

## 第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

### 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>・ 気象（風向、風速、日射量及び雲量）の状況</li> <li>・ 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況</li> </ul>	<p>文献調査：既存の地方気象台における気象観測データ、既存の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局における大気質データの資料を収集し、整理した。</p> <p>現地調査：</p> <p>風向・風速：「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>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：「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、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施における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：現地調査の調査地点は、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：気象：1～10 年間、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：1 年間                      現地調査：気象：連続 1 週間×四季（1 地点は 1 年間）、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続 1 週間×四季</p>

表 8-1-1-1(1) 文献調査地点（気象の状況）

文献地点番号	調査地点	市町村名	所在地	測定項目		
				風向、風速	日射量	雲量
01	名古屋地方気象台	名古屋市	千種区日和町	○	○	○
12	春日井消防署東出張所	春日井市	藤山台	○		
13	春日井消防署		梅ヶ坪町	○		
14	春日井消防署西出張所		美濃町	○		

表 8-1-1-1(2) 文献調査地点（大気質の状況）

文献地点番号	調査地点		市町村名	所在地	測定項目	
					窒素酸化物	浮遊粒子状物質
02	一般環境 大気 測定局	小牧高校	小牧市	小牧	○	○
03		春日井市朝宮公園	春日井市	朝宮町	○	○
04		下津保育園		下津町	○	○
05		愛知工業高校	名古屋市	北区福德町	○	○
06		守山保健所		守山区小幡	○	○
07		中村保健所		中村区名楽町	○	○
08		自動車 排出ガス 測定局	春日井市勝川小学校	春日井市	若草通	○
09	上下水道局北営業所		名古屋市	北区田幡	○	○
10	テレビ塔			中区錦	○	○
11	名塚中学校			西区新福寺町	○	○

表 8-1-1-1(3) 現地調査地点（一般環境大気）

環境地点番号	市町村名	所在地	測定項目				計画施設
			風向、 風速 (四季)	風向、 風速 (通年)	窒素 酸化物	浮遊粒子状 物質	
01	春日井市	西尾町		○	○	○	非常口(山岳部) 保守基地
02		坂下町	○		○	○	非常口(都市部)
03		熊野町	○		○	○	非常口(都市部)
04		御幸町	○		○	○	非常口(都市部)
05	名古屋市	西区菊井	○		○	○	非常口(都市部) 地下駅 変電施設

表 8-1-1-1(4) 現地調査地点（道路沿道大気）

沿道地点番号	市町村名	所在地	測定項目				計画施設
			風向、 風速 (四季)	風向、 風速 (通年)	窒素 酸化物	浮遊粒子状 物質	
01	春日井市	西尾町			○	○	山岳トンネル 非常口(山岳部) 保守基地
02		坂下町			○	○	都市トンネル 非常口(都市部)
03		林島町			○	○	都市トンネル 非常口(都市部)
04		勝川町			○	○	都市トンネル 非常口(都市部)
05	名古屋市	西区那古野			○	○	都市トンネル 地下駅

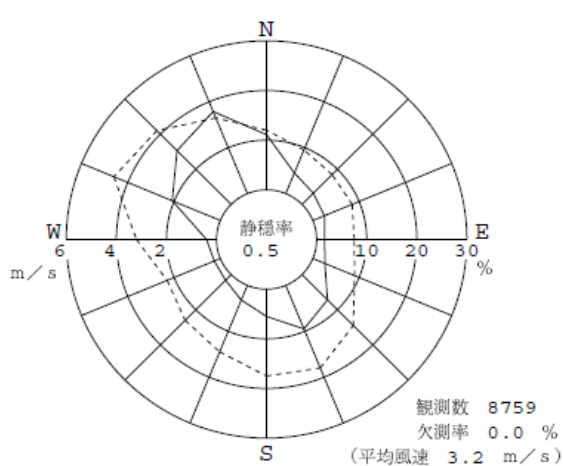
イ. 調査結果

7) 気象の状況

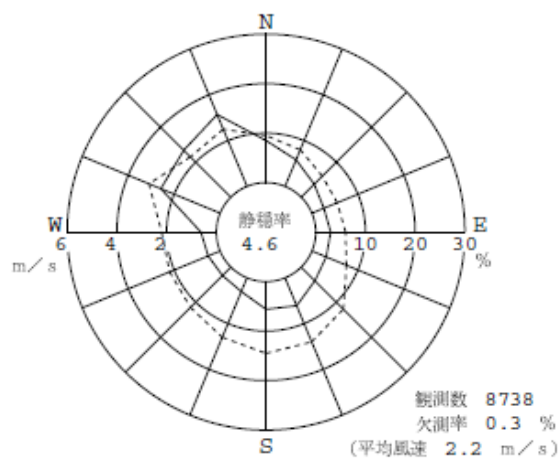
a) 文献調査

①風向及び風速

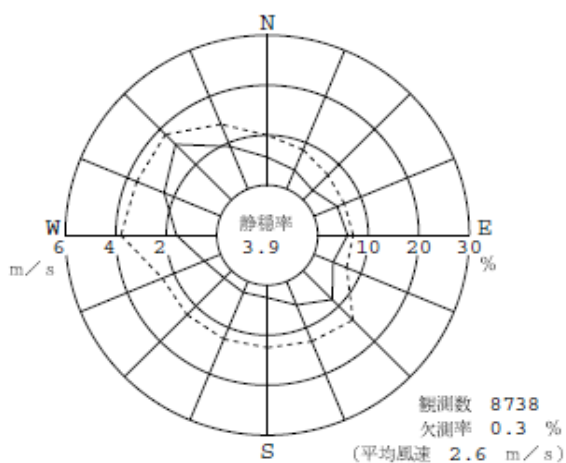
既設の地方気象台等における気象観測データを収集及び整理した結果を、図 8-1-1-1 に示す。



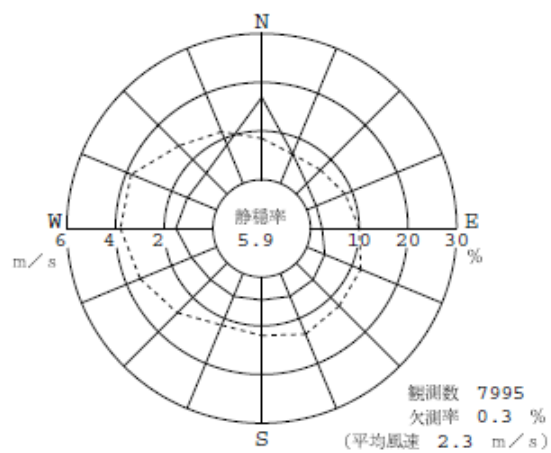
文献 01 (名古屋地方気象台)



文献 12 (春日井消防署東出張所)



文献 13 (春日井消防署)



文献 14 (春日井消防署西出張所)

—— 風向頻度      - - - - 平均風速

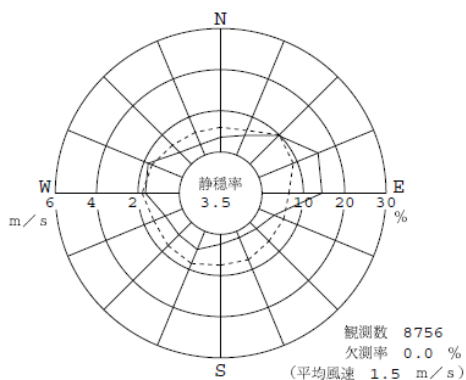
資料：「過去の気象データ検索」(平成 25 年 6 月現在、気象庁ホームページ)  
「気象履歴データ」(平成 25 年 6 月現在、春日井市ホームページ)

図 8-1-1-1 風配図

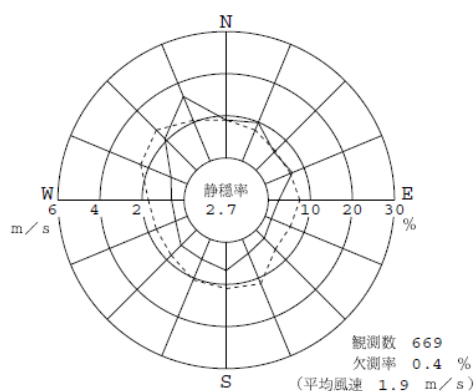
b) 現地調査

① 風向及び風速

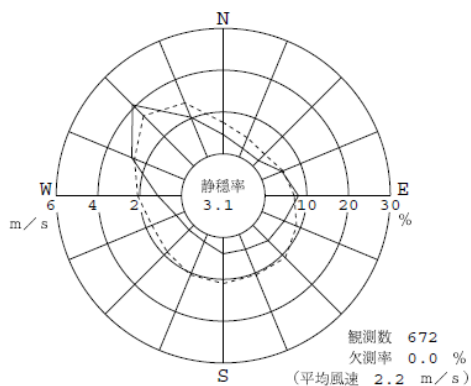
各調査地点で風向及び風速を測定及び整理した結果を、図 8-1-1-2 に示す。



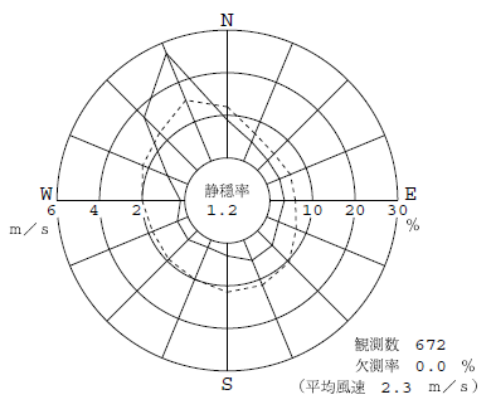
地点番号01



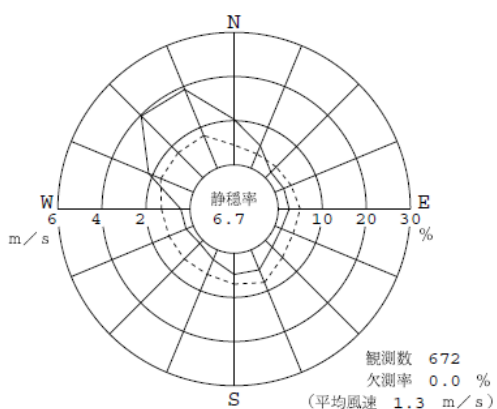
地点番号02



地点番号03



地点番号04



地点番号05

—— 風向頻度      - - - - 平均風速

注1. 地点番号 01~05 は、一般環境大気の現地調査地点 01~05 に対応している。

図 8-1-1-2 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値の年間 98%値は 0.030～0.042ppm であり、全ての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

測定結果によると、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.045～0.058mg/m<sup>3</sup> であり、全ての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 0.023～0.031ppm であり、全ての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 0.029～0.035ppm であり、全ての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、浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.030～0.033mg/m<sup>3</sup> であり、全ての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、浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.029～0.036mg/m<sup>3</sup> であり、全ての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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>予測手法：プルーム・パフ式<sup>註1</sup>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、工事範囲外で最大の濃度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、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>予測時期：予測地点において建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大になると想定される 1 年間とした。</p>

注 1. プルーム式・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。予測地点の風の状況をもとに、有風時はプルーム式、弱風時はパフ式を用いて予測し、結果を合わせることで、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	計画施設
01	春日井市	西尾町	非常口（山岳部）、保守基地
02		坂下町・上野町	非常口（都市部）
03		熊野町	非常口（都市部）
04		勝川町	非常口（都市部）
05	名古屋市	中区三の丸	非常口（都市部）
06		中区丸の内	変電施設
07		中村区名駅付近	地下駅
08		中村区名駅付近	地下駅

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) 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	市町村名	所在地	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	春日井市	西尾町	最大濃度地点	0.01299	0.011	0.02399	54.1
			直近の住居等 (西尾小学校)	0.00014	0.011	0.01114	1.3
02		坂下町・上野町	最大濃度地点	0.00799	0.011	0.01899	42.1
			直近の住居等 (住居)	0.00570	0.011	0.01670	34.1
03		熊野町	最大濃度地点	0.00414	0.013	0.01714	24.1
			直近の住居等 (住居)	0.00074	0.013	0.01374	5.4
04		勝川町	最大濃度地点	0.01166	0.016	0.02766	42.2
			直近の住居等 (住居)	0.00171	0.016	0.01771	9.7
05	名古屋市	中区三の丸	最大濃度地点	0.00829	0.016	0.02429	34.1
			直近の住居等 (名城病院)	0.00056	0.016	0.01656	3.4
06		中区丸の内	最大濃度地点	0.01331	0.016	0.02931	45.4
			直近の住居等 (中日病院)	0.00301	0.016	0.01901	15.8
07		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.02020	0.016	0.03620	55.8
			直近の住居等 (笹島中学校)	0.00339	0.016	0.01939	17.5
08		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.02223	0.016	0.03823	58.1
			直近の住居等 (牧野小学校)	0.00752	0.016	0.02352	32.0

表 8-1-1-3(2) 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/m<sup>3</sup>)

地点 番号	市町村名	所在地	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	春日井市	西尾町	最大濃度地点	0.00269	0.015	0.01769	15.2
			直近の住居等 (西尾小学校)	0.00003	0.015	0.01503	0.2
02		坂下町・上野町	最大濃度地点	0.00126	0.018	0.01926	6.5
			直近の住居等 (住居)	0.00084	0.018	0.01884	4.5
03		熊野町	最大濃度地点	0.00066	0.016	0.01666	4.0
			直近の住居等 (住居)	0.00013	0.016	0.01613	0.8
04		勝川町	最大濃度地点	0.00234	0.018	0.02034	11.5
			直近の住居等 (住居)	0.00029	0.018	0.01829	1.6
05	名古屋市	中区三の丸	最大濃度地点	0.00161	0.016	0.01761	9.1
			直近の住居等 (名城病院)	0.00012	0.016	0.01612	0.7
06		中区丸の内	最大濃度地点	0.00300	0.016	0.01900	15.8
			直近の住居等 (中日病院)	0.00052	0.016	0.01652	3.1
07		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.00547	0.016	0.02147	25.5
			直近の住居等 (笹島中学校)	0.00056	0.016	0.01656	3.4
08		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.00592	0.016	0.02192	27.0
			直近の住居等 (牧野小学校)	0.00124	0.016	0.01724	7.2

#### 1) 環境保全措置

本事業では、計画の立案の段階において、「排出ガス対策型の建設機械の採用」及び「工事現場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採用	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。
建設機械の点検及び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及び整備により、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。
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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生の低減が見込まれるため、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

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回避又は低減に係る評価 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 「基準と評価方法」及び「大気汚染に係る環境目標値（名古屋市）」との整合が図られているか検討を行った。</li> </ul>

## 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 08（中村区名駅付近）において最大濃度地点で寄与率 58.1%と最大となり、直近の住居等の位置で寄与率 32.0%となる。また、その他の地点についても最大濃度地点で 24.1%～55.8%、直近の住居等の位置で 1.3%～34.1%となるが、これらはい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 08（中村区名駅付近）において最大濃度地点で寄与率 27.0%と最大となり、直近の住居等の位置で寄与率 7.2%となる。また、その他の地点についても最大濃度地点で 4.0%～25.5%、直近の住居等の位置で 0.2%～4.5%となる。

なお、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で最大 5%程度、浮遊粒子状物質で最大 0.7%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の環境影響について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性の検討

基準又は目標との整合の状況を、表 8-1-1-5 に示す。

二酸化窒素は、日平均値の年間 98%値は 0.024～0.060ppm であった。一部の地点では、名古屋市の大気汚染に係る環境目標値は上回るものの、環境基準とは整合が図られていると評価する。浮遊粒子状物質は、日平均値の年間 2%除外値は 0.039～0.050mg/m<sup>3</sup> であり、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに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	市町村名	所在地	予測地点区分	環境濃度（ppm）		環境基準	基準 適合 状況
				年平均値	日平均値の 年間 98%値		
01	春日井市	西尾町	最大濃度地点	0.02399	0.040	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下	○
			直近の住居等 (西尾小学校)	0.01114	0.024		○
02		坂下町・上野町	最大濃度地点	0.01899	0.034		○
			直近の住居等 (住居)	0.01670	0.031		○
03		熊野町	最大濃度地点	0.01714	0.032		○
			直近の住居等 (住居)	0.01374	0.028		○
04		勝川町	最大濃度地点	0.02766	0.046		○
			直近の住居等 (住居)	0.01771	0.034		○
05	名古屋市	中区三の丸	最大濃度地点	0.02429	0.042	○	
			直近の住居等 (名城病院)	0.01656	0.032	○	
06		中区丸の内	最大濃度地点	0.02931	0.048	○	
			直近の住居等 (中日病院)	0.01901	0.035	○	
07		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.03620	0.057	○	
			直近の住居等 (笹島中学校)	0.01939	0.036	○	
08		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.03823	0.060	○	
			直近の住居等 (牧野小学校)	0.02352	0.041	○	

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	市町村名	所在地	予測地点区分	環境濃度 (mg/m <sup>3</sup> )		環境基準	基準 適合 状況
				年平均値	日平均値の 年間2%除外値		
01	春日井市	西尾町	最大濃度地点	0.01769	0.043	日平均値の年 間2%除外値 が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	○
			直近の住居等 (西尾小学校)	0.01503	0.039		○
坂下町・上野町		最大濃度地点	0.01926	0.047	○		
		直近の住居等 (住居)	0.01884	0.047	○		
03		熊野町	最大濃度地点	0.01666	0.042		○
			直近の住居等 (住居)	0.01613	0.041		○
04		勝川町	最大濃度地点	0.02034	0.049		○
			直近の住居等 (住居)	0.01829	0.046		○
05	名古屋市	中区三の丸	最大濃度地点	0.01761	0.044	○	
			直近の住居等 (名城病院)	0.01612	0.041	○	
中区丸の内		最大濃度地点	0.01900	0.046	○		
		直近の住居等 (中日病院)	0.01652	0.042	○		
07		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.02147	0.050	○	
			直近の住居等 (笹島中学校)	0.01656	0.042	○	
08		中村区名駅付近	最大濃度地点	0.02192	0.050	○	
			直近の住居等 (牧野小学校)	0.01724	0.043	○	

## 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二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>予測手法：ブルーム・パフ式<sup>注1</sup>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工用道路の道路端とした。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>予測時期：各予測地点において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の排出量が最大になると想定される 1 年間とした。</p>

注 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。予測地点の風の状況をもとに、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 8-1-1-6 予測地点

地点番号	予測地点	
01	春日井市西尾町	国道 19 号
02	春日井市坂下町	県道 199 号
03	春日井市林島町	県道 75 号
04	春日井市勝川町	国道 19 号
05	名古屋市中区三の丸	県道 215 号
06	名古屋市中区丸の内	市道(大津通)
07	名古屋市西区那古野	県道 200 号
08	名古屋市西区那古野	市道(東志賀町線)
09	名古屋市中村区名駅	市道
10	名古屋市中村区名駅	県道 68 号
11	名古屋市中村区名駅	市道(広井町線)
12	名古屋市中村区則武	市道(椿町線)
13	名古屋市中村区則武	市道(中村則武線)
14	名古屋市中村区則武	市道
15	名古屋市中村区太閤	市道(椿町線)
16	名古屋市中村区太閤	県道 68 号

b) 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	バック グラウンド 濃度 (A)	資材及び機械の 運搬に用いる 車両の 寄与濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (B / (A+B)) ×100
01	国道 19 号	0.019	0.00005	0.01905	0.3
02	県道 199 号	0.022	0.00011	0.02211	0.5
03	県道 75 号	0.018	0.00016	0.01816	0.9
04	国道 19 号	0.020	0.00002	0.02002	0.1
05	県道 215 号	0.017	0.00007	0.01707	0.4
06	市道(大津通)	0.017	0.00008	0.01708	0.5
07	県道 200 号	0.017	0.00005	0.01705	0.3
08	市道 (東志賀町線)	0.018	0.00002	0.01802	0.1
09	市道	0.017	0.00004	0.01704	0.2
10	県道 68 号	0.017	0.00002	0.01702	0.1
11	市道 (広井町線)	0.017	0.00002	0.01702	0.1
12	市道 (椿町線)	0.016	0.00002	0.01602	0.1
13	市道 (中村則武線)	0.016	0.00012	0.01612	0.7
14	市道	0.016	0.00026	0.01626	1.6
15	市道 (椿町線)	0.017	0.00003	0.01703	0.2
16	県道 68 号	0.017	0.00002	0.01702	0.1

注 1. 地点 07～12、15 及び 16 の濃度は、予測対象時期に名古屋駅周辺の他の事業（名駅一丁目 1 番計画南地区、名駅一丁目 1 番計画北地区及び名駅三丁目計画）の完了による濃度の増加が考えられるため、現況の濃度に他の事業の完了による濃度の増加を考慮したうえで、本事業において資材運搬等に用いる車両の寄与濃度を加算し、環境濃度として示した。

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/m<sup>3</sup>)

地点 番号	予測地点	バック グラウン ド 濃度 (A)	資材及び機械の 運搬に用いる 車両の寄与濃度 (B)	環境濃度 (A+B)	寄与率 (%) (B / (A+B)) ×100
01	国道19号	0.017	0.00002	0.01702	0.1
02	県道199号	0.019	0.00005	0.01905	0.3
03	県道75号	0.018	0.00006	0.01806	0.3
04	国道19号	0.016	0.00001	0.01601	0.1
05	県道215号	0.017	0.00002	0.01702	0.1
06	市道(大津通)	0.017	0.00002	0.01702	0.1
07	県道200号	0.017	0.00002	0.01702	0.1
08	市道 (東志賀町線)	0.018	0.00001	0.01801	0.1
09	市道	0.017	0.00001	0.01701	0.1
10	県道68号	0.017	0.00001	0.01701	0.1
11	市道 (広井町線)	0.017	0.00001	0.01701	0.1
12	市道 (椿町線)	0.017	0.00001	0.01701	0.1
13	市道 (中村則武線)	0.017	0.00003	0.01703	0.2
14	市道	0.017	0.00006	0.01706	0.4
15	市道 (椿町線)	0.017	0.00001	0.01701	0.1
16	県道68号	0.017	0.00001	0.01701	0.1

注1. 地点 07～12、15 及び 16 の濃度は、予測対象時期に名古屋駅周辺の他の事業（名駅一丁目1番計画南地区、名駅一丁目1番計画北地区及び名駅三丁目計画）の完了による濃度の増加が考えられるため、現況の濃度に他の事業の完了による濃度の増加を考慮したうえで、本事業において資材運搬等に用いる車両の寄与濃度を加算し、環境濃度として示した。

#### 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 8-1-1-8 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及び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及び整備により、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。
揮発性有機化合物（以下、「VOC」）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点検及び整備、環境負荷低減を意識した運転について、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の低減が見込まれるため、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。

イ) 評価

a) 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"> <li>・回避又は低減に係る評価 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 「基準と評価方法」及び「大気汚染に係る環境目標値（名古屋市）」との整合が図られているか検討を行った。</li> </ul>

b) 評価結果

①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 8-1-1-7 に示すとおりである。

二酸化窒素については、地点番号 14（市道）において寄与率 1.6%と最大となり、その他の地点についても 0.1%～0.9%となる。



浮遊粒子状物質については、地点番号 14（市道）において寄与率 0.4%と最大となり、その他の地点についても 0.1%～0.3%となる。

なお、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、その影響は環境基準値に対して二酸化窒素で最大 0.05%程度、浮遊粒子状物質で最大 0.01%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 8-1-1-8 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の環境影響について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性の検討

基準又は目標との整合の状況を、表 8-1-1-9 に示す。

二酸化窒素は、日平均値の年間 98%値は 0.032～0.040ppm であり、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る目標値ともに整合が図られていると評価する。浮遊粒子状物質濃度についても、日平均値の年間 2%除外値は 0.042～0.047mg/m<sup>3</sup> であり、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る目標値ともに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	適合状況
		年平均値	日平均値の 年間 98%値		
01	国道 19 号	0.01905	0.036	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下	○
02	県道 199 号	0.02211	0.040		
03	県道 75 号	0.01816	0.035		
04	国道 19 号	0.02002	0.037		
05	県道 215 号	0.01707	0.033		
06	市道(大津通)	0.01708	0.033		
07	県道 200 号	0.01705	0.033		
08	市道（東志賀町線）	0.01802	0.034		
09	市道	0.01704	0.032		
10	県道 68 号	0.01702	0.032		
11	市道（広井町線）	0.01702	0.033		
12	市道（椿町線）	0.01602	0.032		
13	市道（中村則武線）	0.01612	0.032		
14	市道	0.01626	0.032		
15	市道（椿町線）	0.01703	0.033		
16	県道 68 号	0.01702	0.033		

注 1. 地点 07～12、15 及び 16 の濃度は、予測対象時期に名古屋駅周辺の他の事業（名駅一丁目 1 番計画南地区、名駅一丁目 1 番計画北地区及び名駅三丁目計画）の完了による濃度の増加が考えられるため、現況の濃度に他の事業の完了による濃度の増加を考慮した背景車両寄与濃度に、本事業において資材運搬等に用いる車両の寄与濃度を加算し、環境濃度として示した。

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 <sup>3</sup> )		環境基準	適合状況
		年平均値	日平均値の 年間 2%除外値		
01	国道 19 号	0.01702	0.043	日平均値の 年間 2% 除外値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	○
02	県道 199 号	0.01905	0.047		
03	県道 75 号	0.01806	0.044		
04	国道 19 号	0.01601	0.042		
05	県道 215 号	0.01702	0.042		
06	市道(大津通)	0.01702	0.042		
07	県道 200 号	0.01702	0.043		
08	市道(東志賀町線)	0.01801	0.045		
09	市道	0.01701	0.042		
10	県道 68 号	0.01701	0.042		
11	市道(広井町線)	0.01701	0.042		
12	市道(椿町線)	0.01701	0.042		
13	市道(中村則武線)	0.01703	0.042		
14	市道	0.01706	0.042		
15	市道(椿町線)	0.01701	0.042		
16	県道 68 号	0.01701	0.042		

注 1. 地点 07～12、15 及び 16 の濃度は、予測対象時期に名古屋駅周辺の他の事業（名駅一丁目 1 番計画南地区、名駅一丁目 1 番計画北地区及び名駅三丁目計画）の完了による濃度の増加が考えられるため、現況の濃度に他の事業の完了による濃度の増加を考慮した背景車両寄与濃度に、本事業において資材運搬等に用いる車両の寄与濃度を加算し、環境濃度として示した。

## (2) 粉じん等

### 1) 調査

#### ア. 調査項目等

調査項目	調査の手法及び調査地域等
・風向、風速	<p>文献調査：既存の地方気象台における気象観測データの資料を収集し、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、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施における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た。</p> <p>調査地点：現地調査の調査地点は、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の粉じん等の現況を適切に把握することができる地点を設定した。</p> <p>調査期間： 文献調査：1～10 年間 現地調査：連続 1 週間×四季（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」に示したとおりである。

## 2) 予測及び評価

### ア. 建設機械の稼働

#### 7) 予測

##### a) 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粉じん等	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。 予測地域：建設機械の稼働によ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。予測地点は、「(1) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様とした。 予測時期：建設機械の稼働による環境影響が最も大きくなると想定される時期とした。

##### b) 予測結果

予測結果を、表 8-1-1-10 に示す。なお、工事にあたっては散水を施すので、その効果を考慮した。

表 8-1-1-10 建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測結果

地点番号	市町村名	所在地	予測地点区分	ユニット	予測値(t/km <sup>2</sup> /月)			
					春季	夏季	秋季	冬季
01	春日井市	西尾町	最大濃度地点	2.9	1.51	1.81	2.12	1.64
			直近の住居等(西尾小学校)		0.02	0.02	0.03	0.03
02		坂下町・上野町	最大濃度地点	2.0	3.32	3.56	4.07	3.56
			直近の住居等(住居)		1.44	0.90	1.55	1.98
03		熊野町	最大濃度地点	3.2	5.79	7.34	6.79	7.59
			直近の住居等(住居)		3.28	6.75	3.32	1.96
04		勝川町	最大濃度地点	2.2	5.26	8.70	6.71	6.60
			直近の住居等(住居)		0.12	0.28	0.06	0.07
05	名古屋市	中区三の丸	最大濃度地点	0.9	7.26	7.78	9.51	9.80
			直近の住居等(名城病院)		0.03	0.04	0.04	0.02
06		中区丸の内	最大濃度地点	0.7	1.30	1.91	1.96	2.20
			直近の住居等(中日病院)		0.08	0.05	0.15	0.15
07		中村区名駅付近	最大濃度地点	7.3	8.44	6.83	9.53	9.36
			直近の住居等(笹島中学校)		0.07	0.03	0.03	0.10
08		中村区名駅付近	最大濃度地点	5.2	5.63	5.28	6.40	6.52
			直近の住居等(牧野小学校)		0.44	0.28	0.60	0.51

1) 環境保全措置

本事業では、計画の立案の段階において、「工事現場の清掃及び散水」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 8-1-1-11 に示す。

表 8-1-1-11 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	工事現場の清掃及び散水を行うことで、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おこな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。

## 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"> <li>・回避又は低減に係る評価 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 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、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）に示される参考値と整合が図られているか検討を行った。</li> </ul>

### イ) 評価結果

#### ①回避又は低減に係る評価

本事業では、表 8-1-1-11 に示す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性の検討

基準又は目標との整合の状況を、表 8-1-1-12 に示す。

降下ばいじん量は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 8-1-1-12 基準又は目標との整合の状況

地点番号	市町村名	所在地	予測値 (t/km <sup>2</sup> /月)				参考値 (t/km <sup>2</sup> /月)
			春季	夏季	秋季	冬季	
01	春日井市	西尾町	1.51	1.81	2.12	1.64	10
02		坂下町・上野町	3.32	3.56	4.07	3.56	
03		熊野町	5.79	7.34	6.79	7.59	
04		勝川町	5.26	8.70	6.71	6.60	
05	名古屋市中村区	中区三の丸	7.26	7.78	9.51	9.80	
06		中区丸の内	1.30	1.91	1.96	2.20	
07		中村区名駅付近	8.44	6.83	9.53	9.36	
08		中村区名駅付近	5.63	5.28	6.40	6.52	

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よ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：予測地点は、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工所用道路の道路端とした。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>予測時期：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による環境影響が最も大きくなると想定される時期とした。</p>

b) 予測結果

予測結果を、表 8-1-1-13 に示す。

表 8-1-1-13 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量の予測結果

地点番号	予測地点	予測値 (t/km <sup>2</sup> /月)			
		春季	夏季	秋季	冬季
01	国道 19 号	0.58	0.56	0.80	0.72
02	県道 199 号	0.66	0.75	0.74	0.67
03	県道 75 号	0.74	1.20	0.97	1.02
04	国道 19 号	0.16	0.16	0.19	0.18
05	県道 215 号	0.21	0.15	0.31	0.33
06	市道(大津通)	0.13	0.14	0.15	0.14
07	県道 200 号	0.39	0.53	0.54	0.62
08	市道 (東志賀町線)	0.36	0.28	0.41	0.43
09	市道	0.23	0.33	0.27	0.27
10	県道 68 号	0.21	0.29	0.29	0.33
11	市道 (広井町線)	0.15	0.17	0.20	0.14
12	市道 (椿町線)	0.12	0.11	0.10	0.13
13	市道 (中村則武線)	0.44	0.52	0.61	0.69
14	市道	0.59	0.44	0.73	0.77
15	市道 (椿町線)	0.12	0.13	0.12	0.13
16	県道 68 号	0.12	0.21	0.16	0.18



#### 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 8-1-1-14 に示す。

**表 8-1-1-14 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。
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、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点検及び整備、環境負荷低減を意識した運転について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、粉じん等の発生の低減が見込まれるため、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"> <li>・回避又は低減に係る評価 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 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、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）に示される参考値と整合が図られているか検討を行った。</li> </ul>

b) 評価結果

①回避又は低減に係る評価

本事業では、表 8-1-1-14 に示す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 8-1-1-15 に示す。

降下ばいじん量は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ものと評価する。

表 8-1-1-15 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 <sup>2</sup> /月)				参考値 (t/km <sup>2</sup> /月)
		春季	夏季	秋季	冬季	
01	国道19号	0.58	0.56	0.80	0.72	10
02	県道199号	0.66	0.75	0.74	0.67	
03	県道75号	0.74	1.20	0.97	1.02	
04	国道19号	0.16	0.16	0.19	0.18	
05	県道215号	0.21	0.15	0.31	0.33	
06	市道(大津通)	0.13	0.14	0.15	0.14	
07	県道200号	0.39	0.53	0.54	0.62	
08	市道(東志賀町線)	0.36	0.28	0.41	0.43	
09	市道	0.23	0.33	0.27	0.27	
10	県道68号	0.21	0.29	0.29	0.33	
11	市道(広井町線)	0.15	0.17	0.20	0.14	
12	市道(椿町線)	0.12	0.11	0.10	0.13	
13	市道(中村則武線)	0.44	0.52	0.61	0.69	
14	市道	0.59	0.44	0.73	0.77	
15	市道(椿町線)	0.12	0.13	0.12	0.13	
16	県道68号	0.12	0.21	0.16	0.18	