

11.2 騒音

実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、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、自動車の走行に係る騒音による影響を及ぼすおそれがあることから、騒音の調査、予測及び評価を行いました。

11.2.1 調査結果の概要

1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとしました。

(1) 騒音の状況

- ・騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5})、騒音レベル (等価騒音レベル (L_{Aeq}))

(2) 沿道の状況

- ・対象道路事業により新設又は改築される道路の沿道の状況 (住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置、地表面の種類)
- ・工事用車両の運行が予想される道路の状況 (交通量、走行速度) 及び沿道の地表面の種類

2) 調査手法

調査は、既存資料調査及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行いました。

(1) 騒音の状況

現地調査の手法は表11.2.1-1に、使用した測定機器は表11.2.1-2に示すとおりです。

表 11.2.1-1 調査手法

調査項目		調査手法	調査の概要	測定高さ
騒音の状況	騒音レベル (騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5}))	「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号) に規定される方法	「計量法」(平成 4 年 5 月 20 日法律第 51 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日法律第 68 号) 第 71 条の条件に合格した騒音計を用いて、JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」による連続測定	地上 1.2m
	騒音レベル (等価騒音レベル (L_{Aeq}))	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号) に規定される方法		

表 11.2.1-2 使用測定機器一覧表

調査項目	使用機器	備考
騒音レベル (騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5}))	積分形普通騒音計	周波数重み特性：A 特性 時間重み特性：Fast
騒音レベル (等価騒音レベル (L_{Aeq}))		

(2) 沿道の状況

① 対象道路により新設又は改築される道路の沿道の状況

対象道路の新設又は改築される道路の沿道の状況については、住宅地図や航空写真などの既存資料を用いる他、現地踏査による目視で把握しました。

② 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況については、騒音の状況と併せて現地調査により交通量、走行速度を把握しました。また、現地踏査により沿道の地表面の種類を把握しました。

3) 調査地域

調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域としました。

4) 調査地点

調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所としました。

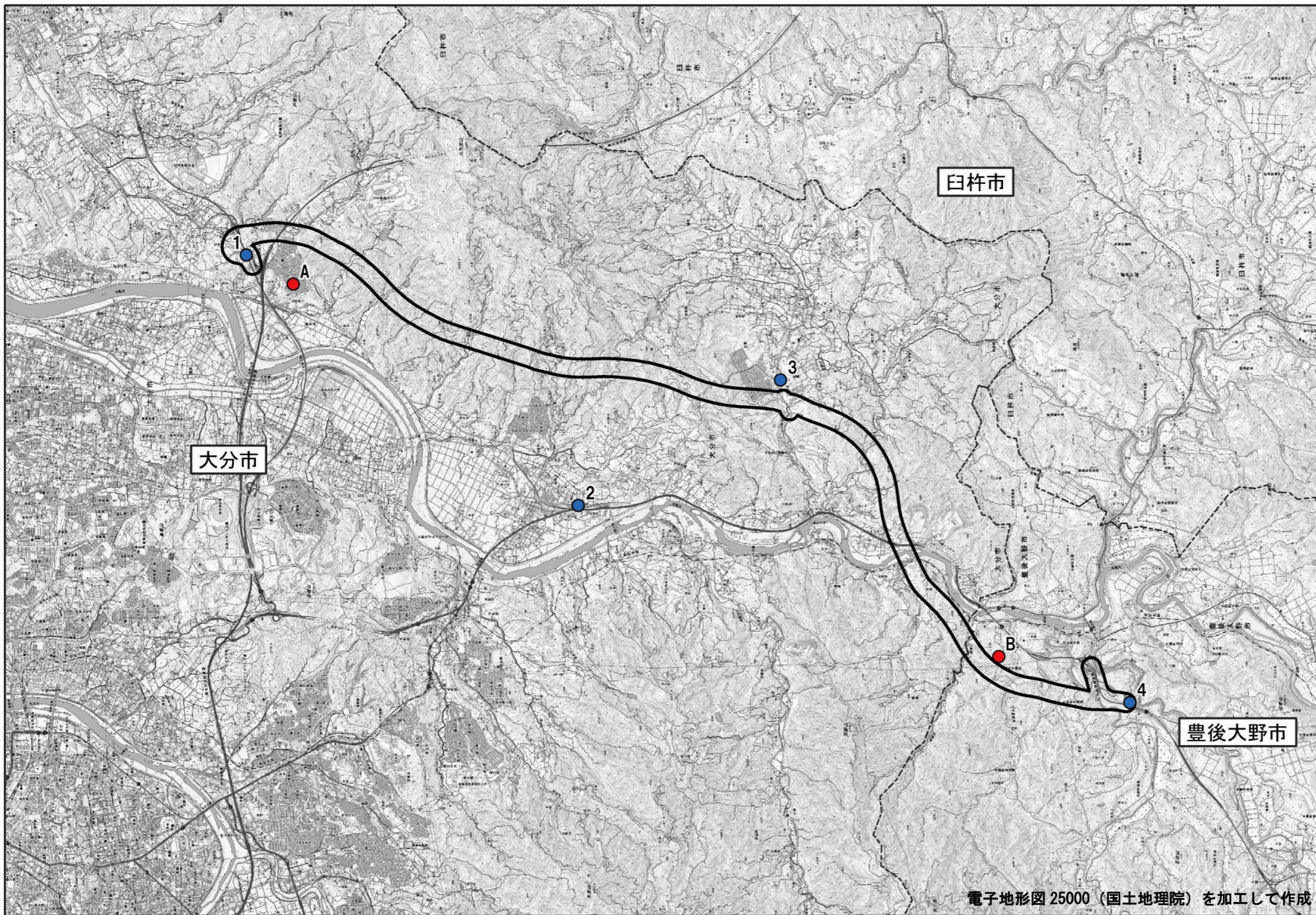
調査地点は表 11.2.1-3 に、現地調査地点の設定理由は表 11.2.1-4 に示すとおりです。また、調査地点の位置は、図 11.2.1-1 に示すとおりです。

表 11.2.1-3 調査地点

調査区分	番号	調査地点	調査項目		都市計画用途地域	施設名称等
			騒音の状況	沿道の状況		
一般環境騒音	A	大分市大字宮河内浄土寺	○	○	無指定	宮河内西公園
	B	豊後大野市犬飼町下津尾	○	○	無指定	-
道路交通騒音	1	大分市大字宮河内	○	○	無指定	一般国道 197 号
	2	大分市大字中戸次	○	○	近隣商業地域	一般国道 10 号
	3	大分市大字萩尾	○	○	無指定	主要地方道臼杵上戸次線
	4	豊後大野市千歳町長峰	○	○	無指定	一般国道 57 号

表 11.2.1-4 現地調査地点の設定理由

調査区分	番号	調査地点	設定理由
一般環境 騒音	A	大分市大字宮河内浄土寺	大分宮河内 IC～（仮称）吉野 IC 区間を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、一般環境騒音を代表できる地点として設定しました。
	B	豊後大野市犬飼町下津尾	（仮称）吉野 IC～犬飼 IC 区間を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、一般環境騒音を代表できる地点として設定しました。
道路交通 騒音	1	大分市大字宮河内	大分宮河内 IC 周辺を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、道路交通騒音を代表できる地点として、一般国道 197 号の沿道を選定した。大分宮河内 IC 周辺を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、道路交通騒音を代表できる地点として、一般国道 197 号の沿道を設定しました。
	2	大分市大字中戸次	工事用車両の運行ルートとして見込まれる地域を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、道路交通騒音を代表できる地点として、一般国道 10 号の沿道を設定しました。
	3	大分市大字萩尾	（仮称）吉野 IC 周辺を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、道路交通騒音を代表できる地点として、主要地方道臼杵上戸次線の沿道を設定しました。
	4	豊後大野市千歳町長峰	犬飼 IC 周辺を対象に、住居等の保全対象の位置、対象道路の構造及び周辺の地形等を踏まえ、道路交通騒音を代表できる地点として、一般国道 57 号の沿道を設定しました。



- 凡例**
- 都市計画対象道路
事業実施区域
 - 市町村界
 - 一般環境騒音・沿道の状況
A: 大分市大字宮河内浄土寺
B: 豊後大野市犬飼町下津尾
 - 道路交通騒音・交通量・沿道の状況
1: 大分市大字宮河内
2: 大分市大字中戸次
3: 大分市大字秋尾
4: 豊後大野市千歳町長峰

電子地形図 25000 (国土地理院) を加工して作成

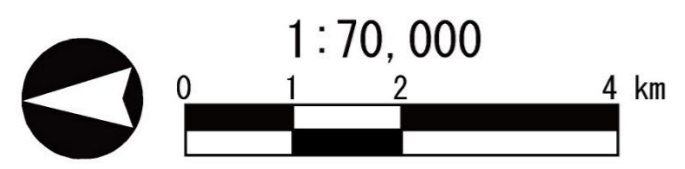


図 11.2.1-1 調査地点位置図

5) 調査期間等

現地調査の調査期間は、騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日の昼間及び夜間の基準時間帯としました。

調査期間等は、表 11.2.1-5 に示すとおりです。

表 11.2.1-5 調査期間等

調査区分	番号	調査地点	調査期間
一般環境 騒音	A	大分市大字宮河内浄土寺	令和6年12月3日(火)16:00 ～令和6年12月4日(水)16:00
	B	豊後大野市犬飼町下津尾	
道路交通 騒音	1	大分市大字宮河内	
	2	大分市大字中戸次	
	3	大分市大字萩尾	
	4	豊後大野市千歳町長峰	

6) 調査結果

(1) 騒音の状況

現地調査における騒音の状況の調査結果は、表 11.2.1-6 に示すとおりです。

表 11.2.1-6 調査結果（騒音の状況）

[単位：dB]

調査区分	番号	調査地点	施設名称等	測定結果 (L_{Aeq})		測定結果 (L_{A5})
				昼間	夜間	昼間
一般環境 騒音	A	大分市大字宮河内浄土寺	宮河内西公園	45	37	49
	B	豊後大野市犬飼町下津尾	-	41	36	43
道路交通 騒音	1	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	68	63	74
	2	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	71	66	75
	3	大分市大字萩尾	主要地方道白杵上戸次線	59	49	65
	4	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	54	48	59

注 1) 時間区分は、昼間：6時～22時、夜間：22時～6時です。

注 2) 測定結果 L_{A5} は、「騒音規制法」(昭和43年6月10日法律第98号、最終改正：令和7年6月1日法律第68号)に基づく「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11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：令和2年3月30日環境省告示35号)に示された作業時間(7時～19時)の時間値の算術平均値を示します。

(2) 沿道の状況

① 対象道路により新設又は改築される道路の沿道の状況

対象道路により新設又は改築される道路の沿道の状況の調査結果は、表 11.2.1-7 に示すとおりです。

表 11.2.1-7 調査結果（対象道路により新設又は改築される道路の沿道の状況）

番号	調査地点	住居等の平均階数	地表面の種類
A	大分市大字宮河内浄土寺	1～2 階	草地、芝地、舗装地（アスファルト）
B	豊後大野市犬飼町下津尾	1～2 階	芝地、舗装地（アスファルト）
1	大分市大字宮河内	1～2 階	草地、芝地、舗装地（アスファルト）
2	大分市大字中戸次	1～2 階	草地、舗装地（アスファルト）
3	大分市大字萩尾	1～2 階	草地、裸地、芝地、舗装地（アスファルト）
4	豊後大野市千歳町長峰	1～2 階	草地、舗装地（アスファルト）

② 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況の調査結果は、表 11.2.1-8 に示すとおりです。

表 11.2.1-8 調査結果（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況）

番号	調査地点	既存道路	自動車 交通量 (台/日)	大型車 混入率 (%)	平均走行 速度 (km/h)	地表面の種類
1	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	14,952	15.2	57	アスファルト
2	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	35,036	13.0	58	アスファルト
3	大分市大字萩尾	主要地方道臼杵上戸次線	1,199	15.1	52	アスファルト
4	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	14,199	14.6	74	アスファルト

11.2.2 建設機械の稼働に係る騒音

1) 予測の結果

(1) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴い発生する騒音（騒音レベルの90%レンジの上端値（ L_{A5} ）又は騒音レベルの最大値の90%レンジの上端値（ $L_{A, Fmax, 5}$ ））としました。

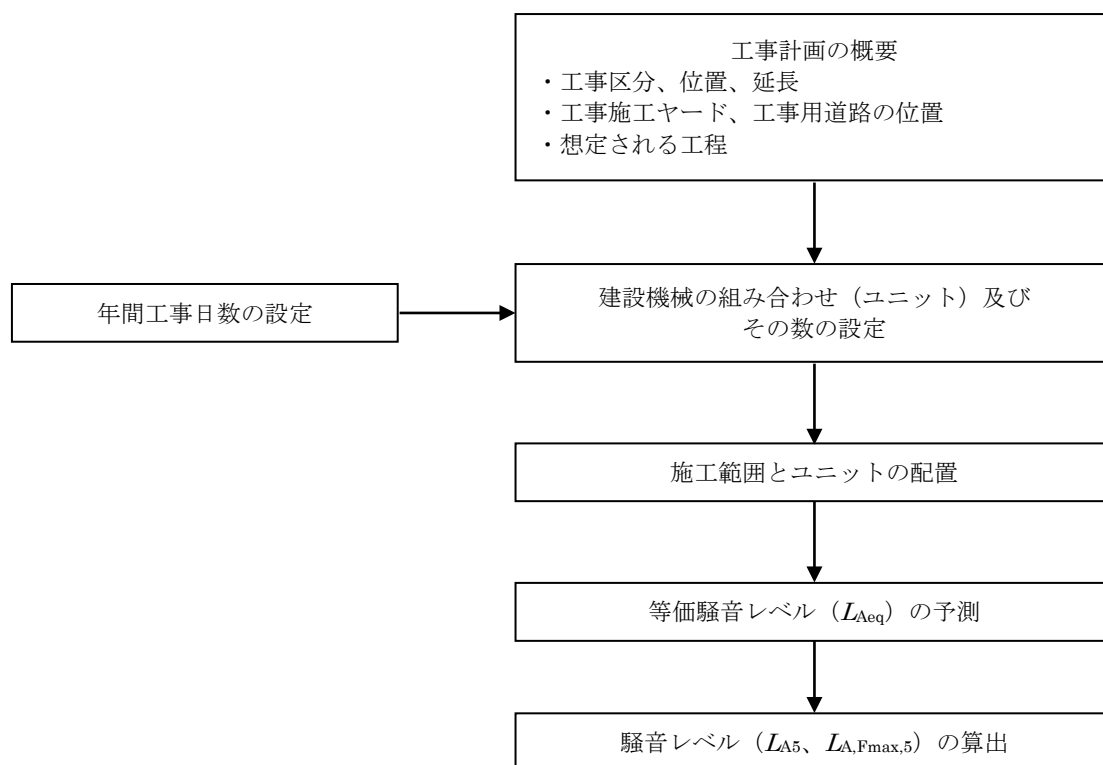
(2) 予測手法

建設機械の稼働に係る騒音の予測は、音の伝搬理論に基づく予測式として、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）国総研資料 第714号4.2」（平成25年3月、国土技術政策総合研究所・土木研究所）に記載の日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法を用い、騒音レベルの90%レンジの上端値（ L_{A5} ）又は騒音レベルの最大値の90%レンジの上端値（ $L_{A, Fmax, 5}$ ）を予測しました。

① 予測手順

予測は、作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ(ユニット)及びその数を設定し、日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法を用いて、騒音レベルの90%レンジの上端値（ L_{A5} ）又は騒音レベルの最大値の90%レンジの上端値（ $L_{A, Fmax, 5}$ ）を算出することにより行いました。

予測手順は、図11.2.2-1に示すとおりです。



出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）国総研資料 第714号4.2」（平成25年3月、国土技術政策総合研究所・土木研究所）

図11.2.2-1 予測手順

② 予測式

予測計算は、日本音響学会の「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法を用いました。

a) 予測の基本式

予測の基本式は、次に示す式を用いました。

$$L_{A5}(\text{又は}, L_{A,Fmax,5}) = L_{Aeq,T} + \Delta L$$

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \left(\sum_i T_i \cdot 10^{L_{Aeff,i}/10} \right) \right\}$$

$$L_{Aeff,i} = L_{WAeff,i} - 8 - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

ここで、

- L_{A5} : 予測地点における騒音レベル 90%レンジの上端値 (dB)
- $L_{A,Fmax,5}$: 予測地点における間欠騒音や分離衝撃騒音について発生する騒音レベルの 90%レンジの上端値 (dB)
- $L_{Aeq,T}$: 予測地点における等価騒音レベル (dB)
- ΔL : 評価量を求めるための補正值 (dB)
- T : 評価時間 (s)
- T_i : i 番目のユニットの騒音の継続時間 (s)
- $L_{Aeff,i}$: i 番目のユニットの予測地点における実効騒音レベル (dB)
- $L_{WAeff,i}$: i 番目のユニットの A 特性実効音響パワーレベル (dB)
- r_i : i 番目のユニットの中心から予測地点までの距離 (m)
- r_0 : 基準の距離 (m) ($r_0=1\text{m}$)
- $\Delta L_{d,i}$: i 番目のユニットからの騒音に対する回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)
- $\Delta L_{g,i}$: i 番目のユニットからの騒音に対する地表面の影響による減衰に関する補正量 (dB)

(a) 回折に伴う減衰に関する補正量

遮音壁（厚さが無視できる障壁）による回折に伴う減衰に関する補正量 ΔL_{dif} の計算には、次に示す式を用いました。また、回折補正量計算における伝搬経路は、図 11.2.2-2 に示すとおりです。

$$\Delta L_{dif} = \Delta L_{d,l} - \Delta L_{d,0}$$

ここで、

$\Delta L_{d,l}$: 遮音壁の上部の回折パスにおける補正量

$\Delta L_{d,0}$: 遮音壁の高さを 0m とした下部の回折パスにおける補正量

ΔL_d の値は、音源、回折点、予測点の幾何学的配置から決まる行路差(m)と定数を用いて、以下に示す式で求めました。行路差と回折補正量の関係は、図 11.2.2-3 に示すとおりです。

[予測点から音源が見えない場合]

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - a & \delta \geq 1 \\ -5 - b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 \leq \delta < 1 \end{cases}$$

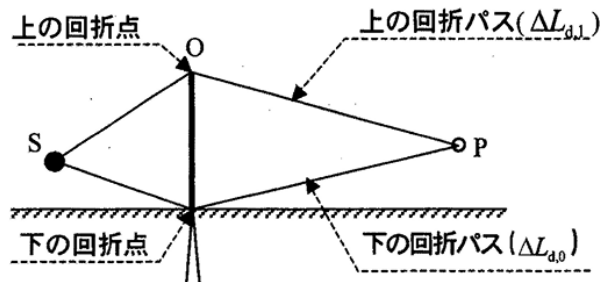
[予測点から音源が見える場合]

$$\Delta L_d = \begin{cases} -5 - b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 < \delta \leq d \\ 0 & d < \delta \end{cases}$$

ここで、

δ : 行路差(m)

$a \sim d$: 定数 ($a=18.4$ 、 $b=15.2$ 、 $c=0.42$ 、 $d=0.073$)

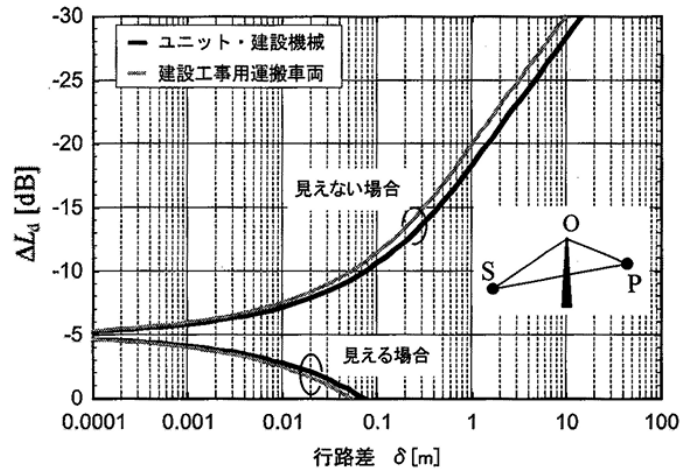


音源 S、回折点 O、予測点 P

注) 回折補正量（障害物を回折して音が伝搬する際に生じる減衰に関する補正量）は、遮音壁の上部の回折パスにおける補正量と遮音壁の高さを 0m とした下部の回折パスにおける補正量の差として計算します。

出典：「建設工事騒音の予測モデル」ASJ CN-Model 2007」（平成 20 年、日本音響学会誌 64 巻 4 号）

図 11.2.2-2 回折補正量計算における伝搬経路



注) 見える・見えないとは、予測点から音源が見えるか見えないかを示します。
 出典：「建設工事騒音の予測モデル” ASJ CN-Model 2007”」(平成 20 年、日本音響学会誌 64 巻 4 号)

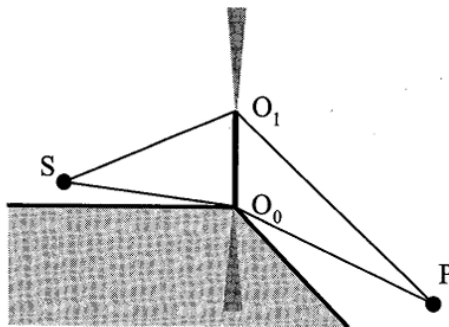
図 11.2.2-3 回折補正量チャート

また、防音シートなど音響透過損失が十分ではない遮音材による回折補正量 $\Delta L_{dif,trans}$ は、以下に示す式により計算し、回折補正量 ΔL_{dif} の代わりに用いました。透過損失計算の考え方は、図 11.2.2-4 に示すとおりです。

$$\Delta L_{dif,trans} = 10 \log_{10} (10^{\Delta L_{dif}/10} + 10^{\Delta L_{dif,slit}/10} \cdot 10^{-R/10})$$

ここで、

- ΔL_{dif} : O_1 を回折点とした補正量 (dB)
- $\Delta L_{dif,slit}$: $O_0 \sim O_1$ (遮音材設置位置) をスリット開口と考えた時の回折補正量 (dB)
- R : 遮音材の音響透過損失 (dB)
 防音シートなど簡易な防音材を良好な状態で設置する場合 : 10dB



出典：「建設工事騒音の予測モデル” ASJ CN-Model 2007”」(平成 20 年、日本音響学会誌 64 巻 4 号)

図 11.2.2-4 透過損失の考え方

(b) 地表面効果による減衰に関する補正量

地表面効果による減衰に関する補正量は、 $\Delta L_g=0$ としました。

(3) 予測地域

予測地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域としました。

(4) 予測地点

予測地点は、工事の区分ごとに住居等の保全対象の存在、道路構造、工種を考慮し、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点として、建設機械が稼働する工事施工ヤードの敷地の境界線に設定しました。予測高さは、地上 1.2m としました。

予測地点は表 11.2.2-1 に、予測地点の設定理由は表 11.2.2-2 に示すとおりです。また、各予測地点の位置等は、図 11.2.2-5 に示すとおりです。

表 11.2.2-1 予測地点

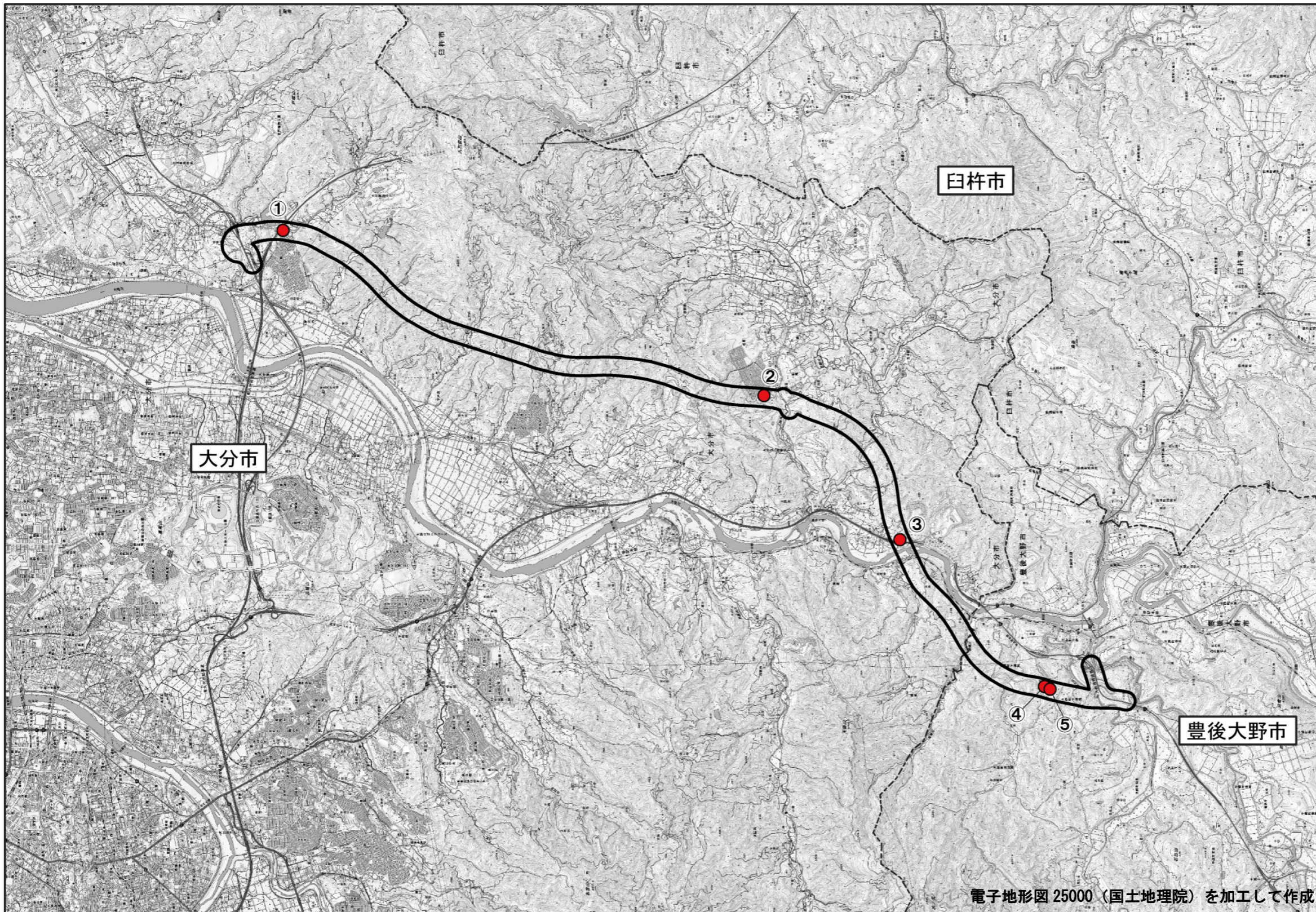
番号	予測地点	工事区分	種別	都市計画用途地域	区域区分
①	大分市大字丹川	土工（盛土）	盛土工 （路体、路床）	無指定	第 1 号区域
②	大分市大字萩尾	土工（切土）	掘削工	無指定	第 1 号区域
③	大分市大字上戸次川原	橋梁	架設工	無指定	第 1 号区域
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工（切土）	掘削工	無指定	—
⑤	豊後大野市犬飼町下津尾(2)	土工（盛土）	盛土工 （路体、路床）	無指定	—

注 1) 区域区分：「騒音規制法」（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号、最終改正：令和 7 年 6 月 1 日法律第 68 号）の規定に基づく「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号）が適用される区域の区分

注 2) 予測地点における工事は、他の工事と重ならない単独工事とします。

表 11.2.2-2 予測地点の設定理由

番号	予測地点	工事区分	設定理由
①	大分市大字丹川	土工（盛土）	大分市域において土工（盛土）を行う区間を対象に、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。
②	大分市大字萩尾	土工（切土）	大分市域において土工（切土）を行う区間を対象に、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。
③	大分市大字上戸次川原	橋梁工	大分市域において橋梁工を行う区間を対象に、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工（切土）	豊後大野市域において土工（切土）を行う区間を対象に、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。
⑤	豊後大野市犬飼町下津尾(2)	土工（盛土）	豊後大野市域において土工（盛土）を行う区間を対象に、住居等の保全対象の存在、道路構造、工種及び工事量を考慮し、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。



凡例

- 都市計画対象道路
事業実施区域
- 市町村界
- 予測地点
- ①: 大分市大字丹川
- ②: 大分市大字萩尾
- ③: 大分市大字上戸次川原
- ④: 豊後大野市犬飼町下津尾 (1)
- ⑤: 豊後大野市犬飼町下津尾 (2)

電子地形図 25000 (国土地理院) を加工して作成

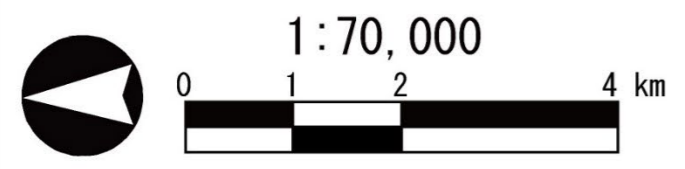


図 11. 2. 2-5 予測地点位置図

(5) 予測対象時期等

予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期としました。

(6) 予測条件

① 工事の敷地境界

予測断面における工事の敷地境界は、対象道路の敷地境界としました。

② ユニットの設定

建設機械の稼動に係る騒音の予測対象ユニットは、工事計画より想定した工種及び予想される工事内容を基に選定した種別の中から、工事の区分毎に建設機械の稼動による騒音に係る環境影響が最大となるものを選定しました。また、ユニット数は、工事計画に基づき設定しました。

選定した予測対象ユニット及びユニット数は、表 11.2.2-3 に示すとおりです。

表 11.2.2-3 建設機械の稼動に係る騒音の予測対象ユニット

番号	予測地点	工事区分	種別	ユニット	ユニット数
①	大分市大字丹川	土工（盛土）	盛土工 （路体、路床）	盛土（路体、路床）	1
②	大分市大字萩尾	土工（切土）	掘削工	軟岩掘削	2
③	大分市大字上戸次川原	橋梁工	架設工	鋼橋架設	2
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工（切土）	掘削工	軟岩掘削	1
⑤	豊後大野市犬飼町下津尾(2)	土工（盛土）	盛土工 （路体、路床）	盛土（路体、路床）	1

③ 施工範囲

施工範囲は、1 日の施工範囲としました。なお、橋梁部における架設工の施工範囲は、橋梁区間としました。

④ ユニットの配置

ユニットの配置は、対象とするユニットが移動するものでありその配置を特定できないため、ユニットが施工範囲を一様に移動するものとして面音源を設定しました。

⑤ 建設機械の稼働時間

建設機械の稼働時間は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.2 建設機械の稼働に係る粉じん等」と同様としました。

⑥ ユニットのパワーレベル

各工事の区分毎に設定したユニットの A 特性実効音響パワーレベル (L_{WAeff}) 及び ΔL (補正值：等価騒音レベルと評価量との差)は、表 11.2.2-4 に示すとおりです。

表 11.2.2-4 予測に用いたユニットの A 特性実効音響パワーレベル及び ΔL

工事区分	種別	ユニット	時間変動特性	評価量	A 特性実効音響 パワーレベル(dB)	ΔL (dB)
土工	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	変動	L_{A5}	108	5
	掘削工	軟岩掘削	変動	L_{A5}	113	6
橋梁工	架設工	鋼橋架設	衝撃	$L_{A,Fmax,5}$	118	8

注) ΔL (補正值) とは、A 特性実効音響パワーレベルから求まる実効騒音レベルをもとに、「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号、最終改正：令和 7 年 6 月 1 日法律第 68 号) に規定されている評価量を推定するための補正值です。

出典：「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版) 国総研資料 第 714 号 4.2」
(平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所・土木研究所)

(7) 予測結果

建設機械の稼動に係る騒音の予測結果は、表 11.2.2-5 に示すとおりです。

建設機械の稼動に係る騒音による影響について、「②大分市大字萩尾」、「③大分市大字上戸次川原」「④豊後大野市犬飼町下津尾(1)」、で「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号、最終改正：令和 7 年 6 月 1 日法律第 68 号) 第 14 条第 1 項及び第 15 条第 1 項の規定に基づく「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号) により定められた基準値(規制基準)を超過すると予測されます。

表 11.2.2-5 予測結果

[単位：dB]

番号	予測地点	工事区分	種別	ユニット	区域区分	予測結果	規制基準
①	大分市大字丹川	土工(盛土)	盛土工(路体、路床)	盛土(路体、路床)	第 1 号区域	82	85
②	大分市大字萩尾	土工(切土)	掘削工	軟岩掘削	第 1 号区域	89	85
③	大分市大字上戸次川原	橋梁工	架設工	鋼橋架設	第 1 号区域	93	85
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工(切土)	掘削工	軟岩掘削	無指定	87	(85)
⑤	豊後大野市犬飼町下津尾(2)	土工(盛土)	盛土工(路体、路床)	盛土(路体、路床)	無指定	83	(85)

注 1) 予測結果は、工事敷地境界の地上 1.2m における値です。

注 2) 網掛け部は、規制基準を超過していることを示します。

注 3) 規制基準：「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号) に基づく値です。

注 4) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「第 1 号区域」を想定し、想定した基準値は () 付きで示します。

2) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討

予測の結果から、建設機械の稼動に係る騒音による影響について、「②大分市大字萩尾」、「③大分市大字上戸次川原」「④豊後大野市犬飼町下津尾(1)」で「騒音規制法」(昭和43年6月10日法律第98号、最終改正：令和7年6月1日法律第68号)第14条第1項及び第15条第1項の規定に基づく「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11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：令和2年3月30日環境省告示35号)により定められた基準値(規制基準)を超過するため、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り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いました。検討した環境保全措置は、表11.2.2-6に示すとおりです。

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の検討を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「作業方法の改善」を採用することとしました。

表 11.2.2-6 環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響
防音シートなどによる仮囲いの設置	遮音による低減効果が見込まれます。	防音シートなどによる仮囲いの設置により、遮音による低減効果が確実に見込める環境保全措置です。	大気質の影響の低減が期待できます。日照阻害に対する影響が生じるおそれがあります。
低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用*	騒音の発生の低減が見込まれます。	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械を採用することにより、騒音の発生の低減効果が確実に見込める環境保全措置です。	動物、生態系への影響の低減が見込まれます。
作業方法の改善	騒音の発生の低減が見込まれます。	作業者に対する資材の取り扱いの指導、建設機械の複合同時稼働、高負荷運転を極力避ける等、作業方法の改善により騒音の発生の低減が見込める環境保全措置です。	大気質、振動の影響の低減が見込まれます。

※) 「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年7月31日建設省告示第1536号、最終改正：平成13年4月9日国土交通省告示第487号)に基づき指定された建設機械

(2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断されます。

(3) 検討結果の整理

採用した環境保全措置について整理した結果は、表 11.2.2-7 に示すとおりです。

また、「防音シートなどによる仮囲いの設置」による環境保全措置の内容は表 11.2.2-8 に、環境保全措置として「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「防音シートなどによる桁下の覆工」、「作業方法の改善」を実施した場合の予測結果及び環境保全措置の効果は表 11.2.2-9 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11.2.2-7 (1) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	防音シートなどによる仮囲いの設置
	位置	工事が実施される区間で、住居等の保全対象が存在し、騒音による影響のおそれがある場所 ②大分市大字萩尾：掘削工 高さ 1.5m ③大分市大字上戸次川原：架設工 高さ 3.0m ④豊後大野市犬飼町下津尾(1)：掘削工 高さ 1.5m
保全措置の効果		遮音による低減効果が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		大気質の影響の低減が見込まれます。日照障害に対する影響が生じるおそれがあります。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。また、住居等保全対象の立地状況を踏まえ、当該工事の規制基準を下回るために必要な工区区間とします。

表 11.2.2-7 (2) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		動物、生態系への影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.2.2-7 (3) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	作業方法の改善
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		作業者に対する資材の取扱いの指導、停車中の車両等のアイドリングを止める、建設機械の複合同時稼働・高負荷運転を極力避ける、不必要な音の発生を防ぐ等により、騒音の発生の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.2.2-8 環境保全措置の内容

番号	予測地点名	環境保全措置の内容
②	大分市大字萩尾	防音シート（高さ 1.5m）などによる仮囲いの設置
③	大分市大字上戸次川原	防音シート（高さ 3.0m）などによる仮囲いの設置
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	防音シート（高さ 1.5m）などによる仮囲いの設置

表 11.2.2-9 環境保全措置の効果

[単位：dB]

番号	予測地点	工事区分	種別	ユニット	対策前後/効果	予測結果
②	大分市大字萩尾	土工（切土）	掘削工	軟岩掘削	対策前	89
					対策後	81
					効果	-8
③	大分市大字上戸次川原	橋梁工	架設工	鋼橋架設	対策前	93
					対策後	85
					効果	-8
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工（切土）	掘削工	軟岩掘削	対策前	87
					対策後	79
					効果	-8

注 1) 予測結果は、工事敷地境界の地上 1.2m における値です。

注 2) 網掛け部は、規制基準を超過していることを示します。

注 3) 規制基準：「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号）に基づく値

3) 事後調査

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。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十分に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、事後調査は行わないものとします。

4) 評価の結果

(1) 評価手法

① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、建設機械の稼働に係る騒音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価しました。

② 基準又は目標との整合性に係る評価

基準又は目標との整合性に係る評価については、予測結果を「騒音規制法」（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号、最終改正：令和 7 年 6 月 1 日法律第 68 号）第 14 条第 1 項及び第 15 条第 1 項の規定に基づく「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号）により定められた基準（規制基準）と比較することにより行いました。

整合を図るべき基準又は目標は、表 11.2.2-10 に示すとおりです。

表 11.2.2-10 整合を図るべき基準又は目標

項目	整合を図るべき基準又は目標	地域の区分	基準値
騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5}) 又は騒音レベルの最大値 90 % レンジの上端値 ($L_{A, Fmax, 5}$)	「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 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示 35 号）	第 1 号区域	85dB 以下
		第 2 号区域	

(2) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

建設機械の稼働に伴い騒音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事施工ヤードは対象道路上を極力利用する計画としており、環境影響を回避又は低減させた計画としています。

さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「作業方法の改善」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。

② 基準又は目標との整合性に係る評価

整合を図るべき基準又は目標との整合性に係る評価の結果は、表 11.2.2-11 に示すとおりです。

環境保全措置として、「防音シートなどによる仮囲いの設置」、「低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用」、「作業方法の改善」を実施することにより、建設機械の稼動に係る騒音は、全ての予測地点で整合を図るべき基準又は目標との整合が図られているものと評価しました。

表 11.2.2-11 建設機械の稼動に係る騒音の評価結果

[単位：dB]

番号	予測地点	工事区分	種別	ユニット	区域区分	予測結果	規制基準	評価
①	大分市大字丹川	土工 (盛土)	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	第1号 区域	82	85	基準又は目標との整合が図られている。
②	大分市大字萩尾	土工 (切土)	掘削工	軟岩掘削	第1号 区域	81	85	
③	大分市大字上戸次川原	橋梁工	架設工	鋼橋架設	第1号 区域	85	85	
④	豊後大野市犬飼町下津尾(1)	土工 (切土)	掘削工	軟岩掘削	—	79	(85)	
⑤	豊後大野市犬飼町下津尾(2)	土工 (盛土)	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	—	83	(85)	

注1) 予測結果は、工事敷地境界の地上1.2mにおける値です。

注2) 規制基準：「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11月27日厚生省・建設省告示第1号、最終改正：最終改正：令和2年3月30日環境省告示35号）に基づく値です。

注3) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「第1号区域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示します。

11.2.3 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音

1) 予測の結果

(1) 予測項目

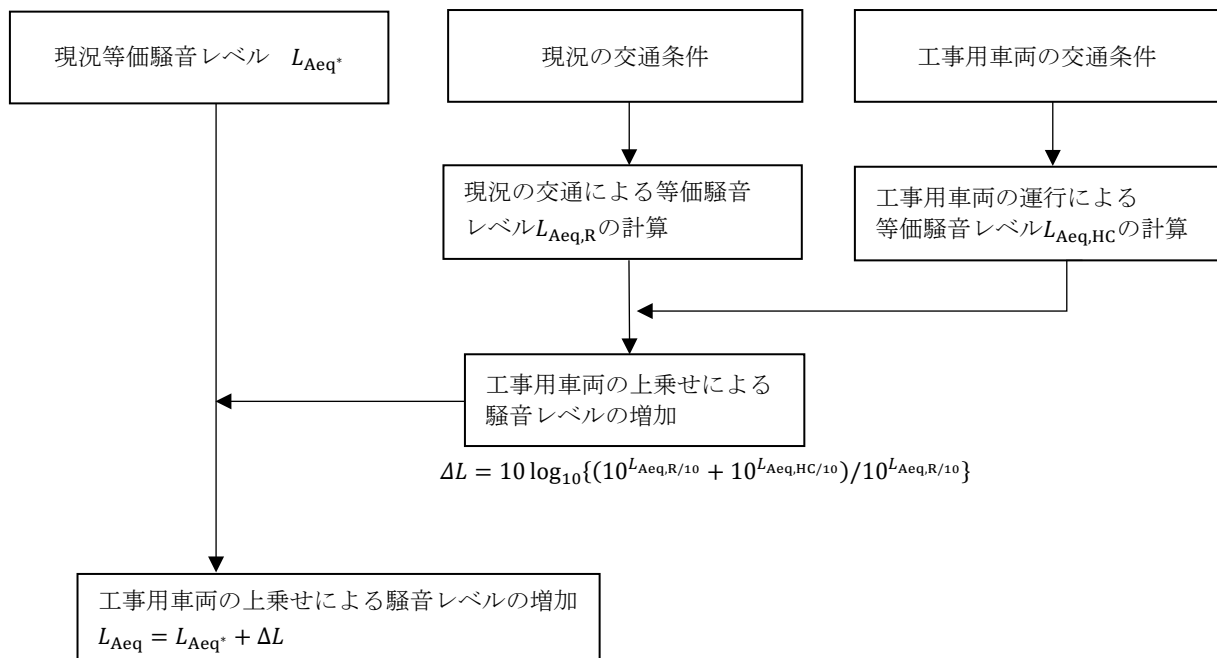
予測項目は、工事用車両の運行に伴い発生する騒音の等価騒音レベル (L_{Aeq}) としました。

(2) 予測手法

工事用車両の運行に係る騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）国総研資料 第 714 号 4.3」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所・土木研究所）に記載の式を用い、既存道路の現況の等価騒音レベルに工事用車両の影響を加味して、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測しました。

① 予測手順

予測手順は、図 11.2.3-1 に示すとおりです。



注) $L_{Aeq,R}$, $L_{Aeq,HC}$ は、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて計算

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）国総研資料 第 714 号 4.3」（平成 25 年 3 月、国土技術政策総合研究所）

図 11.2.3-1 予測手順

② 予測式

予測は、既存道路の現況の等価騒音レベルに、工事用車両の影響を加味して行い、次に示す式を用いました。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq^*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10 \log_{10} \{ (10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10}) / 10^{L_{Aeq,R}/10} \}$$

ここで、

L_{Aeq} : 等価騒音レベルの予測値 (dB)

L_{Aeq^*} : 現況の等価騒音レベル (dB)

ΔL : 工事用車両の上乗せによる等価騒音レベルの増加分 (dB)

$L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から日本音響学会の ASJ RTN-Model 2023 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,HC}$: 工事量車両の交通量から日本音響学会の ASJ RTN-Model 2023 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

(3) 予測地域

予測地域は、工事用道路の接続が予想される既存道路の影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域としました。

(4) 予測地点

予測地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路の、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、当該既存道路の沿道の状況を勘案し、既存道路の代表的な断面における敷地の境界線の地上1.2m としました。

予測地点は表 11.2.3-1 に、予測地点の設定理由は表 11.2.3-2 に示すとおりです。また、各予測地点の位置は図 11.2.3-2 に、予測断面は図 11.2.3-3 に示すとおりです。

表 11.2.3-1 予測地点

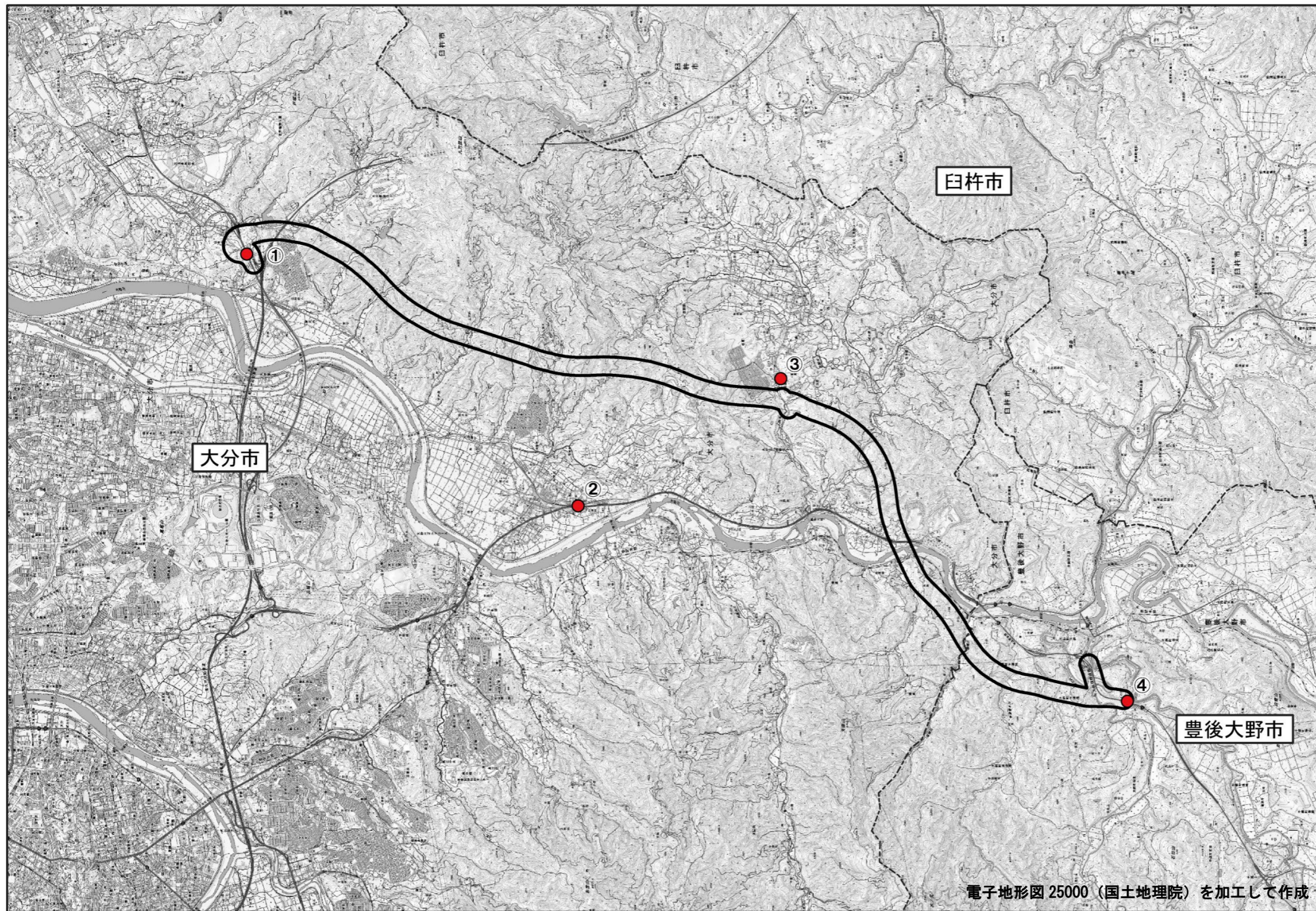
番号	予測地点	既存道路	道路構造	都市計画用途地域	類型指定	区域区分
①	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	平面	無指定	B 地域	b 区域
②	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	平面	無指定	B 地域	b 区域
③	大分市大字萩尾	主要地方道臼杵上戸次線	平面	無指定	B 地域	b 区域
④	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	平面	無指定	-	-

注 1) A 地域：専ら住居の用に供される地域、B 地域：主として住居の用に供される地域、C 地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 2) a 区域：専ら住居の用に供される地域、b 区域：主として住居の用に供される地域、c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

表 11.2.3-2 予測地点の設定理由

番号	予測地点	既存道路	設定理由
①	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	<p>工事用道路の接続が予想される一般国道 197 号を対象に、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。</p>
②	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	<p>工事用道路の接続が予想される一般国道 10 号を対象に、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。</p>
③	大分市大字萩尾	主要地方道臼杵上戸次線	<p>工事用道路の接続が予想される主要地方道臼杵上戸次線を対象に、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。</p>
④	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	<p>工事用道路の接続が予想される一般国道 57 号を対象に、工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、住居等の保全対象の立地等の沿道状況を考慮した代表的な断面において、予測地域の中から、環境影響の程度が最大となると想定される地点を設定しました。</p>



凡例

- 都市計画対象道路
事業実施区域
- 市町村界
- 予測地点
- ①: 大分市大字宮河内
- ②: 大分市大字中戸次
- ③: 大分市大字萩尾
- ④: 豊後大野市千歳町長峰

電子地形図 25000 (国土地理院) を加工して作成



図 11. 2. 3-2 工事用車両の運行に係る騒音の予測地点位置図

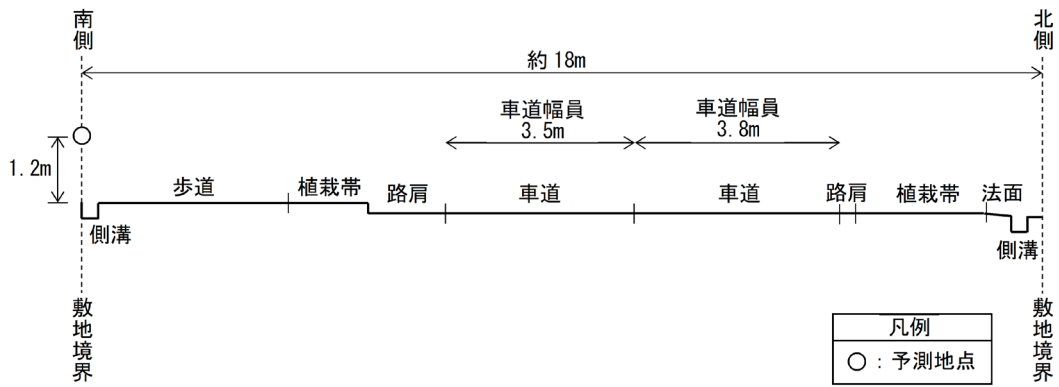


图 11.2.3-3 (1) 予測断面图 (①大分市大字宮河内：一般国道 197 号)

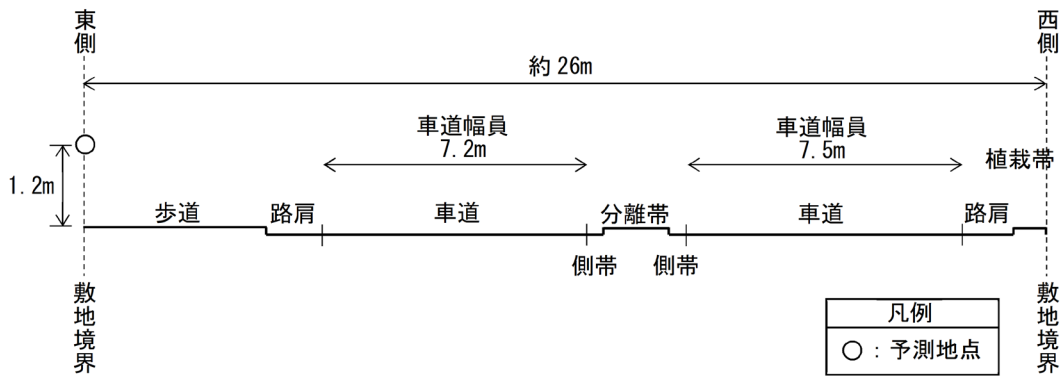


图 11.2.3-3 (2) 予測断面图 (②大分市大字中戸次：一般国道 10 号)

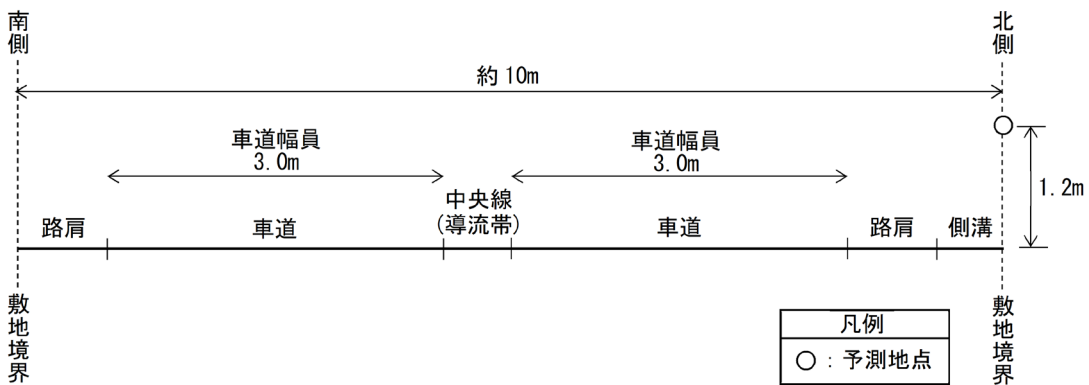


图 11.2.3-3 (3) 予測断面图 (③大分市大字萩尾：主要地方道臼杵上戸次線)

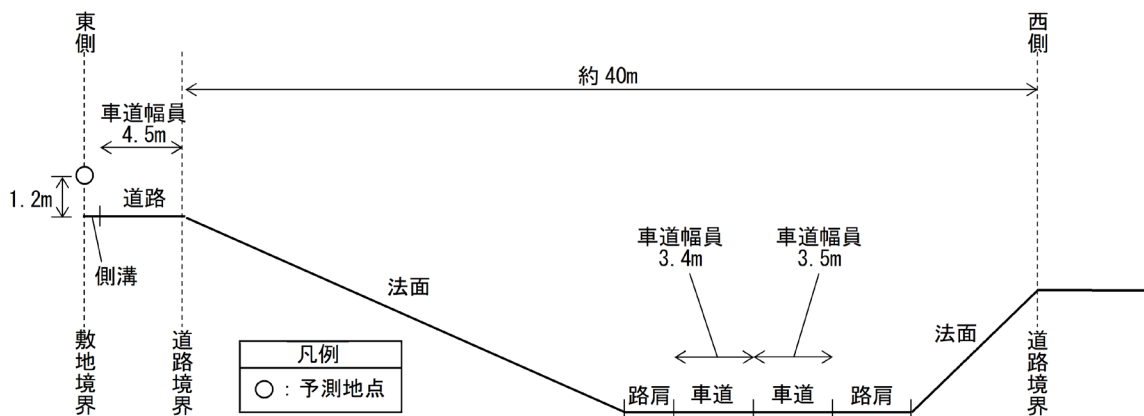


图 11.2.3-3 (4) 予測断面图 (④豊後大野市千歳町長峰：一般国道 57 号)

(5) 予測対象時期等

予測対象時期は、工事用車両の台数が最大になると予想される時期としました。

(6) 予測条件

① 現況交通量、工事用車両の台数及び走行速度

既存道路の現況交通量は、現地調査結果の現況交通量を用いました。

予測に用いた現況交通量、工事用車両の台数及び走行速度は、表 11.2.3-3 に示すとおりです。

表 11.2.3-3 予測に用いた交通量及び走行速度

番号	予測地点	既存道路	時間区分	現況交通量		工事用車両	
				自動車交通量(台/日)	大型車混入率(%)	台数(台/日)	走行速度(km/h)
①	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	昼間	13,981	14.4	690	80
②	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	昼間	32,800	11.8	710	60
③	大分市大字萩尾	主要地方道白杵上戸次線	昼間	1,162	14.7	260	40
④	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	昼間	13,263	12.7	630	80

注 1) 昼間：6:00～22:00

注 2) 工事用車両台数は昼間の 8:00～12:00、13:00～17:00 の往復台数を示します。

② 工事用車両の運行時間

工事用車両の運行時間は、「第 11 章 11.1 大気質 11.1.3 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」と同様としました。

(7) 予測結果

工事用車両の運行に係る騒音の予測結果は、表 11.2.3-4 に示すとおりです。

工事用車両の運行に係る騒音による影響について、「②大分市大字中戸次」で「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示第 35 号）により定められた環境基準を超過すると予測されます。

表 11.2.3-4 予測結果

[単位：dB]

番号	予測地点	既存道路	道路構造	類型指定	区域区分	時間区分	現況値	予測結果		環境基準	要請限度
								ΔL	予測値		
①	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	平面	B 地域	b 区域	昼間	68	1	69	70	75
②	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	平面	B 地域	b 区域	昼間	71	0	71	70	75
③	大分市大字萩尾	主要地方道白杵上戸次線	平面	B 地域	b 区域	昼間	59	3	62	70	75
④	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	平面	無指定	無指定	昼間	54	0	54	(70)	(75)

注 1) 予測結果は、道路敷地境界の地上 1.2m における値です。

注 2) ΔL は、工事用車両による騒音レベルの増分を示します。

注 3) 昼間：6 時～22 時

注 4) A 地域：専ら住居の用に供される地域、B 地域：主として住居の用に供される地域、C 地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 5) a 区域：専ら住居の用に供される地域、b 区域：主として住居の用に供される地域、c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 6) 網掛け部は、環境基準を超過していることを示します。

注 7) 環境基準：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示第 35 号）に基づく値です。

注 8) 要請限度：「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省令第 9 号）に基づく値です。

注 9) 環境基準の類型指定が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「B 地域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示します。

注 10) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「b 区域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示します。

2) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討

予測の結果から、工事用車両の運行に係る騒音による影響について、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り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いました。検討した環境保全措置は、表 11.2.3-5 に示すとおりです。

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の検討を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を採用することとしました。

表 11.2.3-5 環境保全措置の検討

環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響
既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定	騒音の発生の低減が見込まれます。	既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定により、騒音の発生の低減効果が見込める環境保全措置です。	大気質、振動の影響の低減が見込まれます。
工事用車両の出入口の分散	騒音の発生の低減が見込まれます。	工事を平準化し、特定の時期、場所に工事用車両が集中しないよう分散することにより、騒音の発生の低減が見込める環境保全措置です。	大気質、振動の影響の低減が見込まれます。
工事用車両の運行方法に対する指導	騒音の発生の低減が見込まれます。	工事用車両は点検整備を行い、性能を維持し、運行時には無駄な空ぶかしを行わないこと等、工事用車両の運行方法に対する指導を行うことにより、騒音の発生の低減が見込める環境保全措置です。	大気質、振動の影響の低減が見込まれます。

(2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断されます。

(3) 検討結果の整理

採用した環境保全措置について整理した結果は、表 11.2.3-6 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11.2.3-6 (1) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定
	位置	工事用道路
保全措置の効果	騒音の発生の低減が見込まれます。	
効果の不確実性	—	
他の環境への影響	大気質、振動の影響の低減が見込まれます。	

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.2.3-6 (2) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	工事用車両の出入口の分散
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.2.3-6 (3) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	工事用車両の運行方法に対する指導
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		騒音の発生の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		大気質、振動の影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

3) 事後調査

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。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十分に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、事後調査は行わないものとします。

4) 評価の結果

(1) 評価手法

① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、工事用車両の運行に係る騒音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価しました。

② 基準又は目標との整合性に係る評価

基準又は目標との整合性に係る評価については、予測結果を「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示第 35 号）により定められた環境基準及び「騒音規制法」（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号、最終改正：令和 7 年 6 月 1 日法律第 68 号）第 3 条第 1 項及び第 17 条第 1 項に基づき定められた自動車騒音の限度（要請限度）と比較することにより行いました。

整合を図るべき基準又は目標は、表 11.2.3-7 に示すとおりです。

表 11.2.3-7 整合を図るべき基準又は目標

項目	整合を図るべき基準又は目標	地域の区分	基準
等価騒音 レベル (L_{Aeq})	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示第 35 号） 「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省令第 9 号）	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間：70dB 以下
		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	昼間：60dB 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	昼間：65dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する区域	昼間：75dB 以下
		a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	昼間：70dB 以下
		b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	昼間：75dB 以下

注 1) 昼間：6:00～22:00

注 2) A 地域：専ら住居の用に供される地域、B 地域：主として住居の用に供される地域、C 地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 3) a 区域：専ら住居の用に供される地域、b 区域：主として住居の用に供される地域、c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

(2) 評価結果

① 回避又は低減に係る評価

工事用車両の運行に伴い騒音が新たに発生しますが、対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、住居等の保全対象への影響に配慮して、できる限り市街地・集落の通過を避けるとともに、工事用車両の運行ルートは既存道路を極力利用し、環境影響を回避又は低減させた計画としています。

さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を、事業実施段階において現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。

② 基準又は目標との整合性に係る評価

工事用車両の運行に係る騒音の予測結果より、「②大分市大字中戸次」では、環境基準を超過します。これは現況値が環境基準を超過しているものであり、工事用車両による寄与は、現況値を増加させるものではありません。事業実施段階においては、現地条件等を勘案し必要に応じて「既存道路の交通量等を考慮した運行計画の策定」、「工事用車両の出入口の分散」、「工事用車両の運行方法に対する指導」を行うこととしており、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られています。

予測結果と基準又は目標を比較した評価結果は、表 11.2.3-8 に示すとおりです。

表 11.2.3-8 工事用車両の運行に係る騒音の評価結果

[単位：dB]

番号	予測地点	既存道路	道路構造	類型指定	区域区分	時間区分	現況値	予測結果	環境基準	要請限度	評価
①	大分市大字宮河内	一般国道 197 号	平面	B 地域	b 区域	昼間	68	69	70	75	基準又は目標との整合が図られている。
②	大分市大字中戸次	一般国道 10 号	平面	B 地域	b 区域	昼間	71	71	70	75	基準又は目標を超過するが、工事用車両による寄与は現況値を増加させない。
③	大分市大字萩尾	主要地方道白杵上戸次線	平面	B 地域	b 区域	昼間	59	62	70	75	基準又は目標との整合が図られている。
④	豊後大野市千歳町長峰	一般国道 57 号	平面	無指定	無指定	昼間	54	54	(70)	(75)	基準又は目標との整合が図られている。

注 1) 予測結果は、道路敷地境界の地上 1.2m における値です。

注 2) 昼間：6 時～22 時

注 3) A 地域：専ら住居の用に供される地域、B 地域：主として住居の用に供される地域、C 地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 4) a 区域：専ら住居の用に供される地域、b 区域：主として住居の用に供される地域、c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注 5) 網掛け部は、環境基準を超過していることを示します。

注 6) 環境基準：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省告示第 35 号）に基づく値です。

注 7) 要請限度：「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号、最終改正：令和 2 年 3 月 30 日環境省令第 9 号）に基づく値です。

注 8) 環境基準の類型指定が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「B 地域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示します。

注 9) 規制基準の区域区分が無指定の予測地点については、現況の土地利用状況等を勘案して、「b 区域」を想定し、想定した基準値は（ ）付きで示します。