

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"> ・ 環境（一般環境騒音、道路交通騒音）の状況 ・ 地表面の状況 ・ 沿道の状況 	<p>文献調査：騒音、地表面について、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」（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、山岳トンネル、非常口（山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地上駅、車両基地、換気施設、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）の供用並びに列車の走行（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：調査地域の内、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することができる地点を設定した。 調査地点を表 8-1-2-1、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；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	鉄道施設	用途地域
01	中津川市	山口	非常口（山岳部）	指定なし
02		瀬戸	山岳トンネル、橋梁	指定なし
03		瀬戸	非常口（山岳部）	指定なし
04		瀬戸	山岳トンネル、橋梁	指定なし
05		駒場	非常口（山岳部）、変電施設	指定なし
06		千旦林	車両基地	指定なし
07		千旦林	高架橋	指定なし
08		千旦林	地上駅	指定なし
09	恵那市	大井町	山岳トンネル、高架橋	指定なし
10		大井町	山岳トンネル、非常口（山岳部）、橋梁	指定なし
11		武並町藤	山岳トンネル、高架橋	指定なし
12	瑞浪市	日吉町	非常口（山岳部）	指定なし
13	御嵩町	次月	山岳トンネル、高架橋	指定なし
14	可児市	久々利	山岳トンネル、高架橋	指定なし
15		大森	非常口（山岳部）、換気施設	指定なし
16	多治見市	北丘町	非常口（山岳部）、換気施設、変電施設	第一種低層住居専用地域

表 8-1-2-2 現地調査地点（道路交通騒音）

地点番号	路線名	地域の類型
01	市道二升蒔・塚線	B 地域
02	市道落合 150 号線	B 地域
03	県道 6 号（主要地方道中津川田立線）	B 地域
04	国道 257 号（南北街道）	B 地域
05	市道坂本 270 号線	B 地域
06	市道原・前田線	B 地域
07	県道 72 号（主要地方道恵那蛭川東白川線）	A 地域
08	国道 418 号	B 地域
09	市道南垣外・北野線	指定なし
10	国道 21 号	B 地域
11	県道 84 号（土岐可児線）	B 地域
12	県道 83 号（多治見白川線）	B 地域
13	市道 513600 線	A 地域

注 1. 「地域の類型」は、「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）における地域の類型を示す

2) 調査結果

ア. 騒音（一般環境騒音、道路交通騒音）の状況

7) 文献調査

文献調査による道路交通騒音の調査結果を「本編 8-1-2 騒音」に示す。

1) 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	中津川市	山口	55	53	51	48
02		瀬戸	46	38	43	36
03		瀬戸	48	44	50	46
04		瀬戸	43	33	41	34
05		駒場	44	34	40	31
06		千旦林	47	44	46	42
07		千旦林	55	44	50	41
08		千旦林	49	45	46	44
09	恵那市	大井町	50	42	46	40
10		大井町	50	45	47	43
11		武並町藤	49	43	46	38
12	瑞浪市	日吉町	46	31	43	34
13	御嵩町	次月	47	44	45	44
14	可児市	久々利	52	46	50	41
15		大森	51	44	48	39
16	多治見市	北丘町	51	41	55	38

注1. 昼間：6:00～22:00、夜間：22:00～翌6:00

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。

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	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)			
			調査結果		環境基準	
			昼間	夜間	昼間	夜間
01	市道二升蒔・扒線	B 地域	60	49	65	60
02	市道落合 150 号線	B 地域	60	50	65	60
03	県道 6 号 (主要地方道中津川田立線)	B 地域	67	59	70	65
04	国道 257 号 (南北街道)	B 地域	67	60	70	65
05	市道坂本 270 号線	B 地域	68	59	65	60
06	市道原・前田線	B 地域	63	55	65	60
07	県道 72 号 (主要地方道恵那蛭川東白川線)	A 地域	70	63	70	65
08	国道 418 号	B 地域	63	55	70	65
09	市道南垣外・北野線	指定なし	58	51	65	60
10	国道 21 号	B 地域	71	68	70	65
11	県道 84 号 (土岐可児線)	B 地域	70	62	70	65
12	県道 83 号 (多治見白川線)	B 地域	68	61	70	65
13	市道 513600 線	A 地域	64	55	60	55

注1. 昼間：6:00～22:00、夜間：22:00～翌6:00

注2. 地域の類型の指定が無い地域 (地点番号 09) については、B 地域とみなし、環境基準をあてはめた。

イ. 地表面の状況

調査地域における地表面の状況を表 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	中津川市	山口	裸地
02		瀬戸	裸地
03		瀬戸	裸地
04		瀬戸	裸地
05		駒場	草地
06		千旦林	草地
07		千旦林	アスファルト舗装
08		千旦林	固い地面
09	恵那市	大井町	草地
10		大井町	固い地面
11		武並町藤	固い地面
12	瑞浪市	日吉町	アスファルト舗装
13	御嵩町	次月	アスファルト舗装
14	可児市	久々利	固い地面
15		大森	固い地面
16	多治見市	北丘町	アスファルト舗装

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	市道二升蒔・塚線	草地
02	市道落合 150 号線	草地
03	県道 6 号 (主要地方道中津川田立線)	草地
04	国道 257 号 (南北街道)	裸地
05	市道坂本 270 号線	固い地面
06	市道原・前田線	草地
07	県道 72 号 (主要地方道恵那蛭川東白川線)	アスファルト舗装
08	国道 418 号	アスファルト舗装
09	市道南垣外・北野線	草地
10	国道 21 号	固い地面
11	県道 84 号 (土岐可児線)	固い地面
12	県道 83 号 (多治見白川線)	固い地面
13	市道 513600 線	草地

ウ. 沿道の状況

7) 文献調査

文献調査による交通量の調査結果は「本編 8-1-2 騒音」に示す。

イ) 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	市道二升蒔・塚線	54	642	696
02	市道落合 150 号線	110	1,302	1,412
03	県道 6 号 (主要地方道中津川田立線)	440	7,908	8,348
04	国道 257 号 (南北街道)	1,112	12,005	13,117
05	市道坂本 270 号線	359	3,801	4,160
06	市道原・前田線	401	3,290	3,691
07	県道 72 号 (主要地方道恵那蛭川東白川線)	937	8,155	9,092
08	国道 418 号	204	2,227	2,431
09	市道南垣外・北野線	73	427	500
10	国道 21 号	1,707	3,466	5,173
11	県道 84 号 (土岐可児線)	471	7,254	7,725
12	県道 83 号 (多治見白川線)	690	4,272	4,962
13	市道 513600 線	294	2,433	2,727

(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⁽¹⁾)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離れた地点を設定した。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：工事による稼働機械の騒音が最大となる時期とした。</p>

(1)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	鉄道施設	区域の区分
01	中津川市	山口	非常口（山岳部）	第1号区域
02		瀬戸	非常口（山岳部）	第1号区域
03		瀬戸	山岳トンネル、橋梁	第1号区域
04		駒場	非常口（山岳部）、変電施設	第1号区域
05		千旦林	車両基地	第1号区域
06		千旦林	高架橋	第1号区域
07		千旦林	地上駅	第1号区域
08		茄子川	高架橋	第1号区域
09	恵那市	大井町	山岳トンネル、高架橋	第1号区域
10		大井町	橋梁	第1号区域
11		大井町	非常口（山岳部）	第1号区域
12		武並町藤	山岳トンネル、高架橋	第1号区域
13	瑞浪市	日吉町	非常口（山岳部）	指定なし
14	御嵩町	美佐野	山岳トンネル、高架橋	第1号区域
15	可児市	久々利	山岳トンネル、高架橋	第1号区域
16		大森	非常口（山岳部）、換気施設	第1号区域
17	多治見市	大針町	変電施設	第1号区域
18		大針町	非常口（山岳部）、換気施設	第1号区域

注1.「区域の区分」は、「特定建設作業に係る騒音の規制基準」（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）における区域の区分を示す

イ) 予測結果

工事中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、予測地点における主な建設機械の騒音レベルの予測結果は、74～80dB であった。

表 8-1-2-8 建設作業騒音の予測結果

地点番号	市町村名	所在地	工種	建設機械	予測結果 (dB)
01	中津川市	山口	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80
				バックホウ (0.8m ³)	
02		瀬戸	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80
				バックホウ (0.8m ³)	
03		瀬戸	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80
				バックホウ (0.8m ³)	
04		駒場	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80
				バックホウ (0.8m ³)	
05		千旦林	造成工	ブルドーザー (32t)	78
				スクレープドーザー (17m ³ 平積)	
				バックホウ (4m ³)	
				バックホウ (0.8m ³)	
06		千旦林	下部工	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80
				コンクリートブレーカ (20t 級)	
07		千旦林	躯体構築工	ラフテレーンクレーン (25t)	78
				クローラークレーン (200t)	
	コンクリートポンプ車 (ブーム式 90～110m ³ /h)				
08	茄子川	下部工	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80	
			コンクリートブレーカ (20t 級)		
09	恵那市	大井町	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80	
			コンクリートブレーカ (20t 級)		
10		大井町	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80	
			コンクリートブレーカ (20t 級)		
11		大井町	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80
				バックホウ (0.8m ³)	
12		武並町藤	下部工	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80
				コンクリートブレーカ (20t 級)	
13	瑞浪市	日吉町	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80	
			バックホウ (0.8m ³)		
14	御嵩町	美佐野	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80	
			コンクリートブレーカ (20t 級)		
15	可児市	久々利	空気圧縮機 (14.2 m ³ /min)	80	
			コンクリートブレーカ (20t 級)		
16	大森	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80	
			バックホウ (0.8m ³)		
17	多治見市	大針町	コンクリートポンプ車 (大型)	74	
			バックホウ (0.8m ³)		
			クローラークレーン (70t)		
			ラフテレーンクレーン (25t)		
18	大針町	掘削、支保工	大型ブレーカ (油圧式 1,300kg 級)	80	
			バックホウ (0.8m ³)		

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、建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

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、発生する騒音の低減が見込まれるため、適正な環境保全措置であると考え採用する。
仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	適	遮音効果が大きいことから、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	適正な機械の設定により必要以上の建設機械の配置や稼働を避けることで、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	工事の実施にあたって、高負荷運転の防止、アイド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	適切な点検・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片寄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。

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) 評価項目等

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"> ・回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った結果について、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、見解を明らかにすることにより行った。 ・基準又は目標との整合性の検討 「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」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）及び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を検討した。

イ) 評価結果

a) 回避又は低減に係る評価

本事業は、建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を低減させるため、表 8-1-2-9 に示した環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価した。

b) 基準又は目標との整合性の評価

評価結果は表 8-1-2-10 に示すとおり、「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」を下回る。よって、建設機械の稼働による騒音は、基準又は目標との整合が図られていると評価した。

表 8-1-2-10 評価結果

地点番号	市町村名	所在地	工種	予測地点における騒音レベル (dB)	規制基準 (dB)
01	中津川市	山口	掘削、支保工	80	85
02		瀬戸	掘削、支保工	80	
03		瀬戸	掘削、支保工	80	
04		駒場	掘削、支保工	80	
05		千旦林	造成工	78	
06		千旦林	下部工	80	
07		千旦林	躯体構築工	78	
08		茄子川	下部工	80	
09	恵那市	大井町	下部工	80	
10		大井町	下部工	80	
11		大井町	掘削、支保工	80	
12		武並町藤	下部工	80	
13	瑞浪市	日吉町	掘削、支保工	80	
14	御嵩町	美佐野	下部工	80	
15	可児市	久々利	下部工	80	
16		大森	掘削、支保工	80	
17	多治見市	大針町	建屋築造工	74	
18		大針町	掘削、支保工	80	

注 1. 地点 13 は「特定建設業に係る騒音の規制基準」(昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号) の第 1 号区域と同等として評価した。

2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

ア. 予測

7) 予測項目等

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：既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材及び機械の運搬に用いる車両の影響を加味した予測手法とした。なお、予測計算は ASJ RTN-Model 2008⁽¹⁾を用いた。</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工事用車両台数が最大となる時期とした。</p>

(1) 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、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よる騒音の程度を算出することができる。

4) 予測結果

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音の予測結果を表 8-1-2-11 に示す。

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	市道二升蒔・塚線	60	5.4	65	昼間
02	市道落合 150 号線	60	2.4	62	昼間
03	県道 6 号 (主要地方道中津川田立線)	67	0.6	68	昼間
04	国道 257 号 (南北街道)	67	0.6	68	昼間
05	市道坂本 270 号線	68	1.4	69	昼間
06	市道原・前田線	63	1.7	65	昼間
07	県道 72 号 (主要地方道恵那蛭川東白川線)	70	0.4	70	昼間
08	国道 418 号	63	2.7	66	昼間
09	市道南垣外・北野線	58	6.0	64	昼間
10	国道 21 号	71	1.0	72	昼間
11	県道 84 号 (土岐可児線)	70	0.4	70	昼間
12	県道 83 号 (多治見白川線)	68	1.2	69	昼間
13	市道 513600 線	64	1.0	65	昼間

注 1. 昼間は 6 時～22 時とした。

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、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

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	資材及び機械の運搬に用いる車両の適切な点検・整備による性能維持により、発生する騒音の低減が見込まれるため、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分散化や、法定速度の遵守等を行うことにより、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。
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が集中しないことで、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。

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

ア) 評価項目等

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	・回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った結果について、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、見解を明らかにすることにより行った。 ・基準又は目標との整合性の検討 「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」の環境基準との整合が図られているかを検討した。

1) 評価結果

a) 回避又は低減に係る評価

本事業は、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音に係る環境影響を低減させるため、表 8-1-2-12 に示した環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価した。

b) 基準又は目標との整合性の評価

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する道路交通騒音の評価結果は、表 8-1-2-13 に示すとおり道路端において 62～72dB となる。

この内、現況で騒音に係る環境基準 70 dB を超過している地点 10 の予測値は 72dB となる。現況で騒音に係る環境基準 65 dB を超過している地点 05 の予測値は 69dB となる。現況で騒音に係る環境基準 60dB を超過している地点 13 の予測値は 65dB となる。これらの地点では現況の騒音レベルが基準を超過しており、また、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による寄与は小さい。

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値は、環境基準以下であり、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する道路交通騒音は、基準又は目標との整合が図られていると評価した。

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)				昼間区分
		現況値	寄与分	予測値	環境基準	
01	市道二升蒔・塚線	60	5.4	65	65	昼間
02	市道落合 150 号線	60	2.4	62	65	昼間
03	県道 6 号 (主要地方道中津川田立線)	67	0.6	68	70	昼間
04	国道 257 号 (南北街道)	67	0.6	68	70	昼間
05	市道坂本 270 号線	68	1.4	69	65	昼間
06	市道原・前田線	63	1.7	65	65	昼間
07	県道 72 号 (主要地方道恵那蛭川東白川線)	70	0.4	70	70	昼間
08	国道 418 号	63	2.7	66	70	昼間
09	市道南垣外・北野線	58	6.0	64	65 ^{注1}	昼間
10	国道 21 号	71	1.0	72	70	昼間
11	県道 84 号 (土岐可児線)	70	0.4	70	70	昼間
12	県道 83 号 (多治見白川線)	68	1.2	69	70	昼間
13	市道 513600 線	64	1.0	65	60	昼間

注 1. 地域の類型の当てはめが無い地域(09)については、B 地域の基準値を示した。

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
・鉄道施設の供用に係る騒音	<p>予測手法：鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音は、換気装置のパワーレベルを推定し、消音設備と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。なお、予測高さは、地上1.2mとした。</p> <p>予測時期：鉄道施設（換気施設）の供用開始時期とした。</p>

表 8-1-2-14 予測地点

地点番号	市町村名	所在地	位置	区域の区分
01	可児市	大森	換気口から 20m、50m	第二種区域
02	多治見市	大針町		第二種区域

注1. 区域の区分は、「特定工場等に係る騒音の規制基準」（昭和44年岐阜県告示第486号）による区分

イ) 予測結果

それぞれの予測地点における、消音装置の設置による減衰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 予測地点における予測結果

地点番号	市町村名	所在地	区域の区分	予測位置 (換気口からの距離)	予測値 (dB)
01	可児市	大森	第二種区域	20m	32
				50m	28
02	多治見市	大針町	第二種区域	20m	32
				50m	28

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）の供用による騒音に係る環境影響を低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

環境保全措置を表 8-1-2-16 に示す。

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することにより、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。
消音装置の設置	適	換気施設に消音装置及び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衰効果により、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。
換気施設の点検・整備による性能維持	適	適切な点検・整備により換気施設の性能を維持することで、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。

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) 評価項目等

評価項目	評価手法
・ 鉄道施設の供用に係る騒音	・ 回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った結果について、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、見解を明らかにすることにより行った。 ・ 基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「騒音規制法」に定める「特定工場等に係る騒音の規制基準」（昭和 44 年岐阜県告示第 486 号）を参考として、整合が図られているかを検討した。

イ) 評価結果

a) 回避又は低減に係る評価

本事業では、鉄道施設（換気施設）の供用による騒音に係る環境影響を低減させるため、表 8-1-2-16 に示した環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。

b) 基準又は目標との整合性の評価

鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音の評価結果は表 8-1-2-17 に示すとおりであり、「特定工場等に係る騒音の規制基準」より下回っている。よって、基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

表 8-1-2-17 評価結果

地点番号	市町村名	所在地	区域の区分	予測位置 (換気口からの距離)	予測値 (dB)	基準値 (dB)
01	可児市	大森	第二種区域	20m	32	45 [※]
				50m	28	
02	多治見市	大針町	第二種区域	20m	32	
				50m	28	

※ 環境基準値は「特定工場等に係る騒音の規制基準」（昭和 44 年岐阜県告示第 486 号）における最も厳しい基準値と比較した。

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

予測項目	予測の手法及び予測地域等
・列車の走行に係る騒音	<p>予測手法：山梨リニア実験線における事例の引用及び解析とした。</p> <p>予測地域：列車の走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、住居等の分布状況と環境対策工の種類を考慮し、列車の走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を設定した。なお、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（市町の代表地点）

地点番号	市町村名	所在地	ガイドウェイ中心からの距離	鉄道施設		都市計画区域指定状況	環境対策工 ^{※2}
				種類	高さ ^{※1}		
01	中津川市	瀬戸	25m	橋梁	約15m	非線引き区域 ^{※4}	防音防災フード
			50m				
02	中津川市	茄子川	約160m ^{※3}	高架橋	約10m	非線引き区域 ^{※4}	防音壁
03	恵那市	大井町	約150m ^{※3}	高架橋	約10m	非線引き区域 ^{※4}	防音壁
04	恵那市	大井町	25m	橋梁	約10m	市街化区域（第一種低層住居専用地域）	防音防災フード
			50m				
05	御嵩町	美佐野	25m	高架橋	約10m	非線引き区域 ^{※4}	防音防災フード
			50m				
06	可児市	久々利	約150m ^{※3}	高架橋	約20m	非線引き区域 ^{※4}	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「鉄道施設高さ」とは、地盤面（G.L）から施工基面（F.L）までの高さをいう

※2. 用途地域や土地利用状況を参考にし、上記予測地点で想定される環境対策工を選定

※3. 防音壁を想定している箇所は、直近の集落までのおよその距離を記載している

※4. 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

表 8-1-2-19 予測地点（路線近傍の学校、病院等）

地点番号	施設名称	所在地	ガイドウェイ中心から敷地境界までの距離	鉄道施設		都市計画区域指定状況	環境対策工 ^{※1}
				種類	高さ		
07	子ども家庭支援センター麦の穂（麦の穂学園）	中津川市千旦林	約70m	地上駅	約20m	非線引き区域	防音防災フード

※1. 用途地域や土地利用状況を参考にし、上記予測地点で想定される環境対策工を選定

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。）に係る主な距離での騒音の予測結果を表 8-1-2-20 に示す。また、予測地点における予測結果を表 8-1-2-21 に示す。

表 8-1-2-20(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 8-1-2-20(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 8-1-2-20(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 8-1-2-21(1) 予測結果（市町の代表地点）

地点番号	市町村名	所在地	ガイドウェイ中心からの距離	鉄道施設		都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値	備考
				種類	高さ				
01	中津川市	瀬戸	25m	橋梁	約 15m	非線引き区域	防音防災フード	65dB	-
			50m					62dB	
02	中津川市	茄子川	約 160m	高架橋	約 10m	非線引き区域	防音壁 (3.5m)	76dB	ガイドウェイ中心から150m離れた地点で76dB
03	恵那市	大井町	約 150m	高架橋	約 10m	非線引き区域	防音壁 (3.5m)	76dB	-
04	恵那市	大井町	25m	橋梁	約 10m	市街化区域 (第一種低層住居専用地域)	防音防災フード	66dB	-
			50m					63dB	
05	御嵩町	美佐野	25m	高架橋	約 10m	非線引き区域	防音防災フード	66dB	-
			50m					63dB	
06	可児市	久々利	約 150m	高架橋	約 20m	非線引き区域	防音壁 (3.5m)	75dB	-

表 8-1-2-21(2) 予測結果（路線近傍の学校、病院等）

地点番号	施設名称	所在地	ガイドウェイ中心から敷地境界までの距離	鉄道施設		都市計画区域指定状況	環境対策工	予測値	備考
				種類	高さ				
07	子ども家庭支援センター麦の穂 (麦の穂学園)	中津川市 千旦林	約 70m	地上駅	約 20m	非線引き区域	防音防災フード	62dB	ガイドウェイ中心から50m離れた地点で62dB

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。）による騒音に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

環境保全措置を表 8-1-2-22 に示す。

表 8-1-2-22 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又は防音防災フードを設置することにより遮音されるため、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	防音防災フードの目地の適切な点検、整備を行い、その性能を維持することで、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。
桁間の目地の維持管理の徹底	適	桁間の目地の適切な点検、整備を行い、その性能を維持することで、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。
防音壁の改良	適	防音壁の嵩上げ及び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	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公共施設（道路、公園、緑地等）を配置する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、距離減衰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

防音防災フードや防音壁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、超電導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、予測手法や防音防災フード、防音壁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) 評価の方法

評価項目	評価手法
・列車の走行に係る騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った結果について、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、見解を明らかにすることにより行った。 ・基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「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）を参考として、整合が図られているかを検討した。

イ) 評価結果

a) 回避又は低減に係る評価

本事業では、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）による騒音に係る環境影響を低減させるため、表 8-1-2-22 に示した環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価した。

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。）に係る騒音の予測値は表 8-1-2-21 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。

具体的な類型の指定は工事実施計画認可後に行われることになるが、本事業の列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に伴う騒音の影響に対しては、今後、防音壁等による騒音対策に加えて、前述の総合的な騒音対策の実施により、基準値との整合を図るよう努めることとする。