

資料 2

中建環第 277 号
令和 4 年 2 月 1 日

岐阜県 環境生活部
環境管理課長 様

東海旅客鉄道株式会社
中央新幹線推進本部
中央新幹線建設部
環境保全事務所（岐阜）
所長 宮川 武

「国道 418 号における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による
大気質、騒音、振動について」の送付について

平素より格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、この度、「国道 418 号における資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による大気質、騒音、振動について」を別紙のとおりとりまとめましたので、送付いたします。

つきましては、今後とも本事業へのご協力をお願い申し上げます。



国道418号における資材及び機械の運搬に用いる
車両の運行による大気質、騒音、振動について

令和4年2月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
第1章 本書の概要	1-1
第2章 予測の概要	2-1
第3章 調査及び予測の手法	3-1
第4章 予測の結果	4-1
4-1 予測条件の設定	4-1
4-2 予測結果	4-1
4-3 大気質の予測結果	4-1
4-3-1 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	4-1
4-3-2 降下ばいじん	4-2
4-4 騒音及び振動の予測結果	4-2
4-5 環境保全措置の検討	4-2
4-5-1 環境保全措置の検討の状況	4-2
4-5-2 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容	4-3
4-5-3 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況	4-5
4-6 事後調査	4-5
4-7 評価	4-5
4-7-1 評価の手法	4-5
4-7-2 評価結果	4-7

第1章 本書の概要

本書は、平成26年8月に公表した「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【岐阜県】」（以下、「評価書」という。）第8章8-1-1大気質、8-1-2騒音、8-1-3振動の章の「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行」について、地点番号08国道418号の計画台数が、評価書作成時と比較してトンネルの掘削工程に変更が生じ、年間及び1日あたりの台数が増加することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質、騒音、振動に対する予測を評価書と同様の手法及び地点で行い、とりまとめたものである。

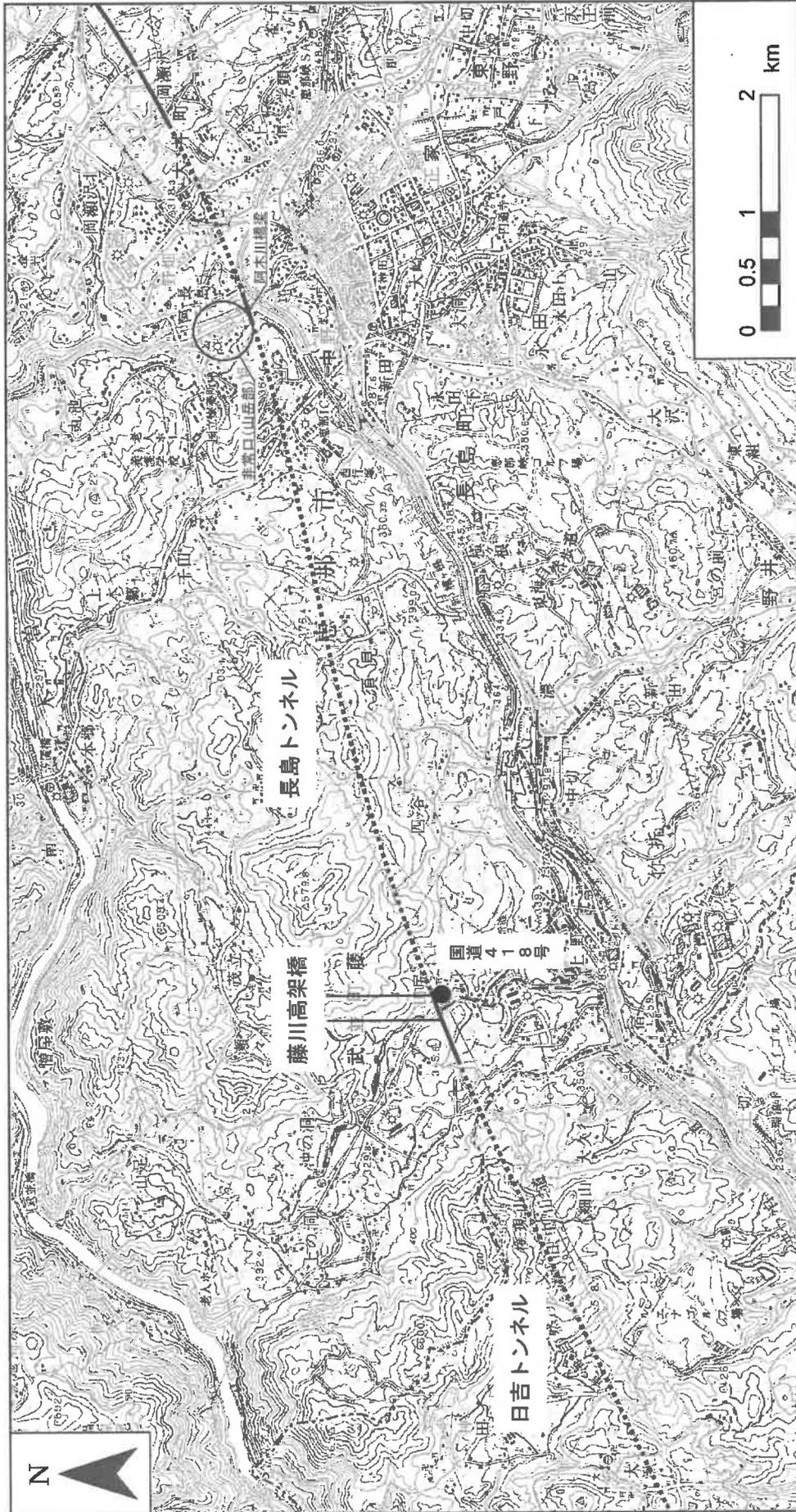
第2章 予測の概要

予測にあたっては、今回、図-1に示す施工計画が具体化している中央新幹線長島トンネル新設工事のうち、名古屋方坑口付近の工事施工ヤード造成及び名古屋方坑口からの本線トンネル掘削（以下、「長島トンネル（名古屋方）」という。）と中央新幹線日吉トンネル（武並工区）ほか新設工事のうち藤川高架橋（以下、「藤川高架橋」という。）の両工事（以下、「2工事」という。）の車両台数に関する予測に加え、地元と調整中であり、施工計画が具体化していない日吉トンネル（武並工区）の工事施工ヤード造成及び本線トンネル掘削の運行想定台数を長島トンネル（名古屋方）と同程度と仮定して2工事に加えた車両台数（以下、「本地区における運行想定台数」という。）の予測も実施した。なお、予測に用いている日吉トンネル（武並工区）の工事施工ヤード造成及び本線トンネル掘削の運行想定台数は、地元合意に至っておらず現在も継続協議を行っており、車両台数の低減を図る施工計画を検討中である。検討の深度化が図れた際には、再度地元の皆様に説明していく予定であり、当該計画に基づく車両台数にて再度予測を行う。



第3章 調査及び予測の手法

調査すべき項目、調査の基本的な手法、調査地域、調査地点、調査期間等、調査結果、予測の手法については、評価書の記載内容と同様である。予測地点は、図-2に示すとおりである。



凡例

- 計画路線 (トンネル部)
- 計画路線 (地上部)
- - - - 県境
- · - · 市区町村境
- - - 工事に使用する道路

● 予測地点

図-2 予測地点

第4章 予測の結果

4-1 予測条件の設定

「本地区における運行想定台数」については、年間発生台数〔片道〕を約167,000(台/年)、発生集中交通量〔両方向〕を約1,600(台/日)と仮定した。

「2工事」の車両台数(令和4年1月時点)については、評価書に記載の台数と合わせ表-1に示す。

表-1 資材及び機械の運搬に用いる車両等の台数

予測項目	台数の諸元	車両台数	
		評価書	2工事
大気質	年間発生台数〔片道〕	63,732(台/年)	84,336(台/年)
騒音、 振動	発生集中交通量〔両方向〕	計552(台/日)	計780(台/日)

※「2工事」の台数は、長島トンネル(名古屋方)と藤川高架橋の両工事を勘案した台数である。各工事の内訳は次の通りである。

- ・年間発生台数〔片道〕 長島トンネル(名古屋方)：81,696台/年、藤川高架橋：2,640台/年
- ・発生集中交通量〔両方向〕 長島トンネル(名古屋方)：760台/日、藤川高架橋：20台/日

4-2 予測結果

「本地区における運行想定台数」に基づく予測結果は、4-3大気質の予測結果、4-4騒音及び振動の予測結果の章の文中に、「2工事」の車両台数に基づく予測結果は、表-2～4に示す。

4-3 大気質の予測結果

4-3-1 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

「本地区における運行想定台数」に関する予測結果は、二酸化窒素の年平均値0.00601ppm(寄与率16.8%)、日平均値の年間98%値0.017ppm、浮遊粒子状物質の年平均値0.01510mg/m³(寄与率0.7%)、日平均値の年間2%除外値0.039mg/m³となる。

「2工事」の車両台数に関する予測結果は表-2に示すとおりである。

表-2 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予測結果

【二酸化窒素】	資材及び機械の運搬に用いる車両寄与濃度(A)	バックグラウンド濃度(B)	環境濃度		(単位：ppm)
			年平均値(A+B)	日平均値の年間98%値	寄与率(%) (A/(A+B)) ×100
2工事	0.00047	0.005	0.00547	0.016	8.6%

【浮遊粒子状物質】	資材及び機械の運搬に用いる車両寄与濃度(A)	バックグラウンド濃度(B)	環境濃度		(単位：mg/m ³)
			年平均値(A+B)	日平均値の年間2%除外値	寄与率(%) (A/(A+B)) ×100
2工事	0.00005	0.015	0.01505	0.039	0.3%

4-3-2 降下ばいじん

「本地区における運行想定台数」に関する予測結果は、春季 1.93t/km²/月、夏季 2.27t/km²/月、秋季 2.11t/km²/月、冬季 2.16t/km²/月となる。

「2工事」の車両台数に関する予測結果は表-3に示すとおりである。

表-3 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る降下ばいじんの予測結果

【降下ばいじん】	予測値 (t/km ² /月)			
	春季	夏季	秋季	冬季
評価書	0.74	0.87	0.81	0.83
2工事	0.98	1.15	1.07	1.10

4-4 騒音及び振動の予測結果

「本地区における運行想定台数」に関する予測結果は、等価騒音レベル 68dB（寄与分 5.2dB）、振動レベル 28dB（寄与分 12.0dB）となる。

「2工事」の車両台数に関する予測結果は表-4に示すとおりである。

表-4 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音及び振動の予測結果

【騒音、振動】	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			振動レベル L_{10} (dB)			昼夜区分
	現況値	寄与分	予測値	現況値	寄与分	予測値	
評価書	63	2.7	66	<25 (16)	8.5	25	昼間
2工事	63	3.4	66	<25 (16)	9.5	26	昼間

※現況値は評価書で示した現地調査結果としている。

※「<25」は、振動計の定量下限値である 25dB 未満であることを示す。

※現況値の0内の数値は、参考値。

4-5 環境保全措置の検討

4-5-1 環境保全措置の検討の状況

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大気質、騒音、振動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。

環境保全措置の検討の状況を表-5に示す。

表-5 環境保全措置の検討の状況

対象項目	環境保全措置	実施の適否	適否の理由
大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) 騒音 振動	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、騒音、振動の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) 騒音 振動	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、騒音、振動の発生を低減できるため、環境保全措置として採用する。
大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) 騒音 振動	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、騒音、振動を低減できることから、環境保全措置として採用する。
大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等) 騒音 振動	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、粉じん等、騒音、振動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。
大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等) 騒音 振動	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、粉じん等、騒音、振動を低減できることから、環境保全措置として採用する。
大気質 (粉じん等)	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。

4-5-2 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

本事業では、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による大気質、騒音、振動に係る環境影響を低減させるため、環境保全措置として「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」、「工事従事者への講習・指導」及び「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タイヤの洗浄」を実施する。

環境保全措置の内容を表-6 に示す。

表-6(1) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	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
	位置・範囲	工事施工範囲周辺の沿道
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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、騒音、振動の発生を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表-6(2) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮
	位置・範囲	工事施工範囲周辺の沿道
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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、騒音、振動の発生を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表-6(3) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	環境負荷低減を意識した運転の徹底
	位置・範囲	工事施工範囲周辺の沿道
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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、騒音、振動を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表-6(4) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	工事の平準化
	位置・範囲	工事施工範囲周辺の沿道
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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、粉じん等、騒音、振動の局地的な発生を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表-6(5) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	工事従事者への講習・指導
	位置・範囲	工事の実施箇所
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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、粉じん等、騒音、振動を低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

表-6(6) 環境保全措置の内容

実施主体	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	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
	位置・範囲	施工ヤード及びその周辺
	時期・期間	工事中
環境保全措置の効果	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。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

4-5-3 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況

環境保全措置の効果を表-6に示す。環境保全措置を実施することで、大気質、騒音、振動に係る環境影響が低減される。

4-6 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。

4-7 評価

4-7-1 評価の手法

①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。

②基準又は目標との整合の評価

表-7～10に示す環境基準との整合が図られているか、同表に示す評価方法を用いて検討を行った。

表-7 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の基準・評価方法

(昭和48年環境庁告示第25号)

(昭和48年環大企第143号)

(昭和53年環境庁告示第38号)

(昭和53年環大企第262号)

物質	環境上の条件	評価方法
		長期的評価
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること	年間にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の低い方から98%に相当する値(年間98%値)が0.06ppm以下であること
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること	年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下であること ただし、1日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続しないこと

注1. 今回は四季調査結果により評価を実施するため、浮遊粒子状物質の「ただし」以降は評価の対象としない。

表-8 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等	参考値
降下ばいじんの参考となる値	10t/km ² /月

注1. 降下ばいじんの参考となる値は、工事用車両の運行により発生する降下ばいじんについて国等で整合を図るべき基準及び目標は定められていないことから、定量的な評価を行う目安として設定されたものである。スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標20t/km²/月を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安と考え、この指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である10t/km²/月(平成5年～平成9年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位2%除外値)を差し引いた10t/km²/月を工事用車両の運行により発生する降下ばいじん量の参考的な値としている。

資料: 「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)

表-9 騒音に係る環境基準

(平成 10 年環境庁告示第 64 号)
改正 (平成 17 年岐阜県告示第 305 号)

環境基準			対象区域
	地域の類型・区分	基準値(デシベル)	
		昼間(6~22時)	夜間(22~6時)
一般地域	AA(療養施設等が集合して設置されている地域等特に静穏を要する地域)	50 以下	40 以下
	A(専ら住居の用に供される地域)	55 以下	45 以下
	B(主として住居の用に供される地域)	55 以下	45 以下
	C(相当数の住居とあわせて商業、工業等に供される地域)	60 以下	50 以下
道路に面する地域	A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 以下	55 以下
	B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下
特例	幹線交通を担う道路に近接する空間	70 以下	65 以下

注 1. 「幹線交通を担う道路」とは、次に掲げる道路をいう。高速自動車国道、一般国道、都道府県及び市町村道（市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る。）、並びに一般自動車道であって都市計画法施行規則第 7 条第 1 項第 1 号に定める自動車専用道路。

注 2. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離により、以下のとおりとする。

- ・ 2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15 メートル
- ・ 2 車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路：20 メートル

表-10 振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度

(昭和 51 年振動規制法第 3 条第 1 項)
(昭和 53 年岐阜県告示第 154 号)

区域の区分	時間の区分	昼間 (午前 8 時から午後 7 時まで)	夜間 (午後 7 時から午前 8 時まで)
	第 1 種区域		65dB
第 2 種区域		70dB	65dB

注 1. 区域の区分は以下のとおり。

第 1 種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

第 2 種区域：住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域

4-7-2 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 4-3-1 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の章において示すとおりである。「本地区における運行想定台数」に対する二酸化窒素については寄与率 16.8%、「2 工事」の車両台数に対する二酸化窒素については寄与率 8.6%となるものの、これらは工事中における

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。「本地区における運行想定台数」に対する浮遊粒子状物質については寄与率0.7%、「2工事」の車両台数に対する浮遊粒子状物質については寄与率0.3%となり、寄与はほとんどない。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音及び振動の予測結果及び現況値に対する寄与分の程度は4-4 騒音及び振動の予測結果の章において示すとおりである。「本地区における運行想定台数」に対する騒音については寄与分5.2dB、「2工事」の車両台数に対する騒音については寄与分3.4dBとなるものの、これらは工事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。「本地区における運行想定台数」に対する振動については寄与分12.0dB、「2工事」の車両台数に対する振動については寄与分9.5dBとなるものの、これらは工事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。これらの状況に加え、表-6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大気質、騒音、振動に係る環境影響の低減が図られているものと評価する。

②基準又は目標との整合の評価

「本地区における運行想定台数」及び「2工事」の車両台数に対する予測結果について、基準又は目標との整合を以下の通り評価する。また、「2工事」の車両台数に対する予測結果について、基準又は目標との整合の状況を表-11に示す。

二酸化窒素について、「本地区における運行想定台数」に対する日平均値の年間98%値は0.017ppm、「2工事」の車両台数に対する日平均値の年間98%値は0.016ppmであり、環境基準との整合が図られていると評価する。

浮遊粒子状物質について、「本地区における運行想定台数」に対する日平均値の年間2%除外値は0.039mg/m³、「2工事」の車両台数に対する日平均値の年間2%除外値は0.039mg/m³であり、環境基準との整合が図られていると評価する。

降下ばいじん量について、「本地区における運行想定台数」に対する各季節の予測値は1.93 t/km²/月から2.27 t/km²/月、「2工事」の車両台数に対する各季節の予測値は0.98 t/km²/月から1.15 t/km²/月であり、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。

騒音について、「本地区における運行想定台数」に対する等価騒音レベルは68dB、「2工事」の車両台数に対する等価騒音レベルは66dBであり、環境基準との整合が図られていると評価する。

振動について、「本地区における運行想定台数」に対する振動レベルは28dB、「2工事」の車両台数に対する振動レベルは26dBであり、「振動規制法」により定められている基準等を下回っており、基準又は目標との整合が図られていると評価する。

表-11(1) 基準又は目標との整合の状況(二酸化窒素)

地点番号	路線名	環境濃度 (ppm)		基準	環境基準適合状況
		年平均値	日平均値の年間98%値		
08	国道418号	0.00547	0.016	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○

表-11(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	路線名	環境濃度 (mg/m ³)		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		
08	国道418号	0.01505	0.039	日平均値の年間2%除外値が0.10 mg/m ³ 以下	○

表-11(3) 基準又は目標との整合の状況(降下ばいじん量)

地点番号	路線名	予測値 (t/km ² /月)				参考値	参考値適合状況
		春季	夏季	秋季	冬季		
08	国道418号	0.98	1.15	1.07	1.10	10t/km ² /月	○

表-11(4) 評価結果(騒音)

地点番号	路線名	等価騒音レベル(L _{Aeq}) (dB)				昼夜区分	環境基準適合状況
		現況値	寄与分	予測値	環境基準		
08	国道418号	63	3.4	66	70	昼間	○

表-11(5) 評価結果(振動)

地点番号	路線名	振動レベル (dB)				昼夜区分	要請限度適合状況
		現況値	寄与分	予測値	要請限度		
08	国道418号	16	9.5	26	65	昼間	○

注1. 昼間は8時～19時とした。

本書に掲載した地図は国土地理院発行の電子地形図25000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）を加工して作成したものである。

本書は、再生紙を使用している。