										合計					
	入庫方向					出庫方向					入庫方向			出庫方向		
	現況交通量			計画交通量		現況交通量			計画交通量		将来交通量			将来交通量		
	A			B		C			D		A+B			C+D		
	一般車			関係車		一般車			関係車		一般車+関係車			一般車+関係車		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00	20	150	1	0	40	7	197	10	0	0	20	190	1	7	197	10
7:00	27	183	4	0	40	13	361	3	0	0	27	223	4	13	361	3
8:00	19	215	1	21	40	14	422	20	0	0	40	255	1	14	422	20
9:00	18	236	8	22	40	16	497	7	21	40	40	276	8	37	537	7
10:00	8	269	12	22	40	11	499	23	22	40	30	309	12	33	539	23
11:00	13	284	4	22	40	7	401	9	22	40	35	324	4	29	441	9
12:00	35	341	7	21	40	57	330	11	22	40	56	381	7	79	370	11
13:00	41	281	14	21	40	44	369	10	21	40	62	321	14	65	409	10
14:00	44	357	7	21	40	45	323	13	21	40	65	397	7	66	363	13
15:00	34	411	13	21	40	41	292	3	21	40	55	451	13	62	332	3
16:00	29	479	17	21	40	30	344	8	21	40	50	519	17	51	384	8
17:00	23	457	7	0	0	18	359	5	21	40	23	457	7	39	399	5
18:00	21	362	10	0	0	25	282	2	0	40	21	362	10	25	322	2
19:00	11	250	4	0	0	12	205	1	0	40	11	250	4	12	245	1
20:00	6	222	4	0	0	16	174	2	0	0	6	222	4	16	174	2
21:00	7	178	6	0	0	3	140	0	0	0	7	178	6	3	140	0
合計	356	4,675	119	192	440	359	5,195	127	192	440	548	5,115	119	551	5,635	127
法定速度:40km/h																

(イ) 音源条件

音源条件は、「工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響」と同様とした。

(ウ) 道路構造

予測に用いた道路構造は、「9.2 騒音・低周波音、9.2.1 調査、(5)調査結果、(c)道路交通の状況、(イ)現地調査結果、i)道路構造の状況」と同様とした。

(エ) 現況騒音レベル

現況騒音レベルの設定については、表 9.2-37 に示すとおり、道路交通騒音の現地調査結果を用いた。

表 9.2-37 現況騒音レベル

予測地点		時間区分	現況騒音レベル		時間区分の設定根拠
平日	RSV-1	昼間：6～22 時	70	L <sub>Aeq</sub>	環境基準
	RSV-2		69		
休日	RSV-1		69		
	RSV-2		67		

(f) 予測結果

供用後の自動車等の走行に伴う騒音の予測結果は表 9.2-38 に示すとおりである。

なお、供用後の自動車等の通行時間帯は6時から21時を基本とするため、環境基準の昼間(6～22時)について整理した。

将来予測騒音レベルは、平日の RSV-1 で 71dB、RSV-2 で 70dB、休日の RSV-1 で 70dB、RSV-2 で 68dB と予測された。

表 9.2-38 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測結果

単位：dB

予測地点			現況騒音レベル ①	増加量 ②	将来予測騒音レベル ③=①+②	備考
平日	RSV-1	入庫側	70	0.5	71(70.5)	環境基準 ・昼間 6～22 時 ・L <sub>Aeq</sub>
		出庫側				
	RSV-2	入庫側	69	0.5	70(69.5)	
		出庫側	69	0.6	70(69.6)	
休日	RSV-1	入庫側	69	0.8	70(69.8)	
		出庫側	69	0.7	70(69.7)	
	RSV-2	入庫側	67	0.8	68(67.8)	
		出庫側				

### 9.2.3 評価

#### (1) 評価方法

##### (a) 影響の回避・低減の観点

騒音または低周波音において、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を明らかにした。

##### (b) 基準・目標等との整合性の観点

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町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、基準値や目標等が無い場合には、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。

騒音及び低周波音に係る環境保全目標は、表 9.2-39 に示すとおりである。

表 9.2-39 騒音及び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	備考
工事	建設機械の稼働に伴う騒音の影響	【騒音】 計画地敷地境界 騒音規制法に基づく「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」による規制基準の <u>85dB</u> 以下とする。	規制基準 昼間：8～18 時
	資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響	【騒音】 RSV-1、RSV-2 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」による昼間（幹線交通を担う道路に近接する空間） <u>70dB</u> 以下とする。 ただし、現況騒音レベルが既に環境基準を超過または同じ値の場合は、「 <u>現況に著しい影響を及ぼさないこと（現況非悪化）</u> 」とする。	環境基準 昼間：6～22 時
存在・供用	施設の稼働に伴う騒音の影響	【騒音】 計画地敷地境界 騒音規制法に基づく「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」による規制基準の朝 <u>50dB</u> 、昼間 <u>55dB</u> 、夕 <u>50dB</u> 、夜間 <u>45dB</u> 以下とする。 ただし、現況騒音レベルが既に規制基準を超過している場合は、「 <u>現況に著しい影響を及ぼさないこと（現況非悪化）</u> 」とする。	規制基準 朝：6～8 時 昼間：8～19 時 夕：19～22 時 夜間：22～翌 6 時
		計画地周辺 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」による昼間 <u>55dB</u> 以下、夜間 <u>45dB</u> 以下とする。また、幹線交通を担う道路に近接する空間においては、昼間 <u>70dB</u> 以下、夜間 <u>65dB</u> 以下とする	環境基準 昼間：6～22 時 夜間：22～翌 6 時
		【低周波音】 計画地敷地境界及び計画地周辺 一般環境中に存在する低周波音圧レベル 1～80Hz の 50% 時間率音圧レベル $L_{50}$ で <u>90dB</u> 以下とする。 超低周波音測定の前周波数重み付け特性（ISO 7196）に規定された G 特性音圧レベル 1～20Hz の G 特性音圧レベル $L_{G5}$ で <u>100dB</u> 以下とする。	参考指標 昼夜：24 時間
	自動車等の走行に伴う騒音の影響	【騒音】 RSV-1、RSV-2 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」による昼間（幹線交通を担う道路に近接する空間） <u>70dB</u> 以下とする。	環境基準 昼間：6～22 時

## (2) 環境の保全に関する配慮方針

### (a) 工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の影響

- ① 建設機械の稼働は、原則として日曜以外の午前 8 時～午後 5 時とする。
- ② 建設機械の稼働が集中しない工事計画とする。
- ③ 低騒音型の建設機械を導入し、点検・整備を十分に行う。
- ④ 本体工事に際しては、周囲に仮囲いを設置するとともに、基礎工事では騒音の大きい打撃工法は極力採用しない。

### (b) 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

- ① 工事用車両の運行は、原則として日曜以外の午前 8 時～午後 5 時とする。
- ② 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 工事用車両の運行が集中しない工事計画とする。
- ④ 工事用車両の点検・整備を十分に行い、不要な空ぶかしを避けるとともに、アイドリングストップ等のエコドライブを実施するよう車両運転手へ指導し、沿道環境の維持に努める。
- ⑤ 低燃費車両の利用に努め、過積載防止を徹底する。

### (c) 供用後の施設の稼働に伴う騒音及び低周波音の影響

- ① 低騒音型の機器を選択する。
- ② 騒音を発生させる機器や配管については、原則として地下や工場棟内部に納め、必要に応じて吸音材の取付け等を行う。
- ③ 低周波音対策として、必要に応じて消音機、防振ゴム、防振架台を設置する。
- ④ 騒音が特に著しい機器類は、遮音性の高い部屋に格納する、あるいは独立基礎を設置する等により、騒音の工場棟(ごみ処理施設)外への伝播を防ぐ。
- ⑤ 低周波の音源となる機器類は、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。
- ⑥ 部屋の換気に伴う吸排気口からの騒音の漏れに配慮する。
- ⑦ 復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講ずる。
- ⑧ 粗大ごみ処理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。
- ⑨ 敷地周囲には植栽による緩衝帯を配置する。
- ⑩ 計画地敷地内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。

(d) 供用後の自動車等の走行に伴う騒音の影響

- ① 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、監督及び啓発を行う。
- ② ごみ収集車両の運行が集中しない収集計画とする。
- ③ ごみ収集車両の運行は、日中の通学・通勤時間帯を避け、指定ルートにて運搬を行う。
- ④ ごみ収集車両の点検・整備を十分に行い、不要な空ぶかしを避けるとともに、アイドリングストップ等のエコドライブを実施するよう車両運転手へ指導し、沿道環境の維持に努める。
- ⑤ ごみ収集車両入れ替え時には低騒音型車両の導入に努める。

### (3) 評価結果

#### (a) 工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の影響

##### (ア) 影響の回避・低減の観点

事業の実施にあたっては、環境の保全に関する配慮方針に示すとおり、建設機械の稼働が集中しない工事計画、低騒音型建設機械の使用、本体工事に際しては、周囲に仮囲いを設置する等の騒音防止対策を実施することにより、建設機械の騒音による影響は低減されると評価した。

##### (イ) 基準・目標等との整合の観点

建設機械の稼働に伴う騒音の将来予測騒音レベルは、表 9.2-40 に示すとおり、全地点において環境保全目標に適合すると評価した。

表 9.2-40 騒音の評価結果(建設機械の稼働に伴う騒音)

単位: dB

予測地点	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	備考
敷地境界北側	76	57	76	85 以下	規制基準 ・昼間 8~18 時 ・L <sub>A5</sub>
敷地境界東側	72	57	72		
敷地境界南側	79	57	79		
敷地境界西側	72	57	72		

#### (b) 工事中の資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

##### (ア) 影響の回避・低減の観点

事業の実施にあたっては、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集中しない工事計画、低燃費車両の利用に努め、過積載防止を徹底する等の騒音防止対策を実施することにより、資材運搬等の車両の走行による騒音の影響は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騒音の将来予測騒音レベルは、表 9.2-41 に示すとおり、現況騒音レベルが既に環境基準と同じ値の地点があったものの、環境保全目標に適合すると評価した。

表 9.2-41 騒音の評価結果(資材運搬等の車両の走行に伴う騒音)

単位: dB

予測地点	現況騒音レベル	増加量	将来予測騒音レベル	環境保全目標	備考
RSV-1	入庫側	0.1	70(70.1) 現況非悪化	70 以下	環境基準 ・昼間 6~22 時 ・L <sub>Aeq</sub>
	出庫側				
RSV-2	入庫側	0.1	69(69.1)		
	出庫側				

(c) 供用後の施設の稼働に伴う騒音及び低周波音の影響

(ア) 施設の稼働に伴う騒音の影響

i) 影響の回避・低減の観点

事業の実施にあたっては、環境の保全に関する配慮方針に示すとおり、低騒音型の機器選択、部屋の換気に伴う吸排気口からの騒音の漏れに配慮する、敷地周囲には植栽による緩衝帯を配置する等の騒音防止対策を実施することにより、施設の稼働に伴う騒音の影響は低減されると評価した。

ii) 基準・目標等との整合の観点

施設の稼働に伴う騒音の将来予測騒音レベルは、表 9.2-42(1)～(3)に示すとおり、現況騒音レベルが既に規制基準及び環境基準を超過している時間帯があったものの、現況に著しい影響を及ぼす程度ではないことから（1dB 以下）、環境保全目標に適合すると評価した。

表 9.2-42(1) 騒音の評価結果(施設の稼働に伴う騒音の影響:平日)

単位:dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	備考	
平日	敷地境界北側	朝:6~8時	36	55	55	50以下 現況非悪化	規制基準 ・L <sub>A5</sub>
		昼間:8~19時	36	57	57	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	36	52	52	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	36	50	50	45以下 現況非悪化	
	敷地境界東側	朝:6~8時	39	55	55	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	39	57	57	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	39	52	52	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	39	50	50	45以下 現況非悪化	
	敷地境界南側	朝:6~8時	44	55	55	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	44	57	57	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	44	52	53	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	44	50	51	45以下 現況非悪化	
	敷地境界西側	朝:6~8時	30	55	55	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	30	57	57	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	30	52	52	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	30	50	50	45以下 現況非悪化	

表 9.2-42(2) 騒音の評価結果(施設の稼働に伴う騒音の影響:休日)

単位: dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	備考	
休日	敷地境界北側	朝:6~8時	36	53	53	50以下 現況非悪化	規制基準 ・L <sub>A5</sub>
		昼間:8~19時	36	58	58	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	36	53	53	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	36	48	48	45以下 現況非悪化	
	敷地境界東側	朝:6~8時	39	53	53	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	39	58	58	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	39	53	53	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	39	48	49	45以下 現況非悪化	
	敷地境界南側	朝:6~8時	44	53	54	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	44	58	58	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	44	53	54	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	44	48	49	45以下 現況非悪化	
	敷地境界西側	朝:6~8時	30	53	53	50以下 現況非悪化	
		昼間:8~19時	30	58	58	55以下 現況非悪化	
		夕:19~22時	30	53	53	50以下 現況非悪化	
		夜間:22~翌6時	30	48	48	45以下 現況非悪化	

表 9.2-42(3) 騒音の評価結果(施設の稼働に伴う騒音の影響)

単位:dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	備考
平日	SV-1	昼間:6~22時	40	54	54	55以下
		夜間:22時~翌6時	40	46	47	45以下 現況非悪化
	SV-2	昼間:6~22時	30	69	69	70以下
		夜間:22時~翌6時	30	63	63	65以下
	SV-3	昼間:6~22時	29	48	48	55以下
		夜間:22時~翌6時	29	39	39	45以下
休日	SV-1	昼間:6~22時	40	54	54	55以下
		夜間:22時~翌6時	40	43	45	45以下
	SV-2	昼間:6~22時	30	67	67	70以下
		夜間:22時~翌6時	30	61	61	65以下
	SV-3	昼間:6~22時	29	49	49	55以下
		夜間:22時~翌6時	29	37	38	45以下

環境基準  
・L<sub>Aeq</sub>

(イ) 施設の稼働に伴う低周波音の影響

i) 影響の回避・低減の観点

事業の実施にあたっては、環境の保全に関する配慮方針に示すとおり、必要に応じて消音器、防振ゴム、防振架台の設置をする、音源となる機器類は、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・整備等を行う等の低周波音対策を実施することにより、施設の稼働に伴う低周波音の影響は低減されるものと考えられると評価した。

ii) 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将来予測音圧レベルは及び将来予測 G 特性音圧レベルは、表 9.2-43(1)及び(2)に示すとおり、全地点において環境保全目標に適合すると評価した。

表 9.2-43(1) 低周波音の評価結果(施設の稼働に伴う低周波音の影響)

単位: dB

予測地点		予測項目	寄与 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	現況 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	将来予測 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	環境 保全 目標	備考
平日	敷地境界 北側	L <sub>50</sub>	82	59	82	90 以下	・昼夜 24 時間
		L <sub>G5</sub>	89	65	89	100 以下	
	敷地境界 東側	L <sub>50</sub>	87	59	87	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	91	65	91	100 以下	
	敷地境界 南側	L <sub>50</sub>	87	59	87	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	95	65	95	100 以下	
敷地境界 西側	L <sub>50</sub>	77	59	77	90 以下		
	L <sub>G5</sub>	85	65	85	100 以下		
休日	敷地境界 北側	L <sub>50</sub>	82	60	82	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	89	65	89	100 以下	
	敷地境界 東側	L <sub>50</sub>	87	60	87	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	91	65	91	100 以下	
	敷地境界 南側	L <sub>50</sub>	87	60	87	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	95	65	95	100 以下	
	敷地境界 西側	L <sub>50</sub>	77	60	77	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	85	65	85	100 以下	

表 9.2-43(2) 低周波音の評価結果(施設の稼働に伴う低周波音の影響)

単位: dB

予測地点		予測項目	寄与 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	現況 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	将来予測 音圧レベル及び G 特性音圧レベル	環境 保全 目標	備考
平日	SV-1	L <sub>50</sub>	86	59	86	90 以下	・昼夜 24 時間
		L <sub>G5</sub>	93	65	93	100 以下	
	SV-2	L <sub>50</sub>	81	57	81	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	89	63	89	100 以下	
	SV-3	L <sub>50</sub>	70	65	71	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	77	70	78	100 以下	
休日	SV-1	L <sub>50</sub>	86	60	86	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	93	65	93	100 以下	
	SV-2	L <sub>50</sub>	81	57	81	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	89	60	89	100 以下	
	SV-3	L <sub>50</sub>	70	63	71	90 以下	
		L <sub>G5</sub>	77	67	77	100 以下	

(d) 供用後の自動車等の走行に伴う騒音の影響

(ア) 影響の回避・低減の観点

事業の実施にあたっては、環境の保全に関する配慮方針に示すとおり、ごみ収集車両の運行が集中しない収集計画とする、ごみ収集車両入れ替え時には低騒音型車両の導入に努める等の騒音防止対策を実施することにより、供用後の自動車等の走行に伴う騒音の影響は低減されると評価した。

(イ) 基準・目標等との整合の観点

供用後の自動車等の走行に伴う騒音の将来予測騒音レベルは、表 9.2-44 に示すとおり、現況騒音レベルが既に環境基準と同じ値の地点があったものの、環境保全目標に適合すると評価した。

表 9.2-44 騒音の評価結果(供用後の自動車等の走行に伴う騒音)

単位: dB

予測地点		現況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環境 保全目標	備考	
平日	RSV-1	入庫側	70	0.5	70以下	環境基準 ・昼間 6~22時 ・ $L_{Aeq}$	
		出庫側					71(70.5) 現況非悪化
	RSV-2	入庫側	69	0.5			70(69.5)
		出庫側	69	0.6			70(69.6)
休日	RSV-1	入庫側	69	0.8	70(69.8)		
		出庫側	69	0.7	70(69.7)		
	RSV-2	入庫側	67	0.8	68(67.8)		
		出庫側					