

8-1 大気環境

8-1-1 大気質

(1) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

1) 調査

ア. 調査の基本的な手法

調査項目	調査の手法及び調査地域等
<ul style="list-style-type: none">・ 気象（風向、風速、日射量、放射収支量）の状況・ 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況	<p>調査手法：</p> <p>文献調査；既設の地方気象台等における気象観測データ（過去10ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料を収集し、整理した。</p> <p>現地調査；風向、風速、日射量：「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に定める測定方法に準拠した。</p> <p>放射収支量：「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（昭和57年1月、原子力安全委員会決定、最終改訂：平成13年3月、原子力安全委員会）に定める測定方法に準拠した。</p> <p>窒素酸化物：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に定める測定方法に準拠した。</p> <p>浮遊粒子状物質：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に定める測定方法に準拠した。</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又は鉄道施設（車両基地）の供用に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質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、建設機械の稼働による影響が想定される箇所周辺、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響が想定される道路沿道並びに鉄道施設の供用による影響が想定される箇所周辺の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質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 8-1-1-1 に示す。</p> <p>調査期間：</p> <p>文献調査；岐阜地方気象台；平成15年4月1日～平成25年3月31日（10年間）</p> <p>中津川気象観測所、恵那気象観測所、多治見気象観測所；平成24年4月1日～平成25年3月31日（1年間）</p> <p>一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局；平成23年4月1日～平成24年3月31日（1年間）</p> <p>現地調査；気象；連続1週間×4季（1地点は1年間）</p> <p>窒素酸化物及び浮遊粒子状物質；連続1週間×4季</p>

表 8-1-1-1(1) 文献調査地点（気象の状況）

地点番号	調査地点	測定項目			所在地
		風向、風速	日射量	放射収支量	
気象 01	岐阜地方気象台	○	-	-	岐阜市加納二之丸
気象 02	中津川気象観測所	○	-	-	中津川市手賀野
気象 03	恵那気象観測所	○	-	-	恵那市長島町永田
気象 04	多治見気象観測所	○	-	-	多治見市光ヶ丘

表 8-1-1-1(2) 文献調査地点（大気質の状況）

地点番号	調査地点	測定項目		所在地	
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質		
大気 01	一般環境 大気測定局	中津川	○	○	中津川市かやの木町
大気 02		笠原	○	○	多治見市笠原町
大気 03		土岐	○	○	土岐市土岐津町
大気 04		瑞浪	-	○	瑞浪市上平町
大気 05	自動車 排出ガス測定局	土岐	○	○	土岐市泉池ノ上町

表 8-1-1-1(3) 現地調査地点（一般環境大気）

地点番号	市町村名	所在地	測定項目					鉄道施設
			風向、風速	日射量	放射収支量	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	
環境 01	中津川市	山口	○	-	-	○	○	非常口（山岳部）
環境 02	中津川市	瀬戸	○	-	-	○	○	非常口（山岳部）
環境 03	中津川市	瀬戸	○	-	-	○	○	山岳トンネル、非常口（山岳部）、橋梁、変電施設
環境 04	中津川市	千旦林	○	○	○	○	○	山岳トンネル、高架橋、地上駅、車両基地
環境 05	恵那市	大井町	○	-	-	○	○	山岳トンネル、非常口（山岳部）、高架橋・橋梁、
環境 06	恵那市	武並町藤	○	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
環境 07	瑞浪市	日吉町	○	-	-	○	○	非常口（山岳部）
環境 08	御嵩町	美佐野	○	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
環境 09	可児市	久々利	○	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
環境 10	可児市	大森	○	-	-	○	○	非常口（山岳部）、換気施設
環境 11	多治見市	北丘町	○	-	-	○	○	非常口（山岳部）、換気施設、変電施設

表 8-1-1-1(4) 現地調査地点（沿道大気）

地点 番号	市町村名	所在地	測定項目					鉄道施設
			風向、 風速	日射量	放射 収支量	窒素 酸化物	浮遊 粒子状 物質	
沿道 01	中津川市	山口	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）
沿道 02	中津川市	瀬戸	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）
沿道 03	中津川市	北野町	-	-	-	○	○	山岳トンネル、橋梁
沿道 04	中津川市	駒場	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）、変電施設
沿道 05	中津川市	茄子川	-	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋、 地上駅、車両基地
沿道 06	恵那市	大井町	-	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
沿道 07	恵那市	大井町	-	-	-	○	○	山岳トンネル、非常口（山岳 部）、高架橋・橋梁
沿道 08	恵那市	武並町藤	-	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
沿道 09	瑞浪市	日吉町	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）
沿道 10	御嵩町	美佐野	-	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
沿道 11	可児市	久々利	-	-	-	○	○	山岳トンネル、高架橋
沿道 12	可児市	大森	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）、換気施設
沿道 13	多治見市	西山町	-	-	-	○	○	非常口（山岳部）、換気施設、 変電施設

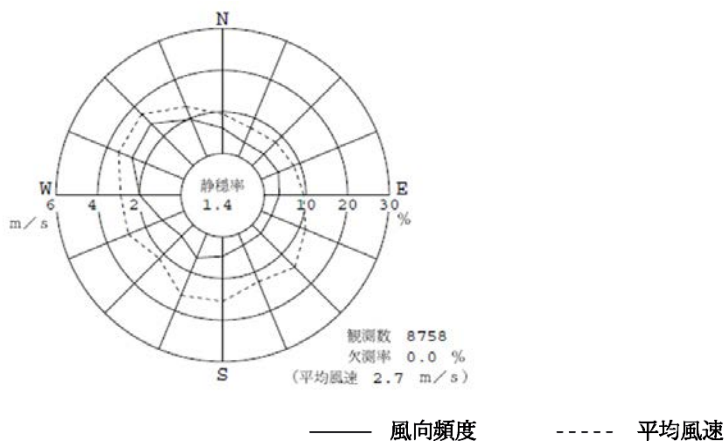
イ. 調査結果

7) 気象の状況

a) 文献調査

①風向及び風速

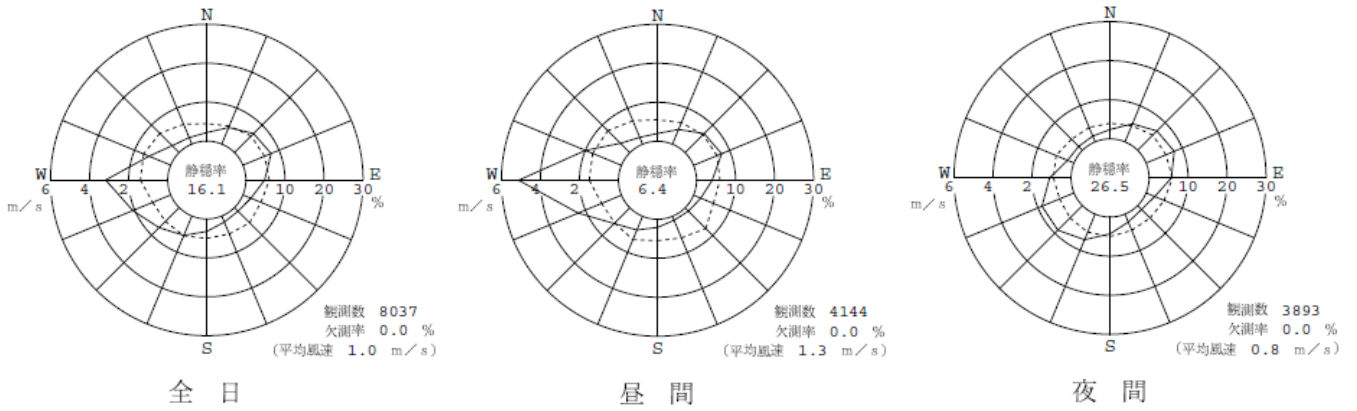
既設の地方気象台及び地域気象観測所における気象観測データを収集及び整理した結果を図 8-1-1-1 に示す。



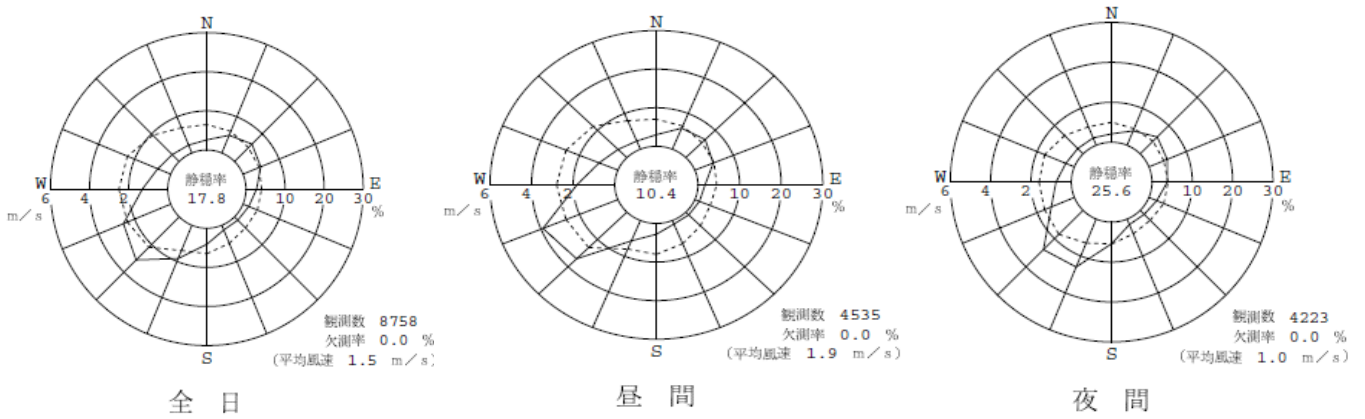
地点番号 気象 01 (岐阜地方気象台)

資料: 「過去の気象データ検索」(平成 25 年 6 月現在、気象庁ホームページ)

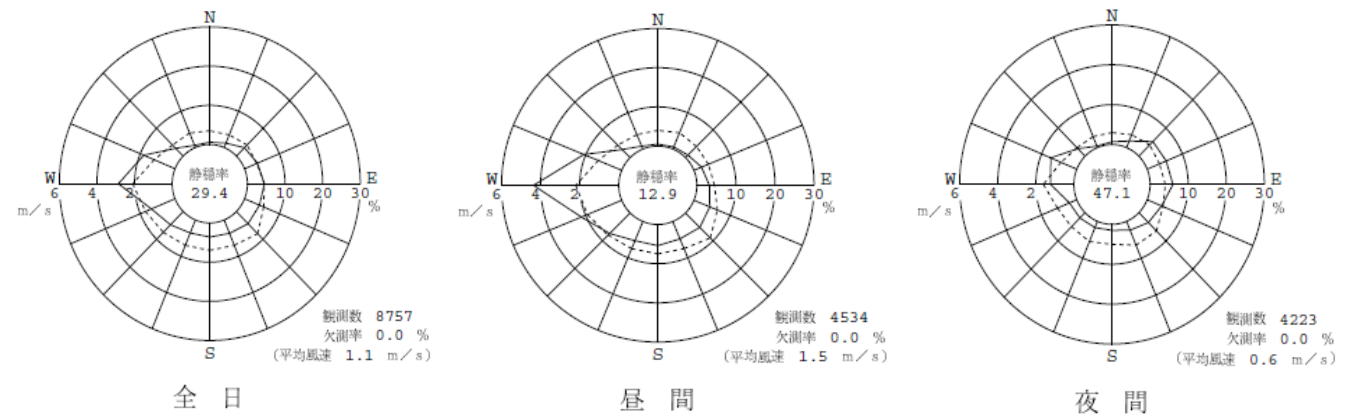
図 8-1-1-1(1) 風配図



地点番号 気象 02 (中津川気象観測所)



地点番号 気象 03 (恵那気象観測所)



地点番号 気象 04 (多治見気象観測所)

—— 風向頻度 - - - - 平均風速

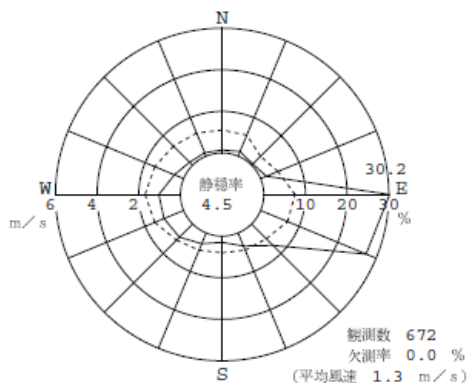
資料：「過去の気象データ検索」(平成 25 年 6 月現在、気象庁ホームページ)

図 8-1-1-1(2) 風配図

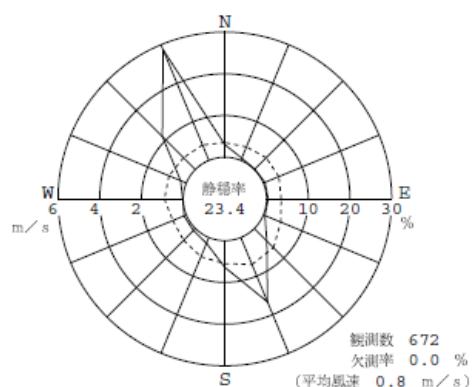
b) 現地調査

①風向及び風速

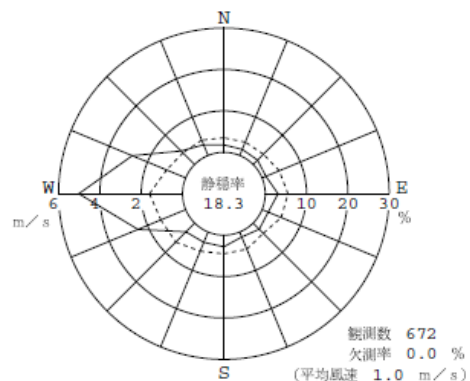
各調査地点で風向及び風速を測定及び整理した結果を図 8-1-1-2 に示す。



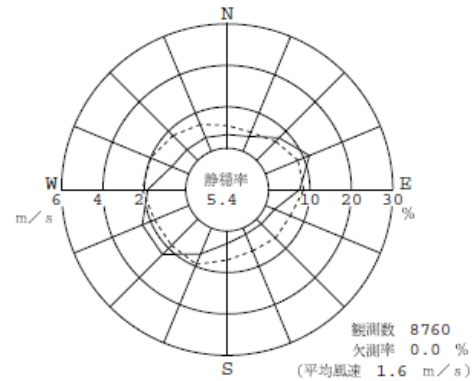
地点番号 環境 01 (中津川市山口)



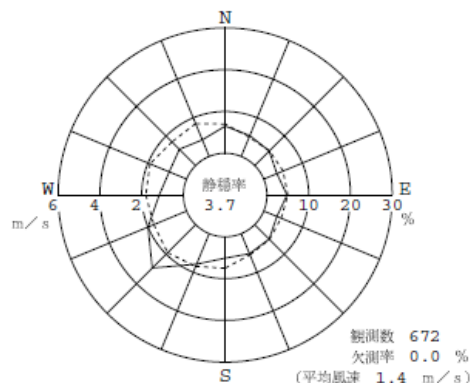
地点番号 環境 02 (中津川市瀬戸)



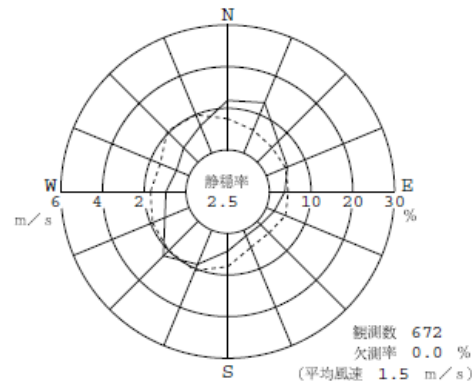
地点番号 環境 03 (中津川市瀬戸)



地点番号 環境 04 (中津川市千旦林)



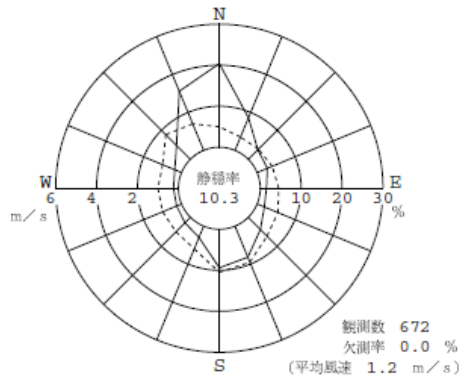
地点番号 環境 05 (恵那市大井町)



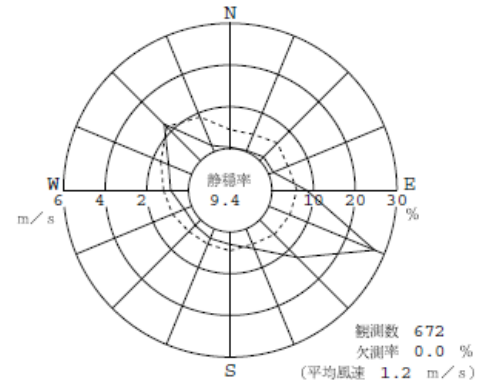
地点番号 環境 06 (恵那市武並町藤)

—— 風向頻度 - - - - 平均風速

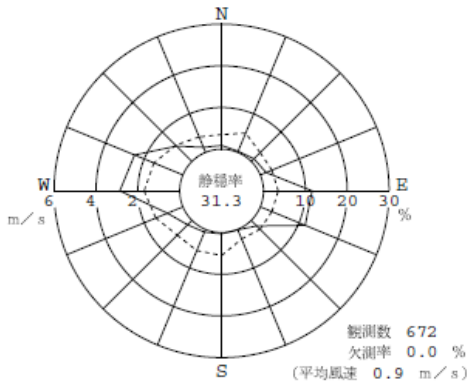
図 8-1-1-2(1) 風配図



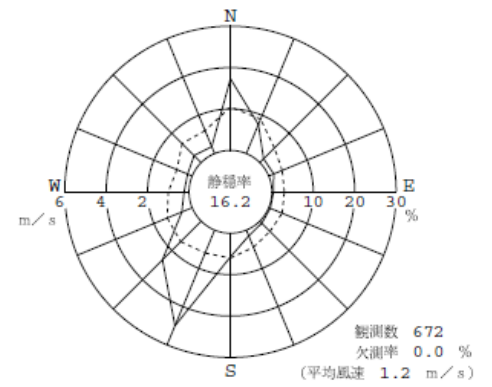
地点番号 環境 07 (瑞浪市日吉町)



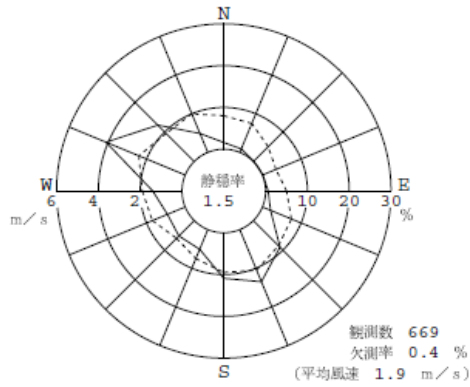
地点番号 環境 08 (御嵩町美佐野)



地点番号 環境 09 (可児市久々利)



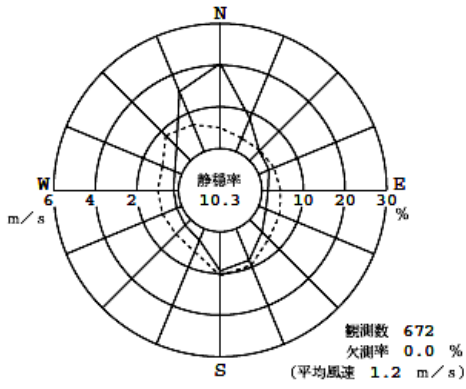
地点番号 環境 10 (可児市大森)



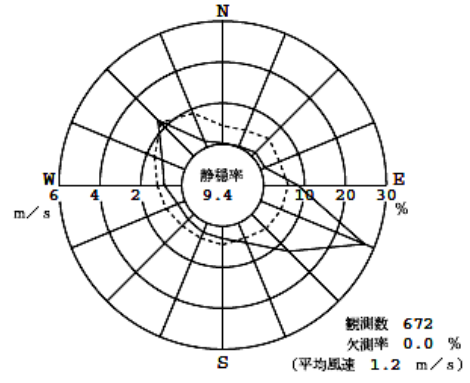
地点番号 環境 11 (多治見市北丘町)

—— 風向頻度 - - - - 平均風速

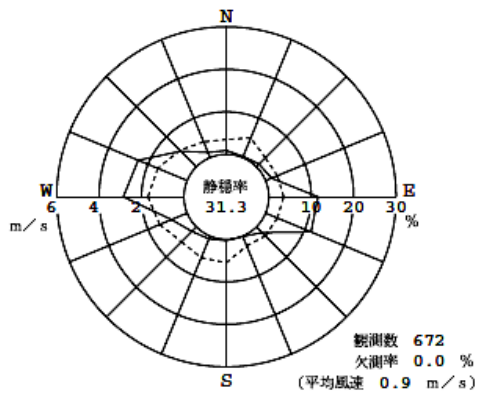
图 8-1-1-2(2) 風配图



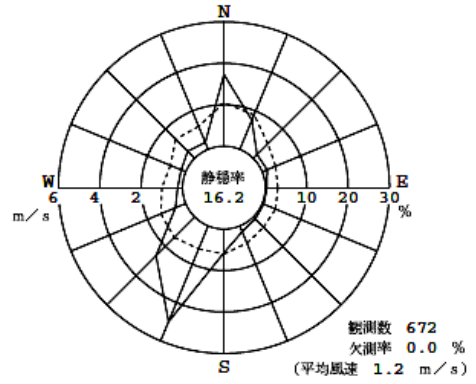
地点番号 環境 07 (瑞浪市日吉町)



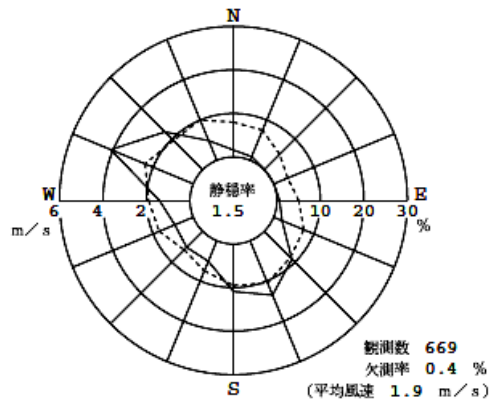
地点番号 環境 08 (御嵩町美佐野)



地点番号 環境 09 (可児市久々利)



地点番号 環境 10 (可児市大森)



地点番号 環境 11 (多治見市北丘町)

図 8-1-1-2(3) 風配図

イ) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

ア) 文献調査

①窒素酸化物の濃度

測定結果によると、二酸化窒素の日平均の年間 98%値は 0.021 から 0.034ppm であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

②遊粒子状物質の濃度

測定結果によると、日平均値の年間 2%除外値は 0.035 から 0.044mg/m³であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

イ) 現地調査

①窒素酸化物の濃度

一般環境大気調査地点の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.009 から 0.024ppm であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

道路沿道大気調査地点の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.008 から 0.024ppm であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

②浮遊粒子状物質の濃度

一般環境大気調査地点の測定結果によると、日平均値の最高値は 0.022 から 0.041mg/m³であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

道路沿道大気調査地点の測定結果によると、日平均値の最高値は 0.023 から 0.043mg/m³であり、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

2) 予測及び評価

ア. 建設機械の稼働

7) 予測

a) 予測の基本的な手法

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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>予測手法：ブルーム式・パフ式⁽¹⁾により定量的に算出した。</p> <p>予測地域：建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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>予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点として、最大の濃度となる地点及び直近の住居等とした。なお、予測高さは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とした。 予測地点を表 8-1-1-2 に示す。</p> <p>予測対象時期：工事の最盛期とした。</p>

- (1) ブルーム式・パフ式：大気汚染物質が発生源から拡散する状況を求めるための計算式。予測地点の風の状態をもとに、有風時はブルーム式、弱風時はパフ式を用いて予測し、結果を合わせることにより、予測地点における大気汚染物質濃度の年平均値を定量的に算出することができる。

表 8-1-1-2 予測地点

地点番号	市町村名	所在地	対象鉄道施設	予測に用いた現地調査の地点
01	中津川市	山口	非常口（山岳部）	環境 01
02		瀬戸	非常口（山岳部）	環境 02
03		瀬戸	山岳トンネル、橋梁	環境 03
04		駒場	非常口（山岳部）、変電施設	環境 03
05		千旦林	車両基地	環境 04
06		千旦林	山岳トンネル、高架橋	環境 04
07		千旦林	地上駅	環境 04
08		茄子川	高架橋	環境 05
09	恵那市	大井町	高架橋	環境 05
10		大井町	山岳トンネル、橋梁	環境 05
11		大井町	非常口（山岳部）	環境 05
12		武並町藤	山岳トンネル、高架橋	環境 06
13	瑞浪市	日吉町	非常口（山岳部）	環境 07
14	御嵩町	美佐野	山岳トンネル、高架橋	環境 08
15	可児市	久々利	山岳トンネル、高架橋	環境 09
16		大森	非常口（山岳部）、換気施設	環境 10
17	多治見市	大針町	変電施設	環境 11
18		大針町	非常口（山岳部）、換気施設	環境 11

b) 予測結果

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果を表 8-1-1-3 に示す。

表 8-1-1-3(1) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果

(単位：ppm)

地点番号	予測地点	予測地点区分	建設機械寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
01	中津川市山口	最大濃度地点	0.02605	0.004	0.03005	86.7
		直近住居等	0.00029	0.004	0.00429	6.8
02	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.02118	0.004	0.02518	84.1
		直近住居等	0.00016	0.004	0.00416	3.8
03	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.01027	0.006	0.01627	63.1
		直近住居等	0.00418	0.006	0.01018	41.1
04	中津川市駒場	最大濃度地点	0.00975	0.006	0.01575	61.9
		直近住居等	0.00386	0.006	0.00986	39.1
05	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00738	0.009	0.01638	45.1
		直近住居等	0.00432	0.009	0.01332	32.4
06	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00641	0.009	0.01541	41.6
		直近住居等	0.00383	0.009	0.01283	29.9
07	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00592	0.009	0.01492	39.7
		直近住居等	0.00540	0.009	0.01440	37.5
08	中津川市茄子川	最大濃度地点	0.00543	0.010	0.01543	35.2
		直近住居等	0.00289	0.010	0.01289	22.4
09	恵那市大井町	最大濃度地点	0.00956	0.010	0.01956	48.9
		直近住居等	0.00312	0.010	0.01312	23.8
10	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01012	0.010	0.02012	50.3
		直近住居等	0.00581	0.010	0.01581	36.7
11	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01490	0.010	0.02490	59.8
		直近住居等	0.00427	0.010	0.01427	29.9
12	恵那市武並町藤	最大濃度地点	0.01316	0.007	0.02016	65.3
		直近住居等	0.00763	0.007	0.01463	52.2
13	瑞浪市日吉町	最大濃度地点	0.01518	0.007	0.02218	68.4
		直近住居等	0.00684	0.007	0.01384	49.4
14	御嵩町美佐野	最大濃度地点	0.01894	0.008	0.02694	70.3
		直近住居等	0.00584	0.008	0.01384	42.2
15	可児市久々利	最大濃度地点	0.00664	0.006	0.01264	52.5
		直近住居等	0.00293	0.006	0.00893	32.8
16	可児市大森	最大濃度地点	0.01416	0.009	0.02316	61.1
		直近住居等	0.00473	0.009	0.01373	34.5
17	多治見市大針町	最大濃度地点	0.00141	0.011	0.01241	11.4
		直近住居等	0.00024	0.011	0.01124	2.1
18	多治見市大針町	最大濃度地点	0.00522	0.011	0.01622	32.2
		直近住居等	0.00451	0.011	0.01551	29.1

表 8-1-1-3(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

(単位：mg/m³)

地点 番号	予測地点	予測地点区分	建設機械 寄与濃度 (A)	バックグラウ ンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
01	中津川市山口	最大濃度地点	0.00768	0.013	0.02068	37.1
		直近住居等	0.00003	0.013	0.01303	0.2
02	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.00545	0.013	0.01845	29.5
		直近住居等	0.00002	0.013	0.01302	0.2
03	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.00164	0.014	0.01564	10.5
		直近住居等	0.00050	0.014	0.01450	3.4
04	中津川市駒場	最大濃度地点	0.00154	0.014	0.01554	9.9
		直近住居等	0.00047	0.014	0.01447	3.2
05	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00098	0.015	0.01598	6.1
		直近住居等	0.00052	0.015	0.01552	3.4
06	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00094	0.015	0.01594	5.9
		直近住居等	0.00052	0.015	0.01552	3.4
07	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.00076	0.015	0.01576	4.8
		直近住居等	0.00068	0.015	0.01568	4.3
08	中津川市茄子川	最大濃度地点	0.00086	0.014	0.01486	5.8
		直近住居等	0.00044	0.014	0.01444	3.0
09	恵那市大井町	最大濃度地点	0.00169	0.014	0.01569	10.8
		直近住居等	0.00046	0.014	0.01446	3.2
10	恵那市大井町	最大濃度地点	0.00171	0.014	0.01571	10.9
		直近住居等	0.00085	0.014	0.01485	5.7
11	恵那市大井町	最大濃度地点	0.00363	0.014	0.01763	20.6
		直近住居等	0.00072	0.014	0.01472	4.9
12	恵那市武並町藤	最大濃度地点	0.00238	0.015	0.01738	13.7
		直近住居等	0.00106	0.015	0.01606	6.6
13	瑞浪市日吉町	最大濃度地点	0.00319	0.014	0.01719	18.6
		直近住居等	0.00097	0.014	0.01497	6.5
14	御嵩町美佐野	最大濃度地点	0.00490	0.014	0.01890	25.9
		直近住居等	0.00090	0.014	0.01490	6.0
15	可児市久々利	最大濃度地点	0.00081	0.017	0.01781	4.5
		直近住居等	0.00032	0.017	0.01732	1.8
16	可児市大森	最大濃度地点	0.00336	0.016	0.01936	17.4
		直近住居等	0.00082	0.016	0.01682	4.9
17	多治見市大針町	最大濃度地点	0.00019	0.016	0.01619	1.2
		直近住居等	0.00004	0.016	0.01604	0.2
18	多治見市大針町	最大濃度地点	0.00086	0.016	0.01686	5.1
		直近住居等	0.00073	0.016	0.01673	4.4

イ) 環境保全措置

本事業では、計画の立案の段階において、「工事規模に合わせた建設機械の設定」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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を表 8-1-1-4 に示す。

表 8-1-1-4 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
排出ガス対策型建設機械の稼働	適	排出ガス対策型建設機械を使用することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	適	工事ヤード内に設置する諸設備を検討し、設置する設備やその配置を工夫することなどにより、建設機械の稼働を最小限に抑えることで、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
揮発性有機化合物（以下、「VOC」という。）の排出抑制	適	工事の実施において、低 VOC 塗料等の使用に努めることで、浮遊粒子状物質の生成を低減できるため、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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の局地的な発生を低減できるため、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	建設機械の適正な稼働について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が低減できるため、環境保全措置として採用する。

ロ) 事後調査

予測手法はこれまでの環境影響評価において実績のある手法であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。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把握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、事後調査は実施しない。

I) 評価

a) 評価の手法

評価項目	評価手法
・建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	・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 予測結果について、「二酸化窒素に係る環境基準」及び「大気汚染に係る環境基準」との整合が図られているかを評価した。

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果及び現況値に対する寄与率の程度は表 8-1-1-3 に示すとおりである。

二酸化窒素については、地点番号 01（中津川市山口）において最大濃度地点で寄与率 86.7%と最大となり、地点番号 12（恵那市武並町藤）において直近民家位置で寄与率 52.2%となる。また、その他の地点についても最大濃度地点で 11.4%～84.1%、直近民家位置で 2.1%～49.4%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。

浮遊粒子状物質については、地点番号 01（中津川市山口）において最大濃度地点で寄与率 37.1%と最大となり、地点番号 12（恵那市武並町藤）において直近民家位置で寄与率 6.6%となる。また、その他の地点についても最大濃度地点で 1.2%～29.5%、直近民家位置で 0.2%～6.5%となる。

なお、「資料編 1-3 予測に用いる気象条件」に示す通り、これら予測値には気象データの期間代表性及び地域代表性、バックグラウンド濃度の期間代表性に起因する誤差が考えられるものの、その影響は環境基準値に対して二酸化窒素・浮遊粒子状物質とも最大 2%程度に収まると試算される。

本事業では、これらの状況に加え、表 8-1-1-4 に示した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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響の低減が図られていると評価する。

②基準又は目標との整合の検討

基準又は目標との整合の状況を表 8-1-1-5 に示す。

二酸化窒素については、日平均値の年間98%値は0.014から0.047ppmであり、環境基準との整合が図られていると評価する。また、浮遊粒子状物質も、日平均値の年間2%除外値は0.035から0.047mg/m³であり、環境基準との整合が図られていると評価する。

表 8-1-1-5(1) 基準又は目標との整合の状況（二酸化窒素）

地点 番号	予測地点	予測地点区分	環境濃度(ppm)		環境基準	環境基準 適合状況
			年平均値	日平均値の 年間98%値		
01	中津川市山口	最大濃度地点	0.03005	0.047	日平均値の 年間98%値が 0.06ppm以下	○
		直近住居等	0.00429	0.014		○
02	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.02518	0.041		○
		直近住居等	0.00416	0.014		○
03	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.01627	0.029		○
		直近住居等	0.01018	0.022		○
04	中津川市駒場	最大濃度地点	0.01575	0.029		○
		直近住居等	0.00986	0.021		○
05	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01638	0.030		○
		直近住居等	0.01332	0.026		○
06	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01541	0.029		○
		直近住居等	0.01283	0.026		○
07	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01492	0.028		○
		直近住居等	0.01440	0.028		○
08	中津川市茄子川	最大濃度地点	0.01543	0.029		○
		直近住居等	0.01289	0.026		○
09	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01956	0.034		○
		直近住居等	0.01312	0.027		○
10	恵那市大井町	最大濃度地点	0.02012	0.035		○
		直近住居等	0.01581	0.030		○
11	恵那市大井町	最大濃度地点	0.02490	0.041		○
		直近住居等	0.01427	0.028		○
12	恵那市武並町藤	最大濃度地点	0.02016	0.035		○
		直近住居等	0.01463	0.028		○
13	瑞浪市日吉町	最大濃度地点	0.02218	0.037		○
		直近住居等	0.01384	0.027		○
14	御嵩町美佐野	最大濃度地点	0.02694	0.043		○
		直近住居等	0.01384	0.027		○
15	可児市久々利	最大濃度地点	0.01264	0.025		○
		直近住居等	0.00893	0.020		○
16	可児市大森	最大濃度地点	0.02316	0.039		○
		直近住居等	0.01373	0.027		○
17	多治見市大針町	最大濃度地点	0.01241	0.026		○
		直近住居等	0.01124	0.024	○	
18	多治見市大針町	最大濃度地点	0.01622	0.031	○	
		直近住居等	0.01551	0.030	○	

表 8-1-1-5(2) 基準又は目標との整合の状況（浮遊粒子状物質）

地点 番号	予測地点	予測地点区分	環境濃度(mg/m ³)		環境基準	環境基準 適合状況
			年平均値	日平均値の 年間2%除外値		
01	中津川市山口	最大濃度地点	0.02068	0.047	日平均値の 年間 2%除外値 が 0.10 mg/m ³ 以下	○
		直近住居等	0.01303	0.035		○
02	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.01845	0.043		○
		直近住居等	0.01302	0.035		○
03	中津川市瀬戸	最大濃度地点	0.01564	0.039		○
		直近住居等	0.01450	0.038		○
04	中津川市駒場	最大濃度地点	0.01554	0.039		○
		直近住居等	0.01447	0.038		○
05	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01598	0.040		○
		直近住居等	0.01552	0.040		○
06	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01594	0.040		○
		直近住居等	0.01552	0.040		○
07	中津川市千旦林	最大濃度地点	0.01576	0.040		○
		直近住居等	0.01568	0.040		○
08	中津川市茄子川	最大濃度地点	0.01486	0.038		○
		直近住居等	0.01444	0.038		○
09	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01569	0.040		○
		直近住居等	0.01446	0.038		○
10	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01571	0.040	○	
		直近住居等	0.01485	0.038	○	
11	恵那市大井町	最大濃度地点	0.01763	0.043	○	
		直近住居等	0.01472	0.038	○	
12	恵那市武並町藤	最大濃度地点	0.01738	0.043	○	
		直近住居等	0.01606	0.041	○	
13	瑞浪市日吉町	最大濃度地点	0.01719	0.042	○	
		直近住居等	0.01497	0.038	○	
14	御嵩町美佐野	最大濃度地点	0.01890	0.045	○	
		直近住居等	0.01490	0.038	○	
15	可児市久々利	最大濃度地点	0.01781	0.044	○	
		直近住居等	0.01732	0.044	○	
16	可児市大森	最大濃度地点	0.01936	0.046	○	
		直近住居等	0.01682	0.042	○	
17	多治見市大針町	最大濃度地点	0.01619	0.041	○	
		直近住居等	0.01604	0.041	○	
18	多治見市大針町	最大濃度地点	0.01686	0.042	○	
		直近住居等	0.01673	0.042	○	

イ. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

7) 予測

a) 予測の基本的な手法

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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>予測手法：プルーム式・パフ式⁽¹⁾により定量的に算出した。</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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点として現地調査地点と同様とした。なお、予測高さは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とした。 予測地点を表 8-1-1-6 に示す。</p> <p>予測対象時期：工事の最盛期とした。</p>

表 8-1-1-6 予測地点

地点番号	所在地	路線名
01	中津川市山口	市道二升蒔・塚線
02	中津川市瀬戸	市道落合 150 号線
03	中津川市北野町	県道 6 号（主要地方道中津川田立線）
04	中津川市駒場	国道 257 号（南北街道）
05	中津川市茄子川	市道坂本 270 号線
06	恵那市大井町	市道原・前田線
07	恵那市大井町	県道 72 号（主要地方道恵那蛭川東白川線）
08	恵那市武並町藤	国道 418 号
09	瑞浪市日吉町	市道南垣外・北野線
10	御嵩町美佐野	国道 21 号
11	可児市久々利	県道 84 号（土岐可児線）
12	可児市大森	県道 83 号（多治見白川線）
13	多治見市西山町	市道 513600 線

b) 予測結果

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果を表 8-1-1-7 に示す。

表 8-1-1-7(1) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による
二酸化窒素濃度変化の予測結果

(単位：ppm)

地点 番号	予測地点	資材及び機械の 運搬に用いる 車両の寄与濃度 (A)	バック グラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
01	中津川市山口	0.00073	0.004	0.00473	15.4
02	中津川市瀬戸	0.00010	0.008	0.00810	1.2
03	中津川市北野町	0.00008	0.010	0.01008	0.8
04	中津川市駒場	0.00024	0.007	0.00724	3.3
05	中津川市茄子川	0.00012	0.014	0.01412	0.8
06	恵那市大井町	0.00017	0.010	0.01017	1.7
07	恵那市大井町	0.00007	0.011	0.01107	0.6
08	恵那市武並町藤	0.00034	0.005	0.00534	6.3
09	瑞浪市日吉町	0.00095	0.004	0.00495	19.2
10	御嵩町美佐野	0.00017	0.010	0.01017	1.8
11	可児市久々利	0.00011	0.009	0.00911	1.2
12	可児市大森	0.00012	0.010	0.01012	1.2
13	多治見市西山町	0.00005	0.010	0.01005	0.5

表 8-1-1-7(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による
浮遊粒子状物質濃度変化の予測結果

(単位：mg/m³)

地点 番号	予測地点	資材及び機械の 運搬に用いる 車両の寄与濃度 (A)	バック グラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
01	中津川市山口	0.00006	0.013	0.01306	0.5
02	中津川市瀬戸	0.00002	0.014	0.01402	0.2
03	中津川市北野町	0.00002	0.015	0.01502	0.2
04	中津川市駒場	0.00004	0.014	0.01404	0.3
05	中津川市茄子川	0.00004	0.015	0.01504	0.2
06	恵那市大井町	0.00004	0.016	0.01604	0.3
07	恵那市大井町	0.00002	0.016	0.01602	0.1
08	恵那市武並町藤	0.00004	0.015	0.01504	0.3
09	瑞浪市日吉町	0.00008	0.014	0.01408	0.6
10	御嵩町美佐野	0.00004	0.015	0.01504	0.3
11	可児市久々利	0.00002	0.015	0.01502	0.2
12	可児市大森	0.00004	0.017	0.01704	0.2
13	多治見市西山町	0.00001	0.018	0.01801	0.1

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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を表 8-1-1-8 に示す。

表 8-1-1-8 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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、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の運行ルート分散化等を行うことにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、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、アイドリングストップ及び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、発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の局地的な発生を低減できるため、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	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運行について、工事従事者への講習・指導を実施することにより発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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

予測手法はこれまでの環境影響評価において実績のある手法であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。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把握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、事後調査は実施しない。

イ) 評価

ア) 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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<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 予測結果について、「二酸化窒素に係る環境基準」及び「大気汚染に係る環境基準」との整合が図られているかを評価した。

カ) 評価の結果

ア) 回避又は低減に係る評価

二酸化窒素については、地点番号 09（瑞浪市日吉町）において寄与率 19.2%と最大となり、その他の地点についても 0.5%～15.4%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。

浮遊粒子状物質については、地点番号 09（瑞浪市日吉町）において寄与率 0.6%と最大となり、その他の地点についても 0.1%～0.5%となる。

なお、資料編 環 1-6 に示す通り、これら予測値には道路の勾配に起因する誤差が考えられるものの、勾配が 5%を超える地点はないため、その影響は環境基準値に対して二酸化窒素で最大 1.7%程度に収まり、また浮遊粒子状物質については、ほとんど影響がない。

本事業では、これらの状況に加え、表 8-1-1-8 に示した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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響の低減が図られていると評価する。

イ) 基準又は目標との整合の評価

基準又は目標との整合の状況を表 8-1-1-9 に示す。

二酸化窒素については、日平均値の年間 98%値は 0.015 から 0.029ppm であり、環境基準との整合が図られていると評価する。また、浮遊粒子状物質濃度も、日平均値の年間 2%除外値は 0.035 から 0.045mg/m³ であり、環境基準との整合が図られていると評価する。

表 8-1-1-9(1) 基準又は目標との整合の状況（二酸化窒素）

地点番号	予測地点	環境濃度 (ppm)		環境基準	環境基準適合状況
		年平均値	日平均値の年間98%値		
01	中津川市山口	0.00473	0.015	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○
02	中津川市瀬戸	0.00810	0.020		○
03	中津川市北野町	0.01008	0.023		○
04	中津川市駒場	0.00724	0.019		○
05	中津川市茄子川	0.01412	0.029		○
06	恵那市大井町	0.01017	0.023		○
07	恵那市大井町	0.01107	0.024		○
08	恵那市武並町藤	0.00534	0.016		○
09	瑞浪市日吉町	0.00495	0.015		○
10	御嵩町美佐野	0.01017	0.023		○
11	可児市久々利	0.00911	0.021		○
12	可児市大森	0.01012	0.023		○
13	多治見市西山町	0.01005	0.023		○

表 8-1-1-9(2) 基準又は目標との整合の状況（浮遊粒子状物質）

地点 番号	予測地点	環境濃度 (mg/m ³)		環境基準	環境基準 適合状況
		年平均値	日平均値の 年間2%除外値		
01	中津川市山口	0.01306	0.035	日平均値の 年間2% 除外値が 0.10 mg/m ³ 以下	○
02	中津川市瀬戸	0.01402	0.037		○
03	中津川市北野町	0.01502	0.039		○
04	中津川市駒場	0.01404	0.037		○
05	中津川市茄子川	0.01504	0.039		○
06	恵那市大井町	0.01604	0.041		○
07	恵那市大井町	0.01602	0.041		○
08	恵那市武並町藤	0.01504	0.039		○
09	瑞浪市日吉町	0.01408	0.037		○
10	御嵩町美佐野	0.01504	0.039		○
11	可児市久々利	0.01502	0.039		○
12	可児市大森	0.01704	0.043		○
13	多治見市西山町	0.01801	0.045		○

ウ. 鉄道施設（車両基地）の供用

7) 予測

a) 予測の基本的な手法

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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>予測手法：プルーム式・パフ式^①により定量的に算出した。</p> <p>予測地域：鉄道施設（車両基地）の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、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（車両基地）の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とした。 予測地点を表 8-1-1-10 に示す。</p> <p>予測対象時期：鉄道施設（車両基地）の供用開始時期とした。</p>

表 8-1-1-10 予測地点

予測地点	鉄道施設
中津川市千旦林	車両基地

b) 予測結果

①二酸化窒素の濃度

年平均値の予測結果を表 8-1-1-11 に示す。

表 8-1-1-11 鉄道施設（車両基地）の供用による二酸化窒素濃度変化の予測結果

(単位：ppm)

予測地点区分	車両基地の寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
最大濃度地点	0.0000050	0.009	0.0090050	0.06
直近住居等	0.0000016	0.009	0.0090016	0.02

②浮遊粒子状物質の濃度

年平均値の予測結果を表 8-1-1-12 に示す。

表 8-1-1-12 鉄道施設（車両基地）の供用による浮遊粒子状物質濃度変化の予測結果

(単位：mg/m³)

予測地点区分	車両基地の寄与濃度 (A)	バックグラウンド濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (A/ (A+B)) ×100
最大濃度地点	0.000015	0.015	0.015015	0.10
直近住居等	0.000004	0.015	0.015004	0.03

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（車両基地）の供用による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を表 8-1-1-13 に示す。

表 8-1-1-13 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
省エネ型ボイラーの導入	適	省エネ型ボイラーを導入することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
排出ガス処理施設の点検・整備による性能維持	適	適切な点検・整備により、排出ガス処理施設を維持することで、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。

ウ) 事後調査

予測手法はこれまでの環境影響評価において実績のある手法であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。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把握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、事後調査は実施しない。

エ) 評価

a) 評価の手法

評価項目	評価手法
・鉄道施設の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	・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 予測結果について、「二酸化窒素に係る環境基準」及び「大気汚染に係る環境基準」との整合が図られているかを検討した。

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

本事業では、表 8-1-1-13 に示した環境保全措置を確実に実施することから、鉄道施設（車両基地）の供用による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響の低減が図られていると評価する。

②基準又は目標との整合の検討

基準又は目標との整合の状況を表 8-1-1-14 に示す。

二酸化窒素については、日平均値の年間98%値の予測結果は最大で0.017ppmであり、環境基準との整合が図られていると評価する。また、浮遊粒子状物質濃度も、日平均値の

年間 2%除外値の予測結果は最大で 0.040mg/m³ であり、環境基準との整合が図られていると評価する。

表 8-1-1-14(1) 基準又は目標との整合の状況（二酸化窒素）

予測地点区分	環境濃度 (ppm)		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の年間98%値		
最大濃度地点	0.01402	0.026	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○
直近住居等	0.01057	0.020		○

表 8-1-1-14(2) 基準又は目標との整合の状況（浮遊粒子状物質）

予測地点区分	環境濃度 (mg/m ³)		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の年間2%除外値		
最大濃度地点	0.02966	0.068	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○
直近住居等	0.01934	0.048		○

(2) 粉じん等

1) 調査

ア. 調査の基本的な手法

調査項目	調査の手法及び調査地域等
・ 気象(風向・風速)	<p>調査手法：</p> <p>文献調査；既設の地方気象台等における気象観測データ(過去10ヶ年分)及び必要に応じて既設の大気測定局の資料を収集し、整理した。</p> <p>現地調査；「地上気象観測指針」(平成14年、気象庁)に定める測定方法に準拠した。</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、建設機械の稼働又は資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、粉じん等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、建設機械の稼働による影響が想定される箇所周辺並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響が想定される道路沿道の現況を適切に把握することができる地点として、「(1) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に示した調査地点と同様とした。</p> <p>調査期間：</p> <p>現地調査；気象：連続1週間×4季(1地点は1年間)</p>

イ. 調査結果

「(1) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」に示した。

2) 予測及び評価

ア. 建設機械の稼働

7) 予測

a) 予測の基本的な手法

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粉じん等	予測手法：降下ばいじん量の解析により定性的に算出した。 予測地域：建設機械の稼働に係る粉じん等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。 予測地点：予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働による粉じん等の影響を適切に予測することができる地点として各計画施設の工事範囲外で最大の降下ばいじん量となる地点及び直近の住居等の位置とした。なお、予測高さは、地上1.5mとした。 予測対象時期：工事の最盛期とした。

b) 予測結果

予測結果を表 8-1-1-15 に示す。

なお、工事にあたっては散水を施す計画であるため、その効果を考慮した。

表 8-1-1-15 建設機械の稼働による降下ばいじんの予測結果

地点 番号	予測地点区分	ユニット	予測値(t/km ² /月)			
			春季	夏季	秋季	冬季
01	最大濃度地点	0.2	0.20	0.35	0.33	0.28
	直近住居等		0.03	0.06	0.01	0.01
02	最大濃度地点	1.0	6.20	7.86	5.22	5.39
	直近住居等		0.00	0.06	0.01	0.12
03	最大濃度地点	0.9	1.99	2.28	1.53	1.55
	直近住居等		0.15	0.11	0.26	0.32
04	最大濃度地点	3.6	5.40	5.84	6.11	6.53
	直近住居等		0.13	0.31	0.52	0.36
05	最大濃度地点	19.0	1.11	1.65	1.25	0.92
	直近住居等		0.29	0.39	0.33	0.28
06	最大濃度地点	8.7	3.05	4.12	3.50	2.75
	直近住居等		1.30	1.81	1.60	1.19
07	最大濃度地点	3.8	0.60	0.87	0.70	0.52
	直近住居等		0.56	0.81	0.66	0.45
08	最大濃度地点	2.2	1.42	1.52	1.42	1.34
	直近住居等		0.34	0.39	0.51	0.44
09	最大濃度地点	3.0	3.02	3.37	3.08	2.67
	直近住居等		0.28	0.31	0.41	0.36
10	最大濃度地点	2.1	5.79	7.66	6.08	4.66
	直近住居等		0.94	0.80	1.01	1.16
11	最大濃度地点	0.9	1.56	2.02	1.83	1.38
	直近住居等		0.18	0.18	0.15	0.16
12	最大濃度地点	2.1	2.81	4.96	4.38	3.35
	直近住居等		1.78	0.87	1.46	1.22
13	最大濃度地点	1.0	1.52	2.86	2.10	2.26
	直近住居等		0.19	0.06	0.18	0.23
14	最大濃度地点	2.1	5.94	6.95	6.01	5.08
	直近住居等		0.10	0.45	0.73	0.63
15	最大濃度地点	2.1	3.25	3.84	3.45	2.20
	直近住居等		0.65	0.88	0.67	0.47
16	最大濃度地点	0.7	2.17	2.66	2.01	1.56
	直近住居等		0.03	0.25	0.19	0.12
17	最大濃度地点	3.6	1.44	1.64	1.83	1.83
	直近住居等		0.06	0.08	0.08	0.05
18	最大濃度地点	0.9	1.31	1.30	1.65	1.72
	直近住居等		0.93	0.38	1.15	1.13

イ) 環境保全措置

本事業では、計画の立案の段階において、「工事現場の散水」及び「防塵シートの敷設等」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粉じん等に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を表 8-1-1-16 に示す。

表 8-1-1-16 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
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、粉じん等の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
工事現場の清掃及び散水	適	工事現場の清掃や散水を行うことで、粉じん等の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
仮囲いの設置	適	住居等周辺環境を考慮した仮囲いの高さの検討を行ったうえで仮囲いを設置することで、粉じん等の拡散を低減できるため、環境保全措置として採用する。
工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	適	工事ヤード内に設置する諸設備を検討し、設置する設備やその配置を工夫することなどにより、建設機械の稼働を最小限に抑えることで、粉じん等の発生を低減できるため、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、粉じん等の局地的な発生を低減できるため、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	建設機械の適正な稼働について、工事従事者への講習・指導を実施することにより発生する粉じん等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

予測手法はこれまでの環境影響評価において実績のある手法であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。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把握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、事後調査は実施しない。

イ) 評価

a) 評価の手法

評価項目	評価手法
・建設機械の稼働に係る粉じん等	<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、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）を参考として、整合が図られているかを検討した。

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

本事業では、「工事規模に合わせた建設機械の設定」、「工事現場の清掃及び散水」、「仮囲いの設置」、「工事に伴う改変区域をできる限り小さくする」、「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粉じん等の環境影響の低減が図られていると評価する。

②基準又は目標との整合の検討

基準又は目標との整合の状況を表 8-1-1-17 に示す。

降下ばいじん量については、各季節の予測値は 0.20 t/km²/月から 7.86 t/km²/月であり、全ての予測地点で参考値を下回っており、基準又は目標との整合が図られていると評価する。

表 8-1-1-17 基準又は目標との整合の状況

地点 番号	予測地点	予測値 (t/km ² /月)				参考値
		春季	夏季	秋季	冬季	
01	中津川市山口	0.20	0.35	0.33	0.28	10t/km ² /月
02	中津川市瀬戸	6.20	7.86	5.22	5.39	
03	中津川市瀬戸	1.99	2.28	1.53	1.55	
04	中津川市駒場	5.40	5.84	6.11	6.53	
05	中津川市千旦林	1.11	1.65	1.25	0.92	
06	中津川市千旦林	3.05	4.12	3.50	2.75	
07	中津川市千旦林	0.60	0.87	0.70	0.52	
08	中津川市茄子川	1.42	1.52	1.42	1.34	
09	恵那市大井町	3.02	3.37	3.08	2.67	
10	恵那市大井町	5.79	7.66	6.08	4.66	
11	恵那市大井町	1.56	2.02	1.83	1.38	
12	恵那市武並町藤	2.81	4.96	4.38	3.35	
13	瑞浪市日吉町	1.52	2.86	2.10	2.26	
14	御嵩町美佐野	5.94	6.95	6.01	5.08	
15	可児市久々利	3.25	3.84	3.45	2.20	
16	可児市大森	2.17	2.66	2.01	1.56	
17	多治見市大針町	1.44	1.64	1.83	1.83	
18	多治見市大針町	1.31	1.30	1.65	1.72	

注：数値はすべて最大濃度地点の値

イ. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

7) 予測

a) 予測の基本的な手法

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粉じん等	<p>予測手法：降下ばいじん量の解析により定量的に算出した。</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粉じん等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粉じん等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1.5mとした。 予測地点は「(1) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様とした。</p> <p>予測対象時期：工事の最盛期とした。</p>

b) 予測結果

予測結果を表 8-1-1-18 に示す。

表 8-1-1-18 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による降下ばいじん予測結果

地点 番号	予測地点	予測値 (t/km ² /月)			
		春季	夏季	秋季	冬季
01	中津川市山口	1.88	2.70	2.05	1.73
02	中津川市瀬戸	0.71	0.91	0.55	0.61
03	中津川市北野町	1.06	1.14	1.09	0.99
04	中津川市駒場	0.59	0.65	0.61	0.60
05	中津川市茄子川	0.64	0.89	0.74	0.54
06	恵那市大井町	0.72	0.86	0.84	0.65
07	恵那市大井町	0.33	0.39	0.39	0.30
08	恵那市武並町藤	0.74	0.87	0.81	0.83
09	瑞浪市日吉町	1.44	1.75	2.19	1.91
10	御嵩町美佐野	0.49	1.16	1.37	1.27
11	可児市久々利	0.42	0.52	0.48	0.39
12	可児市大森	0.71	0.57	0.83	0.62
13	多治見市西山町	0.17	0.27	0.23	0.24

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粉じん等に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置を実施する。

環境保全措置を表 8-1-1-19 に示す。

表 8-1-1-19 環境保全措置

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
荷台への防塵シート敷設及び散水	適	荷台に防塵シートを敷設するとともに散水することで、粉じん等の発生を低減できるため、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出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	適	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄を行うことで、粉じん等の発生を低減できるため、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、粉じん等の局地的な発生を低減できるため、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	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な走行について、工事従事者への講習・指導を実施することにより発生する粉じん等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

予測手法はこれまでの環境影響評価において実績のある手法であり、予測の不確実性は小さいと考えられる。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把握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、事後調査は実施しない。

エ) 評価

ア) 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粉じん等	<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、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」を参考として、整合が図られているかを評価した。

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

本事業では、表 8-1-1-19 に示した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粉じん等に係る環境影響の低減が図られていると評価する。

②基準又は目標との整合の検討

基準又は目標との整合の状況を、表 8-1-1-20 に示す。

降下ばいじん量については、各季節の予測値は 0.17 t/km²/月から 2.70 t/km²/月であり、全ての予測地点で参考値を下回っており、基準又は目標との整合が図られていると評価する。

表 8-1-1-20 基準又は目標との整合の状況

地点番号	予測地点	予測値 (t/km ² /月)				参考値
		春季	夏季	秋季	冬季	
01	中津川市山口	1.88	2.70	2.05	1.73	10t/km ² /月
02	中津川市瀬戸	0.71	0.91	0.55	0.61	
03	中津川市北野町	1.06	1.14	1.09	0.99	
04	中津川市駒場	0.59	0.65	0.61	0.60	
05	中津川市茄子川	0.64	0.89	0.74	0.54	
06	恵那市大井町	0.72	0.86	0.84	0.65	
07	恵那市大井町	0.33	0.39	0.39	0.30	
08	恵那市武並町藤	0.74	0.87	0.81	0.83	
09	瑞浪市日吉町	1.44	1.75	2.19	1.91	
10	御嵩町美佐野	0.49	1.16	1.37	1.27	
11	可児市久々利	0.42	0.52	0.48	0.39	
12	可児市大森	0.71	0.57	0.83	0.62	
13	多治見市西山町	0.17	0.27	0.23	0.24	