

## 8-1-2 騒音

### (1) 調査

#### 1) 調査項目等

調査項目	調査の手法及び調査地域等
<ul style="list-style-type: none"><li>・騒音（一般環境騒音、道路交通騒音）の状況</li><li>・地表面の状況</li><li>・沿道の状況</li></ul>	<p>調査手法：</p> <p>文献調査：道路交通騒音関連及び沿道の状況の文献、資料を収集し、整理した。</p> <p>現地調査：騒音（一般環境騒音、道路交通騒音）の状況：「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）に定める測定方法に準拠した。 地表面の状況：現地踏査により把握した。 沿道の状況：現況把握のために交通量の現地調査を行った。</p> <p>調査地域：対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅、高架橋・橋梁、車両基地、変電施設を対象に、工事の実施時における建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、鉄道施設（換気施設）の供用及び列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。</p> <p>調査地点：現地調査地点は、住居等の分布状況を考慮し、一般環境騒音及び道路交通騒音の現況を適切に把握できる地点を設定した。なお、交通量の調査地点は道路交通騒音の調査地点と同地点とした。 調査地点を表 8-1-2-1 及び表 8-1-2-2 に示す。</p> <p>調査期間：一般環境騒音：平日の1日(24時間)×1回 道路交通騒音、交通量：平日の1日(24時間)×1回</p>

表 8-1-2-1 現地調査地点（一般環境騒音）

地点番号	市町村名	所在地	計画施設	用途地域
01	川崎市	中原区等々力	非常口（都市部） 換気施設	第一種中高層住居専用 地域
02		高津区梶ヶ谷	非常口（都市部） 換気施設	第一種低層住居専用 地域
03		宮前区犬蔵	非常口（都市部） 換気施設	第一種中高層住居専用 地域
04		麻生区東百合丘	非常口（都市部） 換気施設	第一種住居地域
05		麻生区片平	非常口（都市部） 換気施設	指定なし
06	相模原市	緑区東橋本	地下駅 換気施設	第一種住居地域
07		緑区橋本		第二種住居地域
08		緑区小倉	トンネル坑口 高架橋・橋梁 変電施設	指定なし
09		緑区長竹	非常口（山岳部）	指定なし
10		緑区寸沢嵐	トンネル坑口 橋梁	指定なし
11		緑区青山	非常口（山岳部）	指定なし
12		緑区鳥屋	車両基地	指定なし
13		緑区鳥屋		指定なし
14		緑区鳥屋		指定なし
15		緑区牧野	非常口（山岳部）	指定なし
16	緑区牧野	非常口（山岳部）	指定なし	

表 8-1-2-2 現地調査地点（道路交通騒音、交通量）

地点番号	路線名	地域の類型
01	市道幸多摩線	A 地域
02	市道尻手黒川線	B 地域
03	市道尻手黒川線	B 地域
04	市道野川柿生線	B 地域
05	市道尻手黒川線	B 地域
06	県道 137 号	A 地域
07	市道橋本小山線	B 地域
08	市道南橋本大山線	C 地域
09	県道 510 号	B 地域
10	県道 511 号	B 地域
11	県道 510 号	B 地域
12	県道 513 号	B 地域
13	国道 412 号	B 地域
14	国道 413 号	B 地域
15	県道 513 号	B 地域
16	県道 64 号	B 地域
17	国道 413 号	B 地域
18	県道 76 号	B 地域

注 1. 「地域の類型」とは、「環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定」（平成 24 年川崎市告示第 135 号、平成 24 年横浜市告示第 82 号、平成 24 年相模原市告示第 113 号）による地域の類型を指す。

AA 地域：該当なし

A 地域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

B 地域：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、その他の地域

C 地域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

## 2) 調査結果

### ア. 騒音（一般環境騒音、道路交通騒音）の状況

#### 7) 現地調査

##### a) 一般環境騒音

現地調査による一般環境騒音の調査結果を、表 8-1-2-3 に示す。

**表 8-1-2-3 一般環境騒音の現地調査結果**

地点 番号	市町村名	所在地	騒音レベルの90%レ ンジの上端値 ( $L_{A5}$ ) (dB)		等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) (dB)	
			昼間	夜間	昼間	夜間
01	川崎市	中原区等々力	48	47	46	44
02		高津区梶ヶ谷	45	44	43	42
03		宮前区犬蔵	45	41	43	39
04		麻生区東百合丘	44	38	42	36
05		麻生区片平	42	38	40	36
06	相模原市	緑区東橋本	49	44	45	42
07		緑区橋本	51	49	49	47
08		緑区小倉	51	41	49	39
09		緑区長竹	42	42	39	39
10		緑区寸沢嵐	43	41	41	40
11		緑区青山	44	41	41	39
12		緑区鳥屋	39	36	37	34
13		緑区鳥屋	39	31	37	28
14		緑区鳥屋	32	28	29	<28
15		緑区牧野	35	35	34	34
16		緑区牧野	29	<28	<28	<28

注1. 昼間：6:00～22:00、夜間：22:00～翌6:00

注2. 「<28」は、騒音計の定量下限値である28dB未満であることを示す。

b) 道路交通騒音

現地調査による道路交通騒音の調査結果を表 8-1-2-4 に示す。6 地点において環境基準を満たしていなかった。

表 8-1-2-4 道路交通騒音の現地調査結果

地点 番号	路線名	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) (dB)				地域の類型
		調査結果		環境基準		
		昼間	夜間	昼間	夜間	
01	市道幸多摩線	77	75	60	55	A 地域
02	市道尻手黒川線	67	64	70	65	B 地域
03	市道尻手黒川線	70	67	70	65	B 地域
04	市道野川柿生線	64	58	65	60	B 地域
05	市道尻手黒川線	69	65	65	60	B 地域
06	県道 137 号	64	60	70	65	A 地域
07	市道橋本小山線	64	60	65	60	B 地域
08	市道南橋本大山線	62	57	65	60	C 地域
09	県道 510 号	69	62	70	65	B 地域
10	県道 511 号	72	66	70	65	B 地域
11	県道 510 号	70	64	70	65	B 地域
12	県道 513 号	67	58	70	65	B 地域
13	国道 412 号	70	67	70	65	B 地域
14	国道 413 号	71	66	70	65	B 地域
15	県道 513 号	67	60	70	65	B 地域
16	県道 64 号	66	60	70	65	B 地域
17	国道 413 号	65	58	70	65	B 地域
18	県道 76 号	60	50	70	65	B 地域

注1. 昼間：6：00～22：00、夜間：22：00～翌6：00

## イ. 地表面の状況

現地調査における地表面の状況の調査結果を表 8-1-2-5 に示す。

**表 8-1-2-5(1) 地表面の状況の現地調査結果(一般環境騒音)**

地点番号	市町村名	所在地	地表面の種類
01	川崎市	中原区等々力	アスファルト舗装、グラウンド
02		高津区梶ヶ谷	アスファルト舗装
03		宮前区犬蔵	アスファルト舗装
04		麻生区東百合丘	アスファルト舗装
05		麻生区片平	アスファルト舗装
06	相模原市	緑区東橋本	アスファルト舗装
07		緑区橋本	アスファルト舗装
08		緑区小倉	アスファルト舗装、草地
09		緑区長竹	草地
10		緑区寸沢嵐	草地
11		緑区青山	草地
12		緑区鳥屋	アスファルト舗装、草地
13		緑区鳥屋	アスファルト舗装、草地
14		緑区鳥屋	アスファルト舗装、草地
15		緑区牧野	草地
16		緑区牧野	草地

**表 8-1-2-5(2) 地表面の状況の現地調査結果(道路交通騒音)**

地点番号	路線名	地表面の種類
01	市道幸多摩線	アスファルト舗装
02	市道尻手黒川線	アスファルト舗装
03	市道尻手黒川線	アスファルト舗装
04	市道野川柿生線	アスファルト舗装
05	市道尻手黒川線	アスファルト舗装
06	県道 137 号	アスファルト舗装
07	市道橋本小山線	アスファルト舗装
08	市道南橋本大山線	アスファルト舗装
09	県道 510 号	アスファルト舗装
10	県道 511 号	アスファルト舗装
11	県道 510 号	アスファルト舗装
12	県道 513 号	アスファルト舗装
13	国道 412 号	アスファルト舗装
14	国道 413 号	アスファルト舗装
15	県道 513 号	アスファルト舗装
16	県道 64 号	アスファルト舗装
17	国道 413 号	アスファルト舗装
18	県道 76 号	アスファルト舗装

## ウ. 沿道の状況

### 7) 現地調査

現地調査による交通量の調査結果を表 8-1-2-6 に示す。

**表 8-1-2-6 交通量の現地調査結果**

地点 番号	路線名	交通量（台/日）		
		大型車	小型車	合計
01	市道幸多摩線	6,364	13,556	19,920
02	市道尻手黒川線	3,984	20,250	24,234
03	市道尻手黒川線	4,794	29,764	34,558
04	市道野川柿生線	681	2,733	3,414
05	市道尻手黒川線	2,162	20,803	22,965
06	県道 137 号	1,200	9,004	10,204
07	市道橋本小山線	432	6,591	7,023
08	市道南橋本大山線	347	9,064	9,411
09	県道 510 号	1,030	4,845	5,875
10	県道 511 号	2,461	7,244	9,705
11	県道 510 号	2,129	13,754	15,883
12	県道 513 号	247	5,244	5,491
13	国道 412 号	2,409	10,879	13,288
14	国道 413 号	528	6,482	7,010
15	県道 513 号	267	3,584	3,851
16	県道 64 号	311	3,957	4,268
17	国道 413 号	356	5,996	6,352
18	県道 76 号	81	821	902

## (2) 予測及び評価

### 1) 建設機械の稼働

#### ア. 予測

##### 7) 予測項目等

予測項目	予測の手法及び予測地域等
建設機械の稼働に係る騒音	<p>予測手法：音の伝搬理論に基づく予測式(ASJ CN-Model 2007<sup>(1)</sup>)を用いた定量的予測とした。</p> <p>予測地域：建設機械の稼働に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。</p> <p>予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働に係る騒音の影響を適切に予測することができる工事範囲境界から 0.5m 離れの地点を設定した。なお、予測高さは地上 1.2m とした。予測地点を表 8-1-2-7 に示す。</p> <p>予測時期：工事により発生する稼働機械の騒音が最大となる時期とした。</p>

<sup>(1)</sup>ASJ CN-Model 2007：建設工事騒音を予測するための計算式。騒音の発生源となる建設機械の状況等をもとに、予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音の程度を算出することができる。

表 8-1-2-7 予測地点

地点番号	市町村名	所在地	位置	計画施設	用途地域
01	川崎市	中原区等々力	工事範囲境界から 0.5m 離れの地点	非常口 (都市部)	第一種中高層住居専用地域
02		宮前区梶ヶ谷		非常口 (都市部)	準住居地域
03		宮前区犬蔵		非常口 (都市部)	準住居地域
04		麻生区東百合丘		非常口 (都市部)	第二種中高層住居専用地域
05		麻生区片平		非常口 (都市部)	指定なし
06	相模原市	緑区東橋本		地下駅	第一種住居地域
		緑区橋本			第二種住居地域
07		緑区川尻		トンネル坑口	指定なし
08		緑区小倉		高架橋・橋梁	指定なし
09		緑区小倉		変電施設	指定なし
10		緑区小倉		トンネル坑口	指定なし
11		緑区長竹		非常口 (山岳部)	指定なし
12		緑区寸沢嵐		橋梁	指定なし
13		緑区寸沢嵐		トンネル坑口	指定なし
14		緑区青山		非常口 (山岳部)	指定なし
15		緑区鳥屋		車両基地	指定なし
16		緑区牧野		非常口 (山岳部)	指定なし
17	緑区牧野	非常口 (山岳部)	指定なし		

#### 1) 予測結果

工事の実施時における建設機械の稼働に係る騒音の予測結果は、表 8-1-2-8 に示すとおり、74～83dB であった。

表 8-1-2-8(1) 予測結果

地点番号	市町村名	所在地	工種	建設機械	予測結果 (dB)	
01	川崎市	中原区等々力	到達防護工	ラフテレーンクレーン (25t) クローラードリル (130ps)	80	
02		宮前区梶ヶ谷	シールド機発進準備工	ラフテレーンクレーン (25t) クローラークレーン (100t) クローラークレーン (200t) クローラークレーン (750t) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) 大型ブレーカー (1300kg 級)	80	
03		宮前区犬蔵	撤去工	バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) 大型ブレーカー (1300kg 級)	80	
04		麻生区東百合丘	シールド機発進準備工	ラフテレーンクレーン (25t) クローラークレーン (100t) クローラークレーン (200t) クローラークレーン (750t) コンクリートポンプ車 (90~110m <sup>3</sup> /h) クローラードリル (130ps)	81	
05		麻生区片平	到達防護工	ラフテレーンクレーン (25t) クローラードリル (130ps)	80	
06		相模原市	緑区東橋本 緑区橋本	到達防護工	ラフテレーンクレーン (25t) クローラードリル (130ps)	80
07			緑区川尻	組立据付・撤去工	大型ブレーカー (1300kg 級) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) クレーン付トラック (4t)	80
08			緑区小倉	基礎工 (ケーソン基礎)	クローラークレーン (50t) ラフテレーンクレーン (25t) 潜函用ショベル (山積 0.13m <sup>3</sup> ) 空気圧縮機 圧縮空気清浄機 コンクリートポンプ車 (90~110m <sup>3</sup> /h)	83
09			緑区小倉	基礎工	掘削機 (RT200) クローラークレーン (90t) コンクリートポンプ車 (90~110m <sup>3</sup> /h)	74
10			緑区小倉	組立据付・撤去工	大型ブレーカー (1300kg 級) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) クレーン付トラック (4t)	80
11			緑区長竹	組立据付・撤去工	ラフテレーンクレーン (25t) ラフテレーンクレーン (16t) 大型ブレーカー (1300kg 級) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) クレーン付トラック (4t)	80
12			緑区寸沢嵐	基礎工	油圧クラムシエル (テレスコ平積 0.4m <sup>3</sup> ) クローラークレーン (50~55t)	74
13			緑区寸沢嵐	組立据付・撤去工	ラフテレーンクレーン (25t) ラフテレーンクレーン (16t) 大型ブレーカー (1300kg 級) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) クレーン付トラック (4t)	80
14			緑区青山	組立据付・撤去工	ラフテレーンクレーン (16t) 大型ブレーカー (1300kg 級) バックホウ (0.45m <sup>3</sup> ) クレーン付トラック (4t)	80

表 8-1-2-8(2) 予測結果

地点番号	市町村名	所在地	工種	建設機械	予測結果 (dB)
15		緑区鳥屋	土工 (切土・運搬工)	バックホウ (0.8~1.4m <sup>3</sup> )	77
				ブルドーザー (32t)	
				ブルドーザー (32t (牽引用))	
				スクレーパー (17m <sup>3</sup> 平)	
16	相模原市	緑区牧野	組立据付・撤去工	大型ブレイカー (1300kg 級)	80
				バックホウ (0.45m <sup>3</sup> )	
				クレーン付トラック (4t)	
17		緑区牧野	組立据付・撤去工	ラフテレーンクレーン (25t)	80
				ラフテレーンクレーン (16t)	
				大型ブレイカー (1300kg 級)	
				バックホウ (0.45m <sup>3</sup> )	
				クレーン付トラック (4t)	

イ. 環境保全措置

本事業では、計画の立案の段階において、「工事現場での防音シートの使用」及び「低騒音型建設機械の使用」について検討した。さらに、事業者により実行可能な範囲内で、建設機械の稼働に係る騒音による環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を、表 8-1-2-9 に示す。

表 8-1-2-9 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
低騒音型建設機械の採用	適	低騒音型建設機械の採用により、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	適	仮囲いについて、住居等周辺環境を考慮した高さの検討を行ったうえで防音シート等を設置することで、遮音による騒音の低減効果が見込まれる (防音シートの遮音性能は、透過損失 10dB とされている (ASJ CN-Model 2007)) ことから、環境保全措置として採用する。
工事規模に合わせた建設機械の設定	適	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
建設機械の使用時における配慮	適	建設機械の使用にあたって、高負荷運転の防止、アイドルリングストップの推進等により、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
建設機械の点検・整備による性能維持	適	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備により建設機械の性能を維持することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事の平準化	適	工事の平準化により偏った施工を避けることで、騒音の局地的な発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事従事者への講習・指導	適	建設機械の高負荷運転の抑制について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。

## ウ. 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が蓄積されていると判断でき予測の不確実性の程度が小さいこと、また採用した環境保全措置についても効果に係る知見が蓄積されていると判断できることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

## エ. 評価

### 7) 評価の手法

評価項目	評価手法
建設機械の稼働に係る騒音	<ul style="list-style-type: none"><li>・回避又は低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか否かについて見解を明らかにすることにより評価を行った。</li><li>・基準又は目標との整合の検討 予測結果について、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）による「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」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）並びに各地方公共団体により定められる基準等との整合が図られているか評価を行った。</li></ul>

### 1) 評価結果

#### a) 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働による各地点の騒音レベルの予測値は 74dB～83dB となるが、これらはあくまで工事期間中における最大の値であり、その値が観測されるのは工事限られた期間にとどまる。

事業の実施に当たっては、これらの状況に加え、「低騒音型建設機械の採用」、「仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策」、「工事規模に合わせた建設機械の設定」、「建設機械の使用時における配慮」、「建設機械の点検・整備による性能維持」、「工事の平準化」及び「工事従事者への講習・指導」の環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働による騒音の環境影響について低減が図られているものと評価する。

なお、川崎市麻生区片平・町田市能ヶ谷七丁目境界地の非常口計画地付近における工事用道路の設置に伴う工事の実施による影響については、その工事規模や工事内容などの観点から、非常口（都市部）の工事ヤード周辺の予測結果より小さいものと考えているが、工事の実施にあたっては、必要に応じて上記と同様の環境保全措置を実施し、環境影響の低減に努めるものとする。

b) 基準又は目標との整合性の検討

予測結果は表 8-1-2-10 に示すとおり、「騒音規制法」に定める「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」並びに各地方公共団体により定められている基準等を下回る。したがって、建設機械の稼働に係る騒音は、基準又は目標との整合が図られていると評価する。なお、特定建設作業に該当する場合は、騒音規制法に基づく実施の届出を行う。

表 8-1-2-10 評価結果

地点番号	市町村名	所在地	工種	予測結果 (dB)	規制基準 (dB)
01	川崎市	中原区等々力	到達防護工	80	85
02		宮前区梶ヶ谷	シールド機発進準備工	80	
03		宮前区犬蔵	撤去工	80	
04		麻生区東百合丘	シールド機発進準備工	81	
05		麻生区片平	到達防護工	80	
06	相模原市	緑区東橋本 緑区橋本	到達防護工	80	
07		緑区川尻	組立据付・撤去工	80	
08		緑区小倉	基礎工 (ケーソン基礎)	83	
09		緑区小倉	基礎工	74	
10		緑区小倉	組立据付・撤去工	80	
11		緑区長竹	組立据付・撤去工	80	
12		緑区寸沢嵐	基礎工	74	
13		緑区寸沢嵐	組立据付・撤去工	80	
14		緑区青山	組立据付・撤去工	80	
15		緑区鳥屋	土工 (切土・運搬工)	77	
16		緑区牧野	組立据付・撤去工	80	
17		緑区牧野	組立据付・撤去工	80	

## 2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

### ア. 予測

#### 7) 予測手法等

予測項目	予測の手法及び予測地域等
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	<p>予測手法：ASJ RTN-Model 2008<sup>(2)</sup>を用いた定量的予測とする。</p> <p>予測地域：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。</p> <p>予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点として、道路交通騒音の調査地点と同様とした。なお、予測高さは、地上1.2mとした。</p> <p>予測時期：工事により発生する資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とした。</p>

<sup>(2)</sup> ASJ RTN-Model 2008：道路交通騒音を予測するための計算式。道路を走行する車両の種類及び台数、路面の舗装状況等をもとに、予測地点における車両の走行に係る騒音の程度を算出することができる。

#### イ) 予測結果

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の予測結果は、表 8-1-2-11 に示すとおり、63～77dB であった。

表 8-1-2-11 予測結果

地点番号	路線名	等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ) (dB)			昼夜区分
		現況値	寄与分	予測値	
01	市道幸多摩線	77	0.1	77	昼間
02	市道尻手黒川線	67	0.2	67	昼間
03	市道尻手黒川線	70	0.3	70	昼間
04	市道野川柿生線	64	1.1	65	昼間
05	市道尻手黒川線	69	0.1	69	昼間
06	県道 137 号	64	0.1	64	昼間
07	市道橋本小山線	64	0.5	65	昼間
08	市道南橋本大山線	62	0.7	63	昼間
09	県道 510 号	69	0.4	69	昼間
10	県道 511 号	72	0.8	73	昼間
11	県道 510 号	70	0.4	70	昼間
12	県道 513 号	67	0.8	68	昼間
13	国道 412 号	70	0.6	71	昼間
14	国道 413 号	71	0.7	72	昼間
15	県道 513 号	67	1.7	69	昼間
16	県道 64 号	66	1.6	68	昼間
17	国道 413 号	65	0.8	66	昼間
18	県道 76 号	60	5.4	65	昼間

## イ. 環境保全措置

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音による環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を、表 8-1-2-12 に示す。

表 8-1-2-12 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備による性能維持	適	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備により資材及び機械の運搬に用いる車両の性能を維持することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	適	資材及び機械の運搬に用いる車両及び運行ルート of 貨物列車運搬等を含む更なる分散化等を行うことにより、車両の集中による局地的な騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
環境負荷低減を意識した運転の徹底	適	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、急発進や急加速の回避を始めとしたエコドライブの徹底により、発生する騒音を低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事の平準化	適	工事の平準化により資材及び機械の運搬に用いる車両を集中させないことで、騒音の局地的な発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
工事従事者への講習・指導	適	工事従事者への講習・指導を実施することにより、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。

## ウ. 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が蓄積されていると判断でき、予測の不確実性の程度が小さいこと、また採用した環境保全措置についても効果に係る知見が蓄積されていると判断できることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

## エ. 評価

### 7) 評価の手法

評価項目	評価手法
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音	<ul style="list-style-type: none"><li>・回避又は低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか否かについて見解を明らかにすることにより評価を行った。</li><li>・基準又は目標との整合の検討 予測結果について、「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定める「道路に面する地域」の環境基準並びに各地方公共団体により定められる基準等との整合が図られているか評価を行った。</li></ul>

### 1) 評価結果

#### a) 回避又は低減に係る評価

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による各地点で予測される騒音レベルのうち、事業の実施に伴う寄与分は現況値の小さい地点で最大 5.4dB となるが、これらはあくまで工事期間中における最大の値であり、その値が観測されるのは工事中の限られた期間にとどまる。

事業の実施に当たっては、工事用道路を含めて、これらの状況に加え、「資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備による性能維持」、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮」、「環境負荷低減を意識した運転の徹底」、「工事の平準化」及び「工事従事者への講習・指導」の環境保全措置を確実に実施することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音の環境影響について低減が図られているものと評価する。

また、相模原市の山間部の狭隘な道路には、一部に工事用車両のすれ違いが困難な道路が存在する。しかしながら工事の実施に当たっては、工事用車両の運行ダイヤ等の作成、仮設の信号機の設置、交通誘導員の配備、運転手の指導等、様々な取り組みにより円滑な工事用車両運行とすることで、環境影響の低減を図っていく計画である。

加えて、川崎市麻生区東百合丘非常口の工事施工ヤードに進入する資材及び機械の運搬に用いる大型車両については、市道王禅寺 35 号の走行を回避するとともに、麻生区東百合丘非常口付近の市道尻手黒川線中央部の導流帯（ゼブラゾーン）を利用して直接右折でヤードに入る進入口をできるだけ早期に整備・活用することで、大型車両走行による影響の低減を図る。また、資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートにおいては、工事期間中のモニタリングを実施し、結果について公表していく。

b) 基準又は目標との整合性の検討

予測結果は、表 8-1-2-13 に示すとおり道路端において 63～77dB となる。

この内、現況で騒音に係る環境基準を超過している地点の予測結果は 69～77dB となる。これは現況の騒音レベルが基準を超過しているものであり、資材及び機械の運搬に用いる車両による寄与はほとんどない。

また、現況で騒音に係る環境基準以下となっている地点の予測結果は 63～71dB であり、騒音に係る環境基準を超える地点があるが、資材及び機械の運搬に用いる車両による寄与は小さく、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により発生する道路交通騒音の影響は軽微なものであると評価する。

なお、既に環境基準を超過している地点については、道路管理者と連絡、調整を密に図り、更なる環境影響の低減に努める。

表 8-1-2-13 評価結果

地点 番号	路線名	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) (dB)				昼夜区分
		現況値	寄与分	予測値	環境基準	
01	市道幸多摩線	77	0.1	77	60	昼間
02	市道尻手黒川線	67	0.2	67	70	昼間
03	市道尻手黒川線	70	0.3	70	70	昼間
04	市道野川柿生線	64	1.1	65	65	昼間
05	市道尻手黒川線	69	0.1	69	65	昼間
06	県道 137 号	64	0.1	64	70	昼間
07	市道橋本小山線	64	0.5	65	65	昼間
08	市道南橋本大山線	62	0.7	63	65	昼間
09	県道 510 号	69	0.4	69	70	昼間
10	県道 511 号	72	0.8	73	70	昼間
11	県道 510 号	70	0.4	70	70	昼間
12	県道 513 号	67	0.8	68	70	昼間
13	国道 412 号	70	0.6	71	70	昼間
14	国道 413 号	71	0.7	72	70	昼間
15	県道 513 号	67	1.7	69	70	昼間
16	県道 64 号	66	1.6	68	70	昼間
17	国道 413 号	65	0.8	66	70	昼間
18	県道 76 号	60	5.4	65	70	昼間

### 3) 鉄道施設（換気施設）の供用

#### ア. 予測

##### 7) 予測項目等

予測項目	予測の手法及び予測地域等
鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音	<p>予測手法：換気装置のパワーレベルを推定し、消音装置（消音設備、多孔板）による減音量及び一般的な音の伝搬による距離減衰を考慮して、換気施設からの騒音レベルを求めることにより予測を行った。</p> <p>予測地域：鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。</p> <p>予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点を設定した。予測位置は、換気口中心から20m及び50mとした。予測高さは、地上1.2mとした。予測地点を表 8-1-2-14、予測地点模式図を図 8-1-2-1に示す。</p> <p>予測時期：鉄道施設（換気施設）の供用開始時期とする。</p>

表 8-1-2-14 予測地点

地点番号	市町村名	所在地	予測位置	用途地域
01	川崎市	中原区等々力	換気口中心から 20m、50m	第一種中高層住居専用地域
02		宮前区梶ヶ谷		準住居地域
03		宮前区犬蔵		準住居地域
04		麻生区東百合丘		第二種中高層住居専用地域
05		麻生区片平		指定なし
06	相模原市	緑区東橋本 緑区橋本		第一種住居地域 第二種住居地域

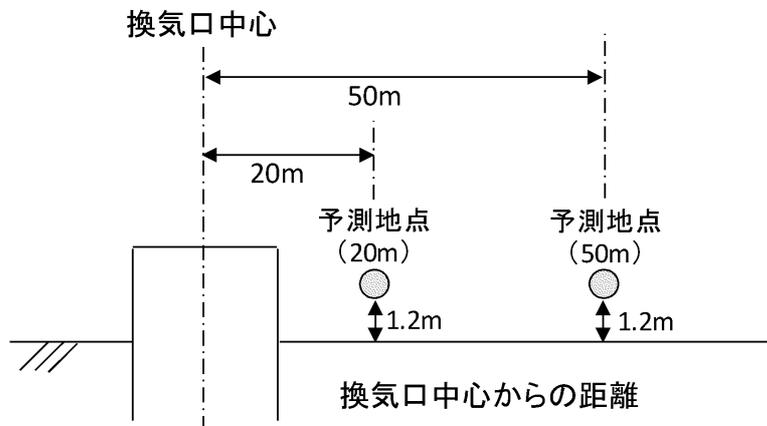


図 8-1-2-1 予測地点模式図

## 1) 予測結果

それぞれの予測地点における、消音装置（消音設備、多孔板）の設置による減音量を考慮した鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音レベルの予測結果を、表 8-1-2-15 に示す。

表 8-1-2-15 予測結果

地点番号	市町村名	所在地	用途地域	予測位置 (換気口中心からの 距離) (m)	予測値 (dB)
01	川崎市	中原区等々力	第一種中高層住居 専用地域	20	26
				50	22
02		宮前区梶ヶ谷	準住居地域	20	26 <sup>**</sup>
				50	22 <sup>**</sup>
03		宮前区犬蔵	準住居地域	20	26
				50	22
04	麻生区東百合丘	第二種中高層住居 専用地域	20	26	
			50	22	
05	麻生区片平	指定なし	20	26	
			50	22	
06	相模原市	緑区東橋本	第一種住居地域	20	26
		緑区橋本	第二種住居地域	50	22

※宮前区梶ヶ谷においては、非常口及び資材搬入口にそれぞれ換気施設が設置されるが、その両方に近接する住居等はなく、いずれの換気施設についても、住居等の存在する方向からは、遠方の換気施設はその影響を無視できるほど十分に距離があるため、予測の前提とする換気施設の稼働台数は直近の1台とした。

## イ. 環境保全措置

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音による環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を、表 8-1-2-16 に示す。

また、環境対策型換気施設の詳細な設計時には、主な騒音源の騒音値を踏まえ設備を覆うコンクリートの厚さを検討する。

表 8-1-2-16 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
環境対策型換気施設の採用	適	環境対策型の換気施設の設置を検討・採用することにより、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
消音装置の設置	適	換気施設に消音設備・多孔板を設置することで、騒音を低減できることから、環境保全措置として採用する。
換気ダクトの曲がり部の設置	適	換気施設のダクトに曲がり部を設置することで回折による減音効果により、騒音を低減できる（「実務的騒音対策指針等」（日本建築学会）に減音効果が記載されており、道路の換気設備の予測事例では、約 3dB の減音を見込んでいる）ことから、環境保全措置として採用する。
換気施設の点検・整備による性能維持	適	換気設備の異常な騒音、ケーシング内の異物の混入の有無、据付ボルトの緩み、消音設備の腐食の有無や目詰まり状況の異常等の検査に加え、定期的に分解検査を行い、換気設備内部の粉塵の堆積、腐食の進行等の検査を行うことにより、換気施設の性能を維持することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。

## ウ. 事後調査

採用した予測手法は科学的知見に基づくものであり、その予測精度に係る知見が蓄積されていると判断でき、予測の不確実性の程度が小さいこと、また採用した環境保全措置についても効果に係る知見が蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

## エ. 評価

### 7) 評価の手法

評価項目	評価手法
鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>回避又は低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより評価を行った。</li> <li>基準又は目標との整合性の検討 「特定施設に係る騒音の規制基準」及び「条例に基づく事業所に係る騒音の規制基準（神奈川県、川崎市、横浜市）」と整合が図られているか評価を行った。</li> </ul>

### 1) 評価結果

#### a) 回避又は低減に係る評価

事業の実施に当たっては、「環境対策型換気施設の採用」、「消音装置の設置」、「換気ダクトの曲がり部の設置」及び「換気施設の点検・整備による性能維持」の環境保全措置を確実に実施することから、鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音の環境影響について低減が図られているものと評価する。

#### b) 基準又は目標との整合性の検討

鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音の予測結果は表 8-1-2-17 に示すとおりであり、「特定施設に係る騒音の規制基準」及び「条例に基づく事業所に係る騒音の規制基準（神奈川県、川崎市、横浜市）」を下回っている。したがって、基準又は目標との整合が図られていると評価する。

表 8-1-2-17 評価結果

地点番号	市町村名	所在地	位置	予測値 (dB)	区域の区分	基準値* (dB)
01	川崎市	中原区等々力	20m	26	第1種区域	40 以下
			50m	22		
02		宮前区梶ヶ谷	20m	26	第2種区域	
			50m	22		
03		宮前区犬蔵	20m	26	第2種区域	
			50m	22		
04	麻生区東百合丘	20m	26	第1種区域		
		50m	22			
05	麻生区片平	20m	26	第2種区域		
		50m	22			
06	相模原市	緑区東橋本 緑区橋本	20m	26	第2種区域	
			50m	22		

※「特定施設に係る騒音の規制基準」におけるもっとも厳しい基準値とした。

4) 列車の走行（地下を走行する場合を除く。）

ア. 予測

7) 予測項目等

予測項目	予測の手法及び予測地域等
列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音	<p>予測手法：山梨リニア実験線における事例の引用と解析とした。</p> <p>予測地域：列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。</p> <p>予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況と環境対策工の種類を考慮し、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点として、表 8-1-2-18 に示す集落の主な代表地点を設定した。集落の主な代表地点については、環境対策工の種類を考慮したうえで、基本的には路線近傍で比較的住居の集積が高いと考えられる箇所を選定した。予測高さは、地上 1.2m とした。</p> <p>予測時期：列車の走行開始時期とした。</p>

表 8-1-2-18 予測地点（集落の主な代表地点）

地点番号	市町村名	所在地	ガイドウェイ中心からの距離	計画施設	高架橋高さ <sup>※1</sup>	土地利用の状況	環境対策工
01	相模原市	緑区小倉	25m	高架橋・橋梁	約 20m	市街化調整区域	防音防災フード
			50m				
02		緑区小倉	約 160m <sup>※2</sup>	高架橋・橋梁	約 5m	市街化調整区域	防音壁
03		緑区青山	約 130m <sup>※2</sup>	橋梁	約 25m	非線引き区域 <sup>※3</sup>	防音壁

※1 列車の走行（地下を走行する場合を除く。）における「高架橋高さ」とは、地盤面 (G. L) から施工基面 (F. L) までの高さをいう。

※2 防音壁を想定している箇所は路線近傍の集落の代表地点までのおおよその距離を記載している。

※3 非線引き区域とは、区域区分が定められていない都市計画区域をいう。

イ) 予測結果

防音壁及び防音防災フード区間において、山梨リニア実験線の測定結果に基づいた列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る主な距離の地点における騒音の予測結果を表 8-1-2-19 に示す。また、予測地点における予測結果を表 8-1-2-20 に示す。

**表 8-1-2-19(1) 予測結果（防音壁（2.0m）区間の主な距離の地点）**

高架橋高さ	ガイドウェイ中心からの距離	予測値	環境対策工
5m	25m	91dB	防音壁 (2.0m)
	50m	90dB	
	100m	86dB	
	150m	84dB	
	200m	82dB	
10m	25m	87dB	
	50m	88dB	
	100m	86dB	
	150m	84dB	
	200m	82dB	
15m	25m	84dB	
	50m	87dB	
	100m	86dB	
	150m	84dB	
	200m	82dB	
20m	25m	82dB	
	50m	84dB	
	100m	85dB	
	150m	83dB	
	200m	82dB	
25m	25m	81dB	
	50m	83dB	
	100m	84dB	
	150m	83dB	
	200m	82dB	

表 8-1-2-19(2) 予測結果（防音壁（3.5m）区間の主な距離の地点）

高架橋高さ	ガイドウェイ中心からの距離	予測値	環境対策工
5m	25m	83dB	防音壁 (3.5m)
	50m	82dB	
	100m	79dB	
	150m	77dB	
	200m	75dB	
10m	25m	81dB	
	50m	80dB	
	100m	78dB	
	150m	76dB	
	200m	75dB	
15m	25m	79dB	
	50m	79dB	
	100m	78dB	
	150m	76dB	
	200m	74dB	
20m	25m	78dB	
	50m	78dB	
	100m	77dB	
	150m	75dB	
	200m	74dB	
25m	25m	77dB	
	50m	77dB	
	100m	76dB	
	150m	75dB	
	200m	73dB	

表 8-1-2-19(3) 予測結果（防音防災フード区間の主な距離の地点）

高架橋高さ	ガイドウェイ中心からの距離	予測値	環境対策工
5m	25m	66dB	防音防災 フード
	50m	63dB	
10m	25m	66dB	
	50m	63dB	
15m	25m	65dB	
	50m	62dB	
20m	25m	65dB	
	50m	62dB	
25m	25m	64dB	
	50m	62dB	

表 8-1-2-20 予測結果（集落の主な代表地点）

地点番号	市町村名	所在地	ガイドウェイ中心からの距離	計画施設	高架橋高さ	土地利用の状況	環境対策工	予測値	備考
01		緑区小倉	25m	高架橋・橋梁	約 20m	市街化調整区域	防音防災フード	65dB	
			50m					62dB	
02	相模原市	緑区小倉	約 160m	高架橋・橋梁	約 5m	市街化調整区域	防音壁(3.5m)	77dB	ガイドウェイ中心から150m離れた地点で77dB
03		緑区青山	約 130m	橋梁	約 25m	非線引き区域	防音壁(3.5m)	76dB	ガイドウェイ中心から100m離れた地点で76dB

イ. 環境保全措置

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音による環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を、表 8-1-2-21 に示す。

表 8-1-2-21 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
防音壁、防音防災フードの設置	適	騒音対策が必要な区間へ防音壁、防音防災フードを設置することにより遮音され、騒音を低減できることから、環境保全措置として採用する。
防音防災フードの目地の維持管理の徹底	適	防音防災フード間目地の取り付けボルトの緩みや目地材の腐食の有無等の検査を行い、検査結果をもとに必要に応じて、取り付けボルトの増締めや目地材の交換を行うことにより、その性能を維持することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
桁間の目地の維持管理の徹底	適	桁間目地の目地材の腐食や亀裂の有無、取り付け状況の確認等の検査を行い、検査結果をもとに必要に応じて、目地材の交換等を行うことにより、その性能を維持することで、騒音の発生を低減できることから、環境保全措置として採用する。
防音壁の改良	適	防音壁の嵩上げ又は防音壁に吸音機能を備えることで、騒音を低減できることから、環境保全措置として採用する。
個別家屋対策	適	対象となる家屋の所有者と調整したうえで、防音型アルミサッシへの取替や防振パッキングといった家屋の防音工事等を行うことにより、騒音の影響を低減できることから環境保全措置として採用する。
沿線の土地利用対策	適	新幹線計画と整合した開発の抑制や公共施設（道路、公園、緑地等）の配置等の土地利用対策を推進するよう関係機関に協力を要請することで、鉄道施設との距離を確保することにより住居等における騒音を低減できることから、環境保全措置として採用する。

## ウ. 事後調査

防音壁及び防音防災フードを含めた予測手法は、実績のある整備新幹線における予測手法を参考にしており、科学的知見に基づくものであること、また、リニア特有の現象については、山梨リニア実験線における走行試験による検証を行っていることから、予測手法及び防音壁、防音防災フード等の環境保全措置の効果についての不確実性は小さいと考えられる。そのため、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

## エ. 評価

### 7) 評価の手法

評価項目	評価手法
列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音	<ul style="list-style-type: none"><li>・回避又は低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより評価を行った。</li><li>・基準又は目標との整合性の検討 「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（昭和 50 年環境庁告示第 46 号）と整合が図られているかの評価を行った。</li></ul>

### 1) 評価結果

#### a) 回避又は低減に係る評価

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に伴う各地点の予測値は表 8-1-2-20 に示すとおりとなるが、これらはあくまでピーク値であり、その値が観測されるのは列車が走行する極めて短い時間にとどまる。

事業の実施に当たっては、これらの状況に加え、「防音壁、防音防災フードの設置」、「防音防災フードの目地の維持管理の徹底」、「桁間の目地の維持管理の徹底」、「防音壁の改良」、「個別家屋対策」及び「沿線の土地利用対策」の環境保全措置を確実に実施することから、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の環境影響について低減が図られているものと評価する。

#### b) 基準又は目標との整合性の検討

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の予測結果は表 8-1-2-20 に示したとおりである。評価の指標となる「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」は、新幹線鉄道騒音による被害を防止するための音源対策、障害防止対策（個別家屋対策）、土地利用対策等の各種施策を総合的に推進するに際しての行政上の目標となるべきものとされている。また、「新幹線鉄道騒音対策要綱」（昭和 51 年 3 月 5 日閣議了解）においても、音源対策、障害防止対策、沿線地域の土地利用対策等の対策実施を強力に推進するものとされている。

生活環境の保全に配慮すべき住居等が多く存在している集落の区域においては、音源対策として防音防災フードを設置することを基本に考えており、結果として、地上区間の多

くの部分において、この考え方により防音防災フードを設置することを想定している。

しかしながらその一方で、景観上からは、防音防災フードの景観への影響や日常的な視点場における圧迫感をできる限り低減する必要があるとともに、観光振興の観点等から、走行するリニア車両を一定の区間見えるようにしてほしい、との地元自治体からの要請もあるという現状がある。

走行するリニア車両の騒音を音源対策として抑制するためには、防音防災フードのように隙間のない構造とする必要があるが、透明材でフードを構成することは技術的に極めて困難であり、現時点においてはコンクリート製のフードとする必要がある。一方で、走行するリニア車両を見えるようにするためには、防音防災フードではなく、防音壁とする必要がある。これにより、防音防災フードによる景観への影響や日常的な視点場における圧迫感を低減することにもつながる。

したがって、連続した防音壁区間を確保するため、新幹線鉄道騒音から通常の生活を保全する必要がある箇所に該当しない、河川部、農用地、工業専用地域となっている区間の他、これらに挟まれた比較的家屋の少ない区間についても防音壁とすることを想定している。仮に、こうした場所について類型指定がなされる場合、Ⅱ類型であったとしても防音壁という音源対策だけでは基準を達成することができないため、新幹線計画と整合した開発の抑制や公共施設（道路、公園、緑地等）の配置といった土地利用対策を関係機関に要請していくが、それらの対策によっても環境基準が達成できない場合には、障害防止対策（個別家屋対策）を実施することにより、環境基準が達成された場合と同等の屋内環境を保持して、基準との整合を図っていく。

これらの点を踏まえて、音源対策としての環境対策工の配置については、関係機関による土地利用対策の考え方も勘案し、現状の住居等の分布状況や土地利用の状況に基づいて、県および沿線市町と協議して決定し、計画の進捗に合わせて今後各段階で実施する説明会等の場で住民の皆様に説明し、ご理解を深めて頂く考えである。

また、土地利用対策については、昭和 50 年に環境庁大気保全局長から各都道府県の知事に通知された環大特第 100 号において、「新幹線鉄道沿線地域を含む土地利用計画を決定し、又は変更しようとする場合は、この基準の維持達成に資するよう配慮すること」とされていることから、工事期間中や供用後を含め、この趣旨に沿った取扱いが継続して進められるよう、関係機関に協力を要請していく。

完成後は、環境対策工の配置を踏まえて測定地点を選定し、騒音測定を行う。その結果、環境基準との整合が図られていない場合には、原因を究明のうえ、必要な環境保全措置を講じていく。