11.2.3. 自動車の走行に係る騒音

(1)調査結果の概要

1)調査した情報

調査項目は、以下のとおりとしました。

(A)騒音の状況

・騒音レベル（等価騒音レベル（L_{Aeq}））

・交通量

(B)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（草地、裸地、芝地、舗装地）

2)調査の手法

調査の手法は、既存資料調査及び現地調査としました。既存資料調査は沿道の状況について行い、既存の文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理により行いました。

現地調査の調査手法は、表 11.2.3-1 に示すとおりです。

表 11.2.3-1　自動車の走行に係る騒音の調査手法

調査項目		調査手法		測定高さ
騒音の状況	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、環境庁告示第64号）に規定される測定方法	JIS Z 8731 に定める測定方法に準じた24時間連続測定	地上 1.2m 地上 4.2m
	交通量	車種別、方向別、時間別にカウンターにより測定		－
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	目視による現地踏査		－
	地表面の種類（草地、裸地、芝地、舗装地）	目視による現地踏査		－

■用語の説明■
等価騒音レベル（L_{Aeq}）：ある時間範囲について、変動する騒音レベルをエネルギー的な平均値として表したもの。単位は dB（デシベル）。

3)調査地域及び調査地点

調査地域は、騒音の影響範囲内に住居等の保全対象が存在する地域とし、計画路線のうち、地表式、嵩上式となる区間の周辺地域としました。

調査地点は、住居等の保全対象の位置、計画路線の構造及び周辺の地形等を踏まえ、調査地域の現況を適切に把握できる地点及び調査地域に位置する主要な道路の沿道の代表地点としました。また、一般環境騒音及び道路交通騒音の調査地点は、沿道の状況も合わせて調査しました。

山梨県の調査地点は、表 11.2.3-2 に示すとおりです。

長野県の調査地点は、表 11.2.3-3 に示すとおりです。

調査地点位置図は、「第 11 章　11.2. 騒音　11.2.1. 建設機械の稼働に係る騒音」の図 11.2.1-1 に併せて記載しました。

表 11.2.3-2(1)　一般環境騒音の調査地点（山梨県）

番号	調査地点	都市計画用途地域	保全対象
SY1	大和田公民館	無指定	住居等
SY2	大和公民館	無指定	住居等
SY3	高根町浅川	無指定	住居等
SY4	下念場公民館	無指定	住居等
SY5	民地	無指定	住居等

表 11.2.3-2(2)　道路交通騒音の調査地点（山梨県）

番号	調査地点	路線名	都市計画用途地域	保全対象
RY1	長坂町大八田 1	県道長坂高根線	無指定	住居等
RY2	長坂町大八田 2	市道大八田・西井出線	無指定	住居等
RY3	大泉町西井出	県道北杜八ケ岳公園線	無指定	住居等
RY4	高根町堤	市道箕輪・小淵沢線	無指定	住居等
RY5	高根町長澤	国道 141 号	無指定	住居等
RY6	須玉町上津金	県道清里須玉線	無指定	住居等
RY7	高根町清里 1	国道 141 号	無指定	住居等
RY8	高根町清里 2	国道 141 号	無指定	住居等

表 11.2.3-3（1）　自動車の走行に係る騒音の調査地点（一般環境騒音）（長野県）

番号	調査地点	都市計画用途地域	保全対象
SN1	集落 C 南牧村野辺山周辺	無指定	住居等
SN2	集落 G 小海町豊里周辺	無指定	住居等
SN3	集落 H 小海町豊里周辺	無指定	住居等

表 11.2.3-3（2）　自動車の走行に係る騒音の調査地点（道路交通騒音）（長野県）

番号	調査地点	路線名	都市計画用途地域	保全対象
RN1	南牧村平沢	村道	無指定	住居等
RN2	南牧村野辺山1	一般国道141号	無指定	住居等
RN3	南牧村野辺山2	一般国道141号	無指定	住居等
RN4	南牧村野辺山3	村道	無指定	住居等
RN5	南牧村海ノ口1	一般国道141号	無指定	住居等
RN6	南牧村海尻	一般国道141号	無指定	住居等
RN7	小海町豊里1	一般国道141号	無指定	住居等
RN8	小海町豊里2	一般国道141号	無指定	住居等
RN9	小海町西馬流1	一般国道141号	無指定	住居等
RN10	小海町千代里	一般国道141号	無指定	住居等
RN11	八千穂高原IC付近	一般国道299号	無指定	住居等
RN12	南牧村野辺山4	村道袖先三沢線	無指定	住居等
RN13	南牧村野辺山5	村道	無指定	住居等
RN14	南牧村海ノ口2	村道高見沢線	無指定	住居等
RN15	南牧村海ノ口3	村道	無指定	住居等
RN16	小海町西馬流2	町道馬流五箇線	無指定	住居等

注）RN12～RN16は交通量調査のみ実施

■用語の説明■
一般環境騒音：道路に面する地域以外の騒音。
道路交通騒音：道路に面する地域の騒音。

4)調査期間等

現地調査の調査期間は、1 年間を通じて平均的な交通状況を呈する平日の昼間及び夜間の時間帯とし、騒音レベル（等価騒音レベル（LAeq））及び交通量について、令和 3 年 11 月 10 日（水）～11 月 11 日（木）に 24 時間連続の測定を行いました。併せて住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置及び地表面の種類（草地、裸地、芝地、舗装地）の確認を行いました。

長野県では、既存資料調査は、最新の資料が入手可能な時期に行いました。

5)調査結果

(A)既存資料調査

a)騒音レベル（等価騒音レベル（LAeq））

長野県の調査結果は、表 11.2.3-4 に示すとおりです。なお、平成 28 年度以降は調査地域周辺で騒音測定は実施されていません。

表 11.2.3-4　既存の騒音の調査結果（長野県）

測定年次	測定地点	対象道路			環境基準類型	騒音	
		路線名	車線数	種別		昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～6 時)
H24	小海町豊里 798 付近	一般国道 141 号	2	一般国道	（未指定）	71dB	68dB
H25	小海町豊里 798 付近	一般国道 141 号	2	一般国道	（未指定）	72dB	69dB
H26	小海町豊里 798 付近	一般国道 141 号	2	一般国道	（未指定）	72dB	68dB
H27	小海町豊里 798 付近	一般国道 141 号	2	一般国道	（未指定）	71dB	69dB

(B)現地調査結果

a)騒音の状況

i)騒音レベル（等価騒音レベル（LAeq））

山梨県の調査結果は、表 11.2.3-5 に示すとおりです。

長野県の調査結果は、表 11.2.3-6 に示すとおりです。

表 11.2.3-5(1)　騒音の状況の調査結果（一般環境騒音）（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

騒音種別	番号	調査地点	調査結果（L_{Aeq}）	
			昼間	夜間
一般環境騒音	SY1	大和田公民館	47	45
	SY2	大和公民館	44	43
	SY3	高根町浅川	44	42
	SY4	下念場公民館	44	44
	SY5	民地	46	44

注）時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。

表 11.2.3-5(2)　騒音の状況の調査結果（道路交通騒音）（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

騒音種別	番号	調査地点	路線名	調査結果（L_{Aeq}）		
				高さ	昼間	夜間
道路交通騒音	RY1	長坂町大八田 1	県道長坂高根線	1.2m	65	56
				4.2m	63	54
	RY2	長坂町大八田 2	市道大八田・西井出線	1.2m	62	53
				4.2m	61	53
	RY3	大泉町西井出	県道北杜八ケ岳公園線	1.2m	66	56
				4.2m	65	56
	RY4	高根町堤	市道箕輪・小淵沢線	1.2m	62	52
				4.2m	60	51
	RY5	高根町長澤	一般国道 141 号	1.2m	69	64
				4.2m	65	61
	RY6	須玉町上津金	県道清里須玉線	1.2m	52	45
				4.2m	50	44
	RY7	高根町清里 1	一般国道 141 号	1.2m	68	63
				4.2m	68	63
	RY8	高根町清里 2	一般国道 141 号	1.2m	69	65
				4.2m	67	64

注）時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。

表 11.2.3-6（1）　騒音の状況の調査結果（一般環境騒音）（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（長野県）

［単位：dB］

騒音種別	番号	調査地点	調査結果（L_{Aeq}）	
			昼間	夜間
一般環境騒音	SN1	集落 C 南牧村野辺山周辺	48	47
	SN2	集落 G 小海町豊里周辺	45	41
	SN3	集落 H 小海町豊里周辺	43	33

注）時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。

表 11.2.3-6（2）　騒音の状況の調査結果（道路交通騒音）（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（長野県）

［単位：dB］

騒音種別	番号	調査地点	路線名	調査結果（L_{Aeq}）		
				高さ	昼間	夜間
道路交通騒音	RN1	南牧村平沢	村道	1.2m	58	46
				4.2m	55	44
	RN2	南牧村野辺山1	一般国道141号	1.2m	71	66
				4.2m	70	65
	RN3	南牧村野辺山2	一般国道141号	1.2m	71	67
				4.2m	69	65
	RN4	南牧村野辺山3	村道	1.2m	59	52
				4.2m	56	51
	RN5	南牧村海ノ口1	一般国道141号	1.2m	69	65
				4.2m	68	64
	RN6	南牧村海尻	一般国道141号	1.2m	69	65
				4.2m	68	64
	RN7	小海町豊里1	一般国道141号	1.2m	70	65
				4.2m	68	64
	RN8	小海町豊里2	一般国道141号	1.2m	72	68
				4.2m	69	65
	RN9	小海町西馬流1	一般国道141号	1.2m	70	66
				4.2m	69	64
	RN10	小海町千代里	一般国道141号	1.2m	71	66
				4.2m	69	64
	RN11	八千穂高原IC付近	一般国道299号	1.2m	69	64
				4.2m	68	63

注）時間の区分　昼間：午前6時から午後10時まで、夜間：午後10時から翌日の午前6時まで

ii)交通量

山梨県の調査結果は、表 11.2.3-7 に示すとおりです。

長野県の調査結果は、表 11.2.3-8 に示すとおりです。

表 11.2.3-7　交通量の状況の調査結果（山梨県）

番号	調査地点	路線名	自動車交通量 (台/日)	大型車混入率 (%)	車速 (km/h)
RY1	長坂町大八田１	県道長坂高根線	8,089	5.0	53
RY2	長坂町大八田２	市道大八田・西井出線	3,475	5.4	50
RY3	大泉町西井出	県道北杜八ケ岳公園線	7,121	6.8	51
RY4	高根町堤	市道箕輪・小淵沢線	2,013	4.4	47
RY5	高根町長澤	一般国道 141 号	5,533	21.5	59
RY6	須玉町上津金	県道清里須玉線	136	2.2	38
RY7	高根町清里１	一般国道 141 号	5,640	21.5	57
RY8	高根町清里２	一般国道 141 号	4,202	26.6	60

表 11.2.3-8　交通量及び走行速度の調査結果概要（長野県）

番号	調査地点	路線名	自動車交通量 (台/日)	大型車混入率 (%)	車速 (km/h)
RN1	南牧村平沢	村道	594	13.5	36
RN2	南牧村野辺山１	一般国道 141 号	6,498	18.8	53
RN3	南牧村野辺山２	一般国道 141 号	6,121	22.1	58
RN4	南牧村野辺山３	村道	334	3.6	45
RN5	南牧村海ノ口１	一般国道 141 号	7,917	18.0	51
RN6	南牧村海尻	一般国道 141 号	8,264	17.6	50
RN7	小海町豊里１	一般国道 141 号	8,161	17.7	56
RN8	小海町豊里２	一般国道 141 号	10,972	13.7	43
RN9	小海町西馬流１	一般国道 141 号	13,738	12.7	43
RN10	小海町千代里	一般国道 141 号	13,677	11.5	59
RN11	八千穂高原 IC 付近	一般国道 299 号	7,901	15.9	51

b)沿道の状況

山梨県の調査結果は、表 11.2.3-9 に示すとおりです。

長野県の調査結果は、表 11.2.3-10 に示すとおりです。

表 11.2.3-9(1)　沿道の状況の調査結果（山梨県）

番号	調査地点	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
SY1	大和田公民館	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
SY2	大和公民館	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
SY3	高根町浅川	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
SY4	下念場公民館	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
SY5	民地	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地

表 11.2.3-9(2)　沿道の状況の調査結果（山梨県）

番号	調査地点	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（草地、裸地、芝地、舗装地）
RY1	長坂町大八田１	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY2	長坂町大八田２	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY3	大泉町西井出	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY4	高根町堤	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY5	高根町長澤	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY6	須玉町上津金	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY7	高根町清里１	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地
RY8	高根町清里２	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	芝地・田んぼ・草地

表 11.2.3-10（1）　沿道の状況の調査結果（一般環境騒音）（長野県）

番号	調査地点	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
SN1	集落C南牧村野辺山周辺	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・福祉施設等は１階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
SN2	集落G小海町豊里周辺	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
SN3	集落H小海町豊里周辺	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面

表 11.2.3-10（2）　沿道の状況の調査結果（道路交通騒音）（長野県）

番号	調査地点	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
RN1	南牧村平沢	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN2	南牧村野辺山1	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN3	南牧村野辺山2	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN4	南牧村野辺山3	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN5	南牧村海ノ口1	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN6	南牧村海尻	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN7	小海町豊里１	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN8	小海町豊里２	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN9	小海町西馬流1	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN10	小海町千代里	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面
RN11	八千穂高原 IC付近	・住居等は概ね２階建てが立地しています。 ・道路に面した壁面に窓等が位置し、道路交通騒音の影響を受けやすい面となっています。	スポーツグラウンドなどの固い地面

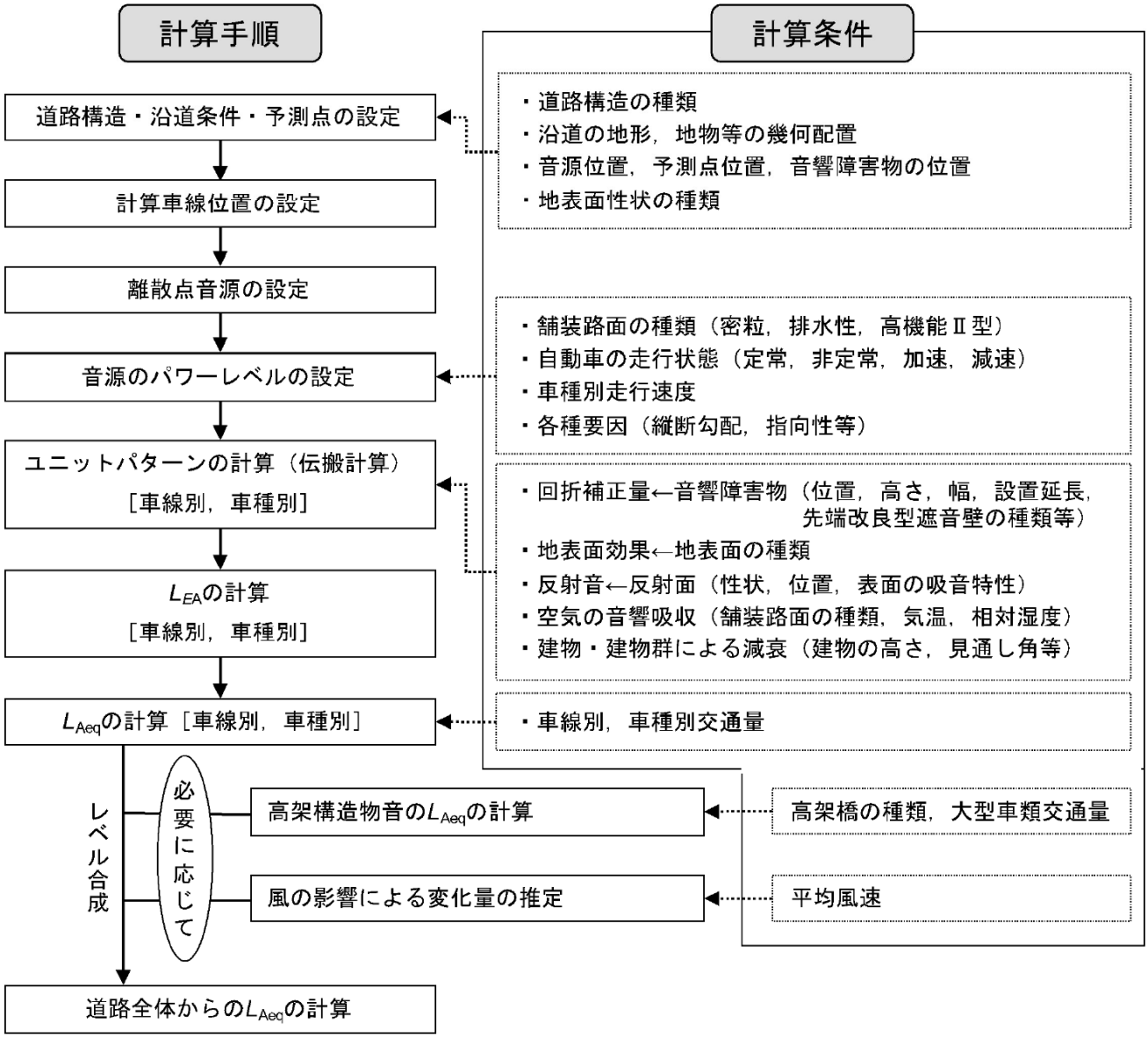
(2)予測結果

1)予測の手法

自動車の走行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　国土技術政策総合研究所資料第 1322 号　4.1」（令和 7 年 7 月　国土技術政策総合研究所）に記載の（社）日本音響学会の「ASJ RTN-Model」として、「ASJ RTN-Model 2023」を用い、等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測しました。

(A)予測手順

予測手順は、図 11.2.3-1 に示すとおりです。



出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）

図 11.2.3-1　自動車の走行に係る騒音の予測手順

(B)予測式

計画路線の道路構造である平面、盛土、切土、トンネル及び高架部を勘案した予測式は、次式を用いました。

a)伝搬計算

i)ユニットパターン計算の基本式

1 台の自動車が走行したとき、1 つの観測点（予測地点）における A 特性音圧レベルの時間変動パターン（ユニットパターン）は、図 11.2.3-2 に示すとおりです。

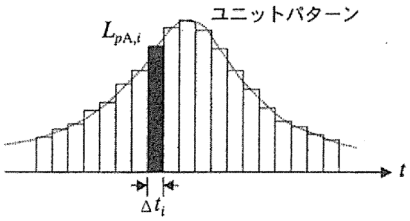


図 11.2.3-2　A 特性音圧レベルの時間変動パターン

A 特性音圧レベルL_Aのユニットパターンは、無指向性点音源からの半自由空間における音の伝搬と各種要因による減衰を考慮し、次式より求めました。

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20\log_{10} r_i + \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i}$$

ここで、

$L_{A,i}$　：i番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル（dB）

$L_{WA,i}$　：i番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル（dB）

r_i　：i番目の音源位置から予測点までの直達距離（m）

$\Delta L_{dif,i}$　：回析に伴う減衰に関する補正量（dB）

$\Delta L_{grnd,i}$：地表面効果による減衰に関する補正量（dB）

ii)音源の位置

ユニットパターンを計算する際の音源の位置は、上下線それぞれの中央を基本とし、道路面に配置しました。

■用語の解説■
音響パワーレベル：音源が放射する音の全パワーを、レベル表示したもの。

iii)回析に伴う減衰に関する補正

回折に伴う減衰に関する補正量ΔL_{dif}は、点音源、回析点及び予測点の幾何学的配置から決まる行路差δ（m）から求まる基本量（遮音壁）$\Delta L_{d,k}$及び基本量（法肩等）$\Delta L_{d,r}$を用いて、次式より求めました。係数C_{spec}は表 11.2.3-11 に、行路差と回析補正量の関係は出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）

図 11.2.3-4 に示すとおりです。

$$\Delta L_{dif} = \begin{cases} \Delta L_{d,k} + C_{dif,abs} & \text{（遮音壁）} \\ \Delta L_{d,r} & \text{（法肩等）} \end{cases}$$

$$\Delta L_{d,k} = \begin{cases} -20 - 10\log_{10}(C_{spec}\delta) & C_{spec}\delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}\delta)^{0.415} & 0 \leq C_{spec}\delta < 1 \\ \min\left[0, -5 + 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}|\delta|)^{0.415}\right] & C_{spec}\delta < 0 \end{cases}$$

$$\Delta L_{d,r} = \begin{cases} -17.5 - 10\log_{10}(C_{spec}\delta) & C_{spec}\delta \geq 1 \\ -2.5 - 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}\delta)^{0.415} & 0 \leq C_{spec}\delta < 1 \\ \min\left[0, -2.5 + 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}|\delta|)^{0.415}\right] & C_{spec}\delta < 0 \end{cases}$$

$$C_{dif,abs} = \begin{cases} -0.5\log_{10}(1 + 20\delta) & \delta > 0 \\ 0 & \delta \leq 0 \end{cases}$$

ここで、

δ：回析経路と直達経路の行路差（m）

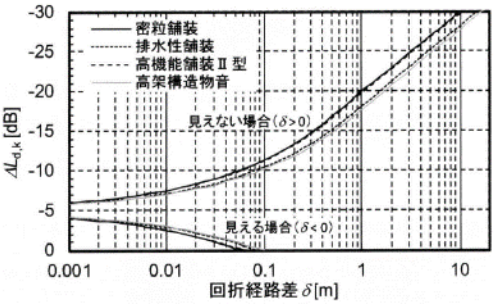
予測点 P から点音源 S が見えない場合はδの符号を正、見える場合はδの符号を負とする（図 11.2.3-3）。

図 11.2.3-3　回析経路差δの定義

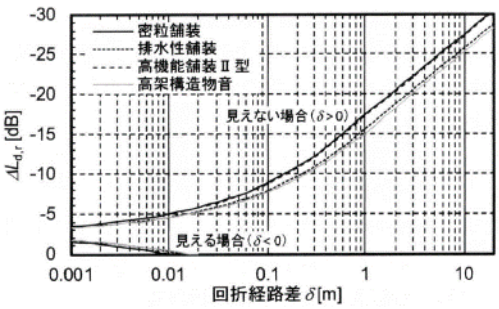
表 11.2.3-11　係数C_{spec}の値

騒音の分類		C_{spec}
自動車走行騒音	密粒舗装	1.00
	排水性舗装	0.75
	高機能舗装Ⅱ型	0.96
高架構造物音	橋種区分なし	0.60

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）



（遮音壁）



（法肩等）

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和６年　日本音響学会誌 80 巻４号）

図 11.2.3-4　回析補正量チャート

ⅳ)地表面効果による減衰に関する補正

地表面効果による減衰に関する補正量ΔL_{grnd}は次式により求めました。

$$\Delta L_{grnd} = \sum_{i=1}^{n} \Delta L_{grnd,i}$$

$$\Delta L_{grnd,i} = \begin{cases} -K_i \log_{10} \dfrac{r_i}{r_{c,i}} & r_i \geq r_{c,i} \\ 0 & r_i < r_{c,i} \end{cases}$$

ここで、

$\Delta L_{grnd,i}$　：i番目の地表面による減衰に関する補正量（dB）

K_i　：i番目の地表面による超過減衰に関する係数

r_i　：i番目の地表面上の伝搬距離（m）

$r_{c,i}$　：i番目の地表面による超過減衰が生じ始める距離（m）

地表面の種類は固い地面とし、係数K_iは次式により求めました。

$$K_i = \begin{cases} 4.97H_{a,i} - 0.472H_{a,i}^2 + 5.0 & 0.6 \leq H_{a,i} < 3.0 \\ 1.53\sqrt{H_{a,i} - 2.94} + 15.3 & H_{a,i} \geq 3.0 \end{cases}$$

ここで、

$H_{a,i}$　：平均伝搬経路高（m）

$H_{a,i}$は最短伝搬経路を考え、対象とする地表面の両端における伝搬高さH_{i-1}とH_iの平均値とし、次式により求めました。

$$H_{a,i} = \begin{cases} \dfrac{(H_{i-1} + H_i)}{2} & H_{i-1} + H_i \geq 1.2 \\ 0.6 & H_{i-1} + H_i < 1.2 \end{cases}$$

また、定数$r_{c,i}$は次式により求めました。

$$r_{c,i} = g(Z_i) \cdot \left(H_{a,i}\right)^{f(Z_i)}$$

$$Z_i = \frac{|H_{i-1} - H_i|}{2H_{a,i}}$$

$$f(Z_i) = \begin{cases} 2.3 & 0.0 \leq Z_i < 0.2 \\ 2.3 + 0.170(Z_i - 0.2) - 1.38(Z_i - 0.2)^2 - 0.648(Z_i - 0.2)^3 & 0.2 \leq Z_i \leq 1.0 \end{cases}$$

$$g(Z_i) = a + bZ_i + c{Z_i}^2 + d{Z_i}^3$$

ここで、係数a、b、c、dは表 11.2.3-12 に示すとおりです。

表 11.2.3-12　固い地面の場合の係数a、b、c、dの値

地表面の種類	a	b	c	d
固い地面	18.6	0.946	−32.5	32.2

ただし、$H_{a,i} < 1.1$の場合には、$r_{c,i}$は次式より求めました。

$$r_{c,i} = g(Z_i) \cdot (1.1)^{f(Z_i)} \cdot 10^{(H_{a,i} - 1.1) \cdot h(Z_i)}$$

$$h(Z_i) = 0.517 - 0.0592Z_i - 1.30{Z_i}^2 + 1.19{Z_i}^3$$

b)音源のパワーレベルの設定

i)自動車の走行騒音のパワーレベル式（密粒舗装）

密粒舗装における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベルL_{WA}は、次式より求めました。

$$L_{WA} = a + b\log_{10}V + C$$

ここで、

L_{WA} ：自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル（dB）

V ：自動車の走行速度(km/h)

a ：車種別に与えられる定数（係数aの設定は、表 11.2.3-13）

b ：速度依存性を表す係数（係数bの設定は、表 11.2.3-13）

C ：基準値に対する補正項（基準値とは敷設後数年以内の密粒舗装道路を走行した際のパワーレベルをいう。）

表 11.2.3-13　2 車種分類の場合の定数 a、b の値（定常・非定常走行区間）

車種分類	定常走行区間 (40km/≦V≦140km/h)		非定常走行区間 (10km/≦V≦60km/h)	
	a	b	a	b
小型車類 (乗用車+小型貨物車)	45.8	30	81.4	10
大型車類 (中型車+大型車)	53.2		88.8	

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）

基準値に対する補正項 C は、次式より求めました。

$$\mathrm{C} = \Delta L_{grad} + \Delta L_{etc}$$

ここで、

ΔL_{grad} ：道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量（dB）

ΔL_{etc} ：その他の要因に関する補正量（dB）

ii)縦断勾配に関する補正

道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量は、密粒舗装の道路を走行する大型車類に次式に示す縦断勾配補正を適用しました。なお、この補正は十分長い上り勾配側車線にのみ適用し、下り勾配側車線には適用していません。

$$\Delta L_{grad} = 0.14 \cdot i + 0.05 \cdot i^2 \quad 0 \leq i \leq i_{max}$$

ここで、

ΔL_{grad} ：道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量（dB）

i ：道路の縦断勾配(%)

i_{max} ：補正を適用する縦断勾配の最大値（表 11.2.3-14）

表 11.2.3-14　補正を適用する縦断勾配の最大値

走行速度（km/h）	i_{max}
40	7
50	6
60	5
80	4
100	3

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）

iii)その他の要因に関する補正量

本予測では、その他の要因に関する補正量は考慮しないものとしました。

c)ユニットパターンのエネルギー積分（単発騒音爆音レベル）と等価騒音レベル（L_{Aeq}）の計算

A 特性音圧ユニットパターンの時間積分値（単発騒音爆音レベル）を次式より求めました。

［単発騒音爆音レベル］

$$L_{AE,T_i,i} = L_{A,i} + 10\log_{10}\frac{T_i}{T_0}$$

$$L_{AE} = 10\log_{10}\sum_i 10^{\frac{L_{AE,T_i,i}}{10}}$$

ここで、

L_{AE}　：1 台の自動車が対象とする道路の全区間を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル（dB）

$L_{AE,T_i,i}$　：区間iに存在する自動車からの単発騒音暴露レベル（dB）

T_i　：音源が区間iに存在する時間（s）

T_0　：1 秒（基準の時間）

単発騒音暴露レベルの計算結果に、対象とする単位時間あたりの交通量N_T（台/時）を考慮し、その時間のエネルギー平均レベルである等価騒音レベル（L_{Aeq}）を次式より求めました。

さらに、各単位時間のL_{Aeq}を予測の時間区分ごとにパワー平均することにより、時間区分のL_{Aeq}を予測値としました。

［等価騒音レベル］

$$L_{Aeq} = 10\log_{10}\left(\frac{N_T}{3600}\cdot 10^{L_{AE}/10}\right)$$

ここで、

L_{Aeq}　：等価騒音レベル（dB）

L_{AE}　：ユニットパターンの時間積分値をレベル表示した値（dB）（単発騒音暴露レベル）

N_T　：時間交通量（台/時）

［等価騒音レベルL_{Aeq}の合成］

以上の計算を車線別、車種別に行い、それらの結果のレベル合成値を計算して予測地点における道路全体から等価騒音レベル（L_{Aeq}）を次式より求めました。

$$L_{Aeq} = 10\log_{10}\left(\sum_{n=1}^{S} 10^{L_{Aeq,n}/10}\right)$$

ここで、

$L_{Aeq,n}$ ：n番目の車線の等価騒音レベル(dB)

S ：合成する車線の総数

d)高架構造物音の予測計算手法

高架構造物音は大型車類のみを対象とし、無指向性の移動点音源を仮定して予測計算を行いました。この仮想的な点音源は、高架橋の桁直下で、上下線別にそれぞれ中央部を仮想車線位置に見立てて設定しました。高架構造物音のユニットパターンは、次式より求めました。なお、計画路線等については、予定している橋種を考慮しました。

$$L_{A,str} = L_{WA,str} - 11 - 20\log_{10} r + \Delta L_{dif}$$

ここで、

$L_{A,str}$ ：仮想点音源から予測点へ伝搬する騒音の A 特性音圧レベル（dB）

$L_{WA,str}$ ：仮想点音源の A 特性音響パワーレベル（dB）

$$L_{WA,str} = a + 30\log_{10} V$$

V ：平均走行速度（km/h）

a ：橋種別の値（表 11.2.3-15）

r ：仮想点音源から予測点までの距離（m）

ΔL_{dif} ：高架床版等による高架構造物音に関する回析補正量（dB）

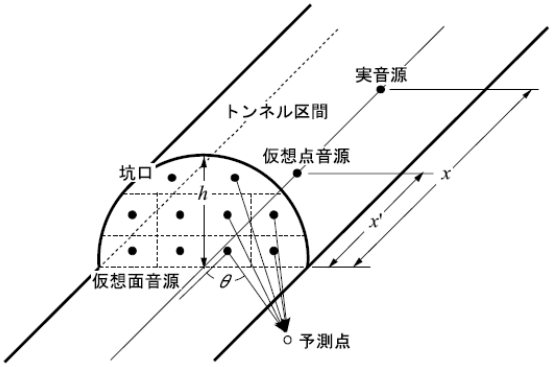
表 11.2.3-15 橋種別のaの値

橋種		a	
鋼橋	鋼床版鋼箱桁橋	40.5	
	コンクリート床版鋼箱桁橋	35.0	35.1
	コンクリート床版鋼鈑桁橋	35.2	
コンクリート橋	Ⅰ桁	31.5	32.7
	Ⅰ桁以外	33.9	

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年　日本音響学会誌 80 巻 4 号）

e)トンネル坑口部の予測方法

トンネル坑口部では、坑口から放射されるトンネル内部の自動車の騒音（坑口音）を、直接音とそれ以外の反射音・拡散音に分けてモデル化しています。直接音は、トンネル内の仮想点音源から坑口を通して放射されるとし、反射音・拡散音はトンネル内における直接音以外の反射・拡散音が坑口に設定した仮想面音源から放射されると仮定しました。



出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和６年　日本音響学会誌 80 巻４号）

図 11.2.3-5　トンネル内の自動車と仮想音源の配置

i)トンネル坑口音の計算法

トンネル内を走行する１台の自動車によって坑口周辺部で観測される A 特性音圧レベルL_Aは、次式より求めました。

$$L_A = 10\log_{10}\left(10^{L_{A,TD}/10} + 10^{L_{A,TR}/10}\right)$$

ここで、

$L_{A,TD}$　：仮想点音源からの直接音による A 特性音圧レベル（dB）

$L_{A,TR}$　：それ以外の反射音・拡散音（仮想面音源）による A 特性音圧レベル（dB）

$L_{A,TD}$は、伝搬計算の基本式に準じて次式より求めました。

$$L_{A,TD} = L_{WA} - 8 - 20\log_{10} r + \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd}$$

ここで、

L_{WA}　：自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル（dB）

r　：仮想点音源から予測点までの直達距離（m）

ΔL_{dif}　：坑口エッジ等における回折に伴う減衰に関する補正量（dB）

ΔL_{grnd}　：地表面効果による減衰に関する補正量（dB）

$L_{A,TR}$に関しては、面音源を等面積の 10 個程度の要素に分割して各要素を指向性点音源に置換し、各点音源からの A 特性音圧レベル$L_{A,TR,i}$の合成として、次式より求めました。

$$L_{A,TR} = 10\log_{10}\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{L_{A,TR,i}/10}\right)$$

$$L_{A,TR,i} = L'_{WA,R} - 8 - 20\log_{10} r_i + \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i} + n \cdot 10\log_{10}(\cos\theta_i) + 10\,log_{10}(n+1)$$

$$n = n_a(1 - e^{-n_b x})$$

$$L'_{WA,R} = L_{WA,R} - 10\log_{10} N$$

ここで、

N　：面音源の分割数

$L_{WA,R}$　：面音源の A 特性音響パワーレベル（dB）

$L'_{WA,R}$　：分割された面音源を点音源とみなした場合の A 特性音響パワーレベル（dB）

θ_i　：i番目の仮想面音源から予測点を結ぶベクトルと道路の進行方向がなす角度(rad)

r_i　：i番目の仮想面音源から予測点までの直達距離（m）

n　：仮想面音源の指向係数

x　：坑口から実音源までの実距離（m）

n_a及びn_b　：仮想面音源の指向性に関するパラメータ（表 11.2.3-16）

表 11.2.3-16　仮想音源の指向性に関するパラメータ

路面状況	n_a	n_b
吸音対策なし	1.6	0.1
側壁吸音対策	－	－
全周吸音対策	－	－

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和 6 年日本音響学会誌 80 巻 4 号）

仮想点音源のパワーレベルは実音源（自動車走行音）と同じとし、その設定位置（坑口からの距離）x'（m）は、次式で計算した。

$$x' = ax$$

ここで、

a　　：トンネル内の吸音に関するパラメータ

x　　：坑口から実音源までの実距離（m）

表 11.2.3-17　吸音に関するパラメータ（密粒舗装）

壁面状況	a
吸音対策なし	0.04
側壁吸音対策	－
全周吸音対策	0.6

出典：「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2023”」（令和6年日本音響学会誌80巻4号）

2)予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえて騒音に係る環境影響を受けるおそれがあり、影響範囲内に住居等の保全対象が存在する地域及び立地することが予定される地域としました。

予測地点は、予測地域の中から、道路構造及び交通条件が変化するごとに区間を分割し、その区間において地域を代表する地点、特に影響を受けるおそれがある地点、保全すべき対象等への影響を的確に把握できる地点の観点から設定しました。なお、予測高さは、幹線交通を担う道路に近接する空間（山梨県では道路敷地境界から 15m 又は 20m 以遠、長野県では敷地境界から 20m）及び背後地（山梨県では道路敷地境界から 15m 又は 20m 以遠、長野県では道路敷地境界から 20m 以遠）における地域の平均的な住居の高さを考慮し、地上 1.2m 及び 4.2m としました。

山梨県の予測地点は表 11.2.3-18 及び図 11.2.3-6 に、予測断面及び予測範囲は図 11.2.3-8 に示すとおりです。

長野県の予測地点は表 11.2.3-19 及び図 11.2.3-7 に、予測断面及び予測範囲は図 11.2.3-9 に示すとおりです。

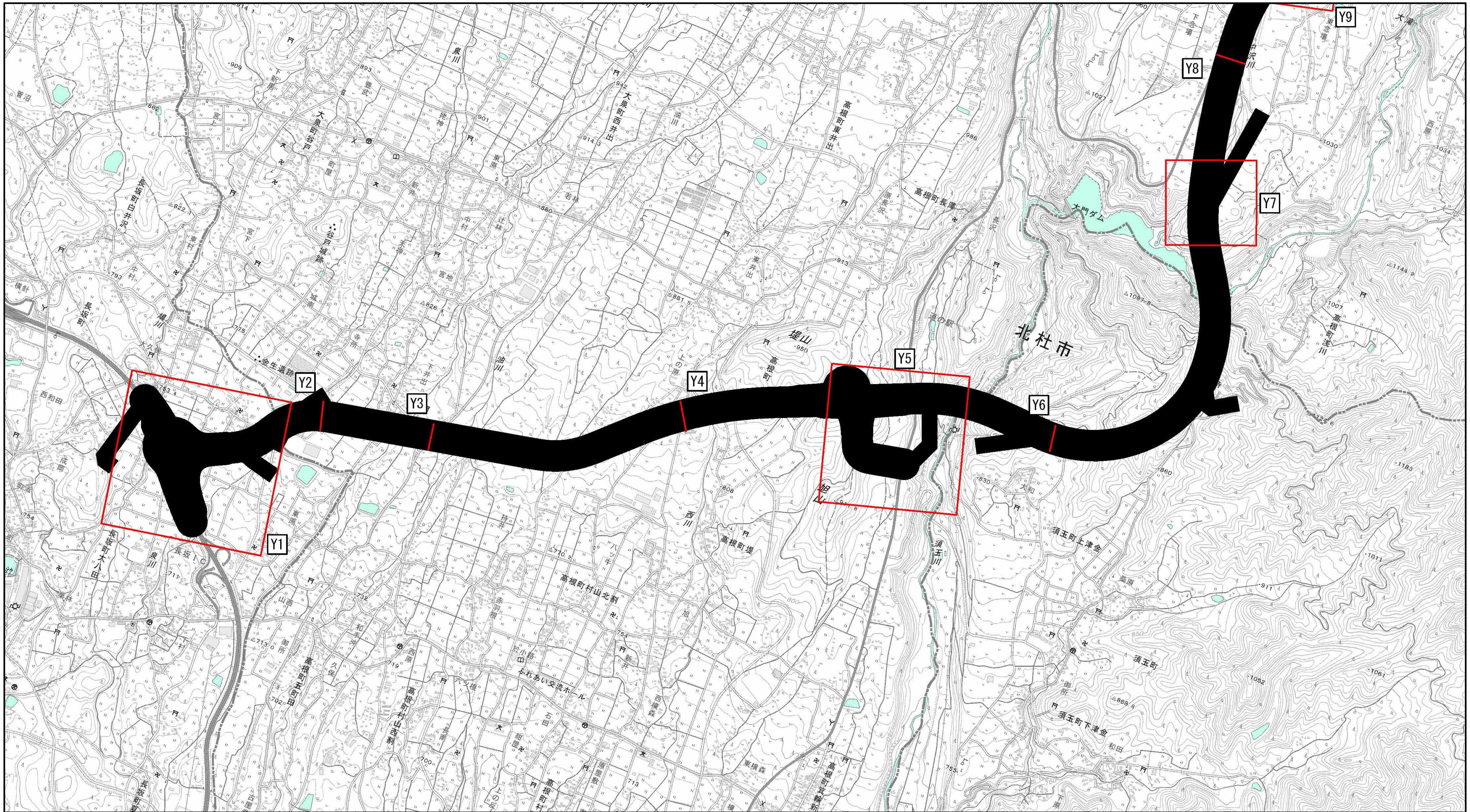
表 11.2.3-18　自動車の走行に係る騒音の予測地点（山梨県）

番号	予測地点	都市計画用途地域	既存道路等	保全対象	道路構造	予測高さ
平面-Y1	長坂町大八田	無指定	中央自動車道	住居等	盛土、高架（IC 部）	1.2m、4.2m
断面-Y2	大泉町西井出 1	無指定	－	住居等	盛土	1.2m、4.2m
断面-Y3	大泉町西井出 2	無指定	－	住居等	高架	1.2m、4.2m
断面-Y4	高根町村山北割	無指定	－	住居等	盛土	1.2m、4.2m
平面-Y5	高根町堤	無指定	一般国道 141 号	住居等	切土、高架（IC 部）	1.2m、4.2m
断面-Y6	須玉町上津金	無指定	－	住居等	高架	1.2m、4.2m
平面-Y7	高根町清里 1	無指定	一般国道 141 号	住居等	高架（トンネル坑口部）	1.2m、4.2m
断面-Y8	高根町清里 2	無指定	－	住居等	盛土	1.2m、4.2m
平面-Y9	高根町清里 3	無指定	一般国道 141 号	住居等	盛土、切土、高架（トンネル坑口部）	1.2m、4.2m
断面-Y10	高根町清里 4	無指定	－	住居等	切土	1.2m、4.2m

表 11.2.3-19　自動車の走行に係る騒音の予測地点（長野県）

番号	予測地点	都市計画用途地域	既存道路等	保全対象	道路構造	予測高さ
平面-N1	南牧村野辺山 1	無指定	一般国道 141 号	住居等	高架、盛土切土、平面（IC 部）	1.2m、4.2m
平面-N2	南牧村野辺山 2	無指定	－	住居等	高架、盛土、切土（トンネル坑口部）	1.2m、4.2m
断面-N3	南牧村海尻 1	無指定	－	住居等	盛土	1.2m、4.2m
断面-N4	南牧村海尻 2	無指定	－	住居等	高架	1.2m、4.2m
平面-N5	小海町豊里 1	無指定	一般国道 141 号松原湖高原線	住居等	高架、盛土、切土（IC 部、トンネル坑口部）	1.2m、4.2m
平面-N6	小海町豊里鎰掛 1	無指定	一般国道 141 号	住居等	高架、切土（トンネル坑口部）	1.2m、4.2m
断面-N7	小海町豊里鎰掛 2	無指定	－	住居等	高架	1.2m、4.2m
断面-N8	小海町豊里 2	無指定	－	住居等	高架	1.2m、4.2m
平面-N9	佐久穂町千代里	無指定	一般国道 299 号	住居等	盛土、切土、平面（IC 部、トンネル坑口部）	1.2m、4.2m

注）調査区域には、「都市計画法」（昭和 43 年 6 月 15 日法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号の規定により定められた都市計画用途地域の指定はありません。



凡　例

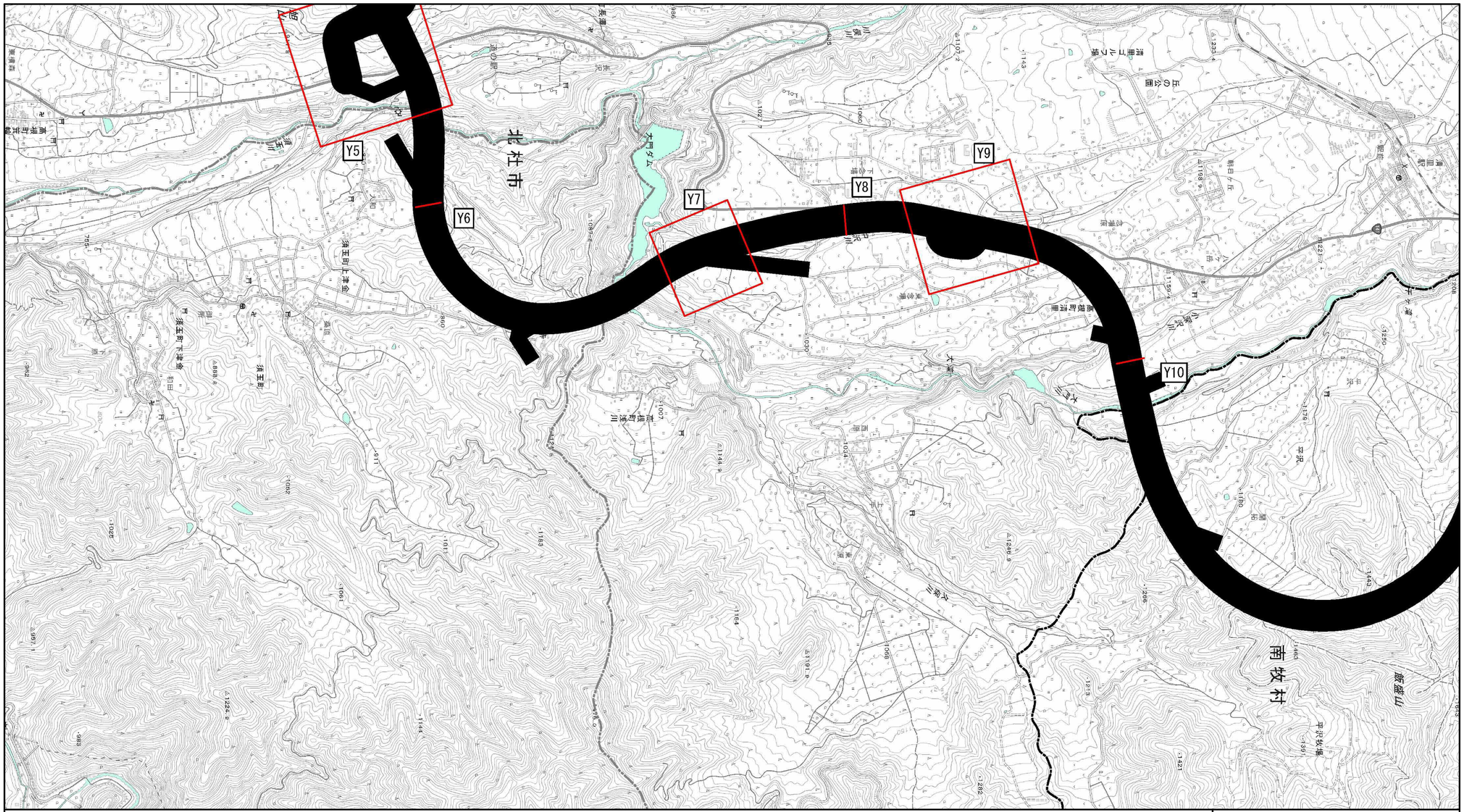
- 県境
- 市町村界
- 事業実施区域
- 予測地点（断面）
- 予測地点（平面）

N

1:25,000

0　200　400　800　1,200 m

図 11.2.3-6（1）自動車の走行に係る騒音予測地点位置図（山梨県）



凡　例

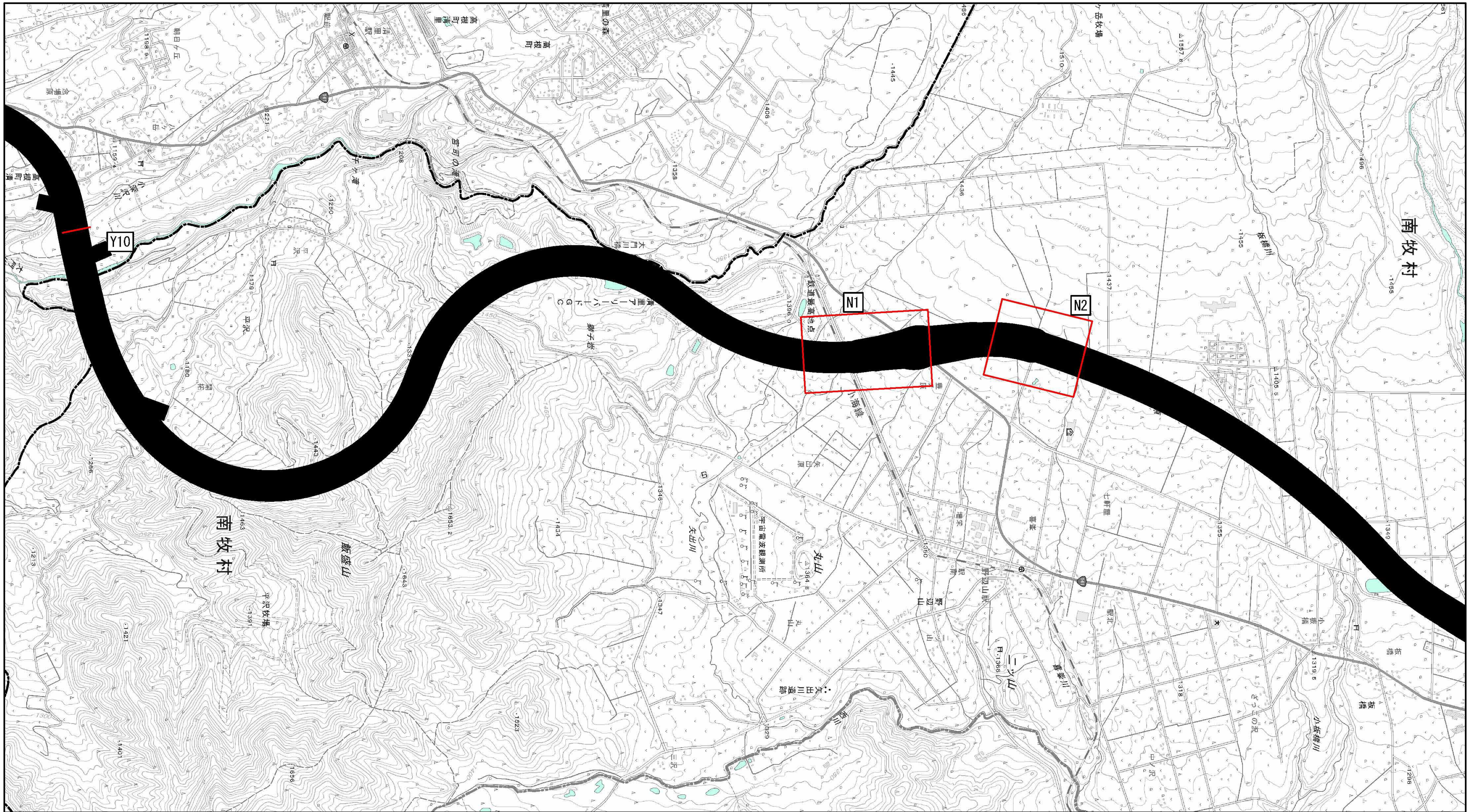
- 県境
- 市町村界
- 事業実施区域
- 予測地点（断面）
- 予測地点（平面）

N

1:25,000

0　200　400　800　1,200 m

図 11.2.3-6（2）自動車の走行に係る騒音予測地点位置図（山梨県）



凡　例

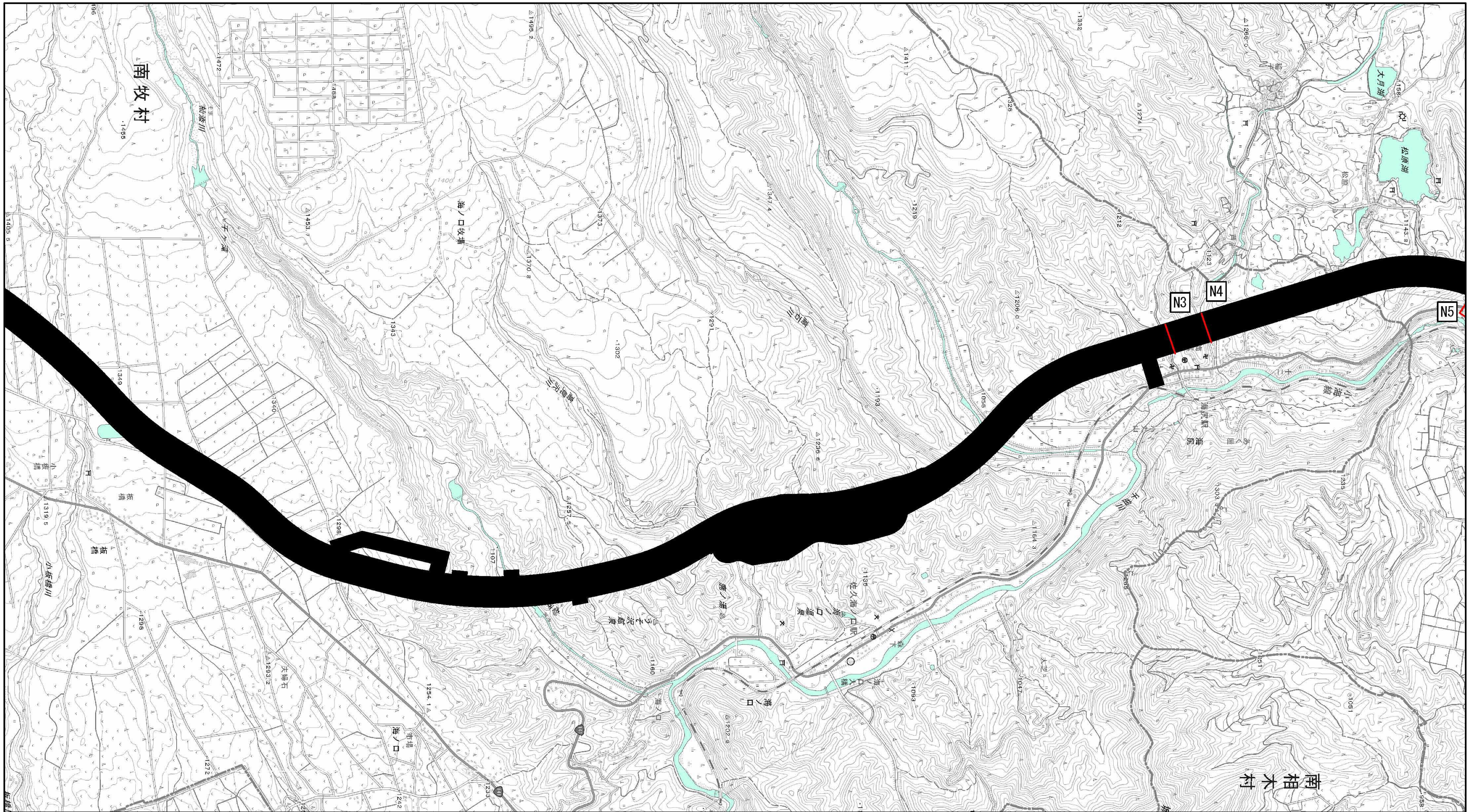
- 県境
- 市町村界
- 事業実施区域
- 予測地点(断面)
- 予測地点(平面)

N

1:25,000

0　200　400　800　1,200 m

図 11.2.3-7 (1)
自動車の走行に係る騒音予測地点位置図（長野県）



凡 例

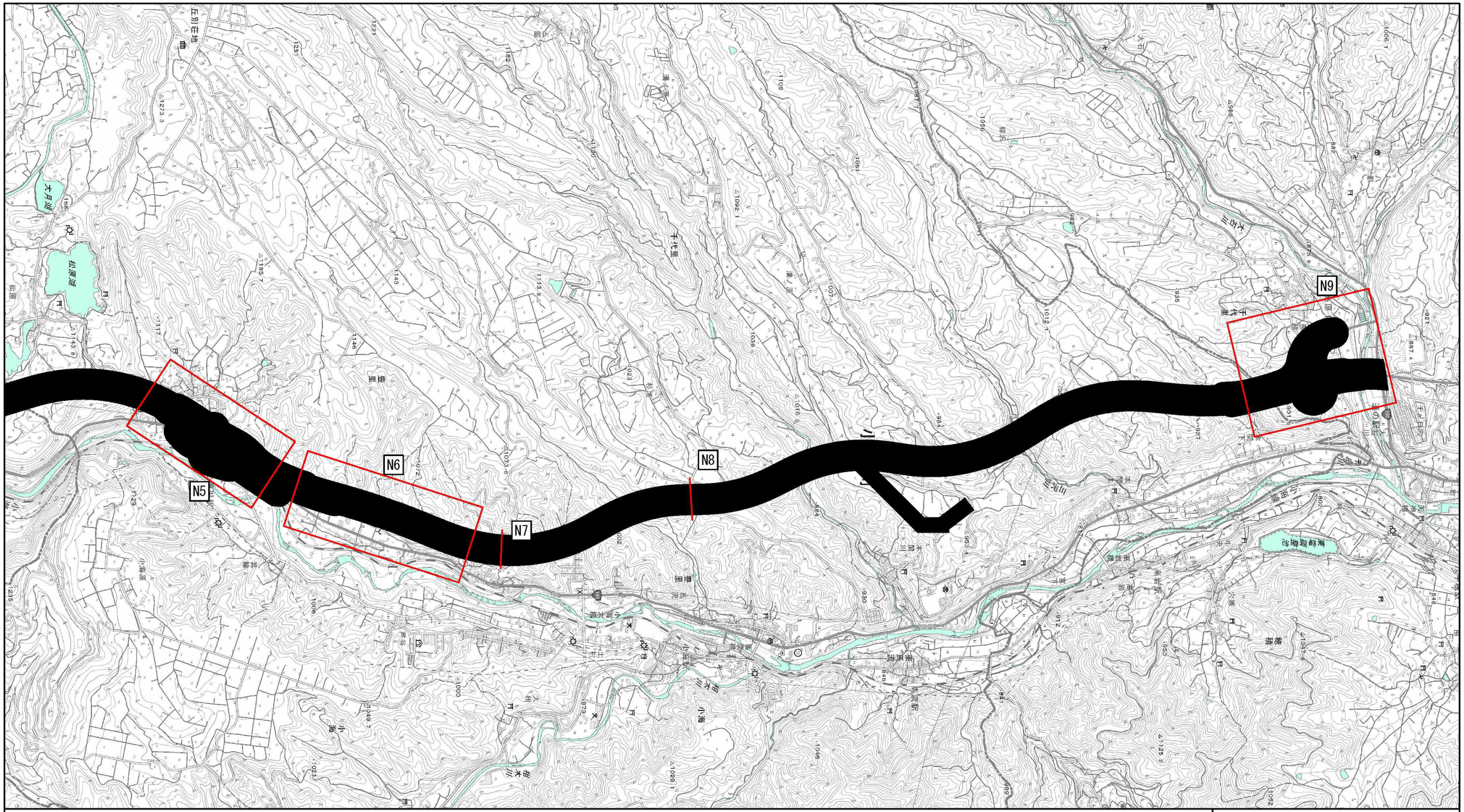
- 県境
- 市町村界
- 事業実施区域
- 予測地点（断面）
- 予測地点（平面）

N

1:25,000

0 200 400 800 1,200 m

図 11.2.3-7（2）
自動車の走行に係る騒音
予測地点位置図（長野県）



凡　例

- 県境
- 市町村界
- 事業実施区域
- 予測地点（断面）
- 予測地点（平面）

N

1:25,000

0　200　400　800　1,200 m

図 11.2.3-7（3）
自動車の走行に係る騒音予測地点位置図（長野県）

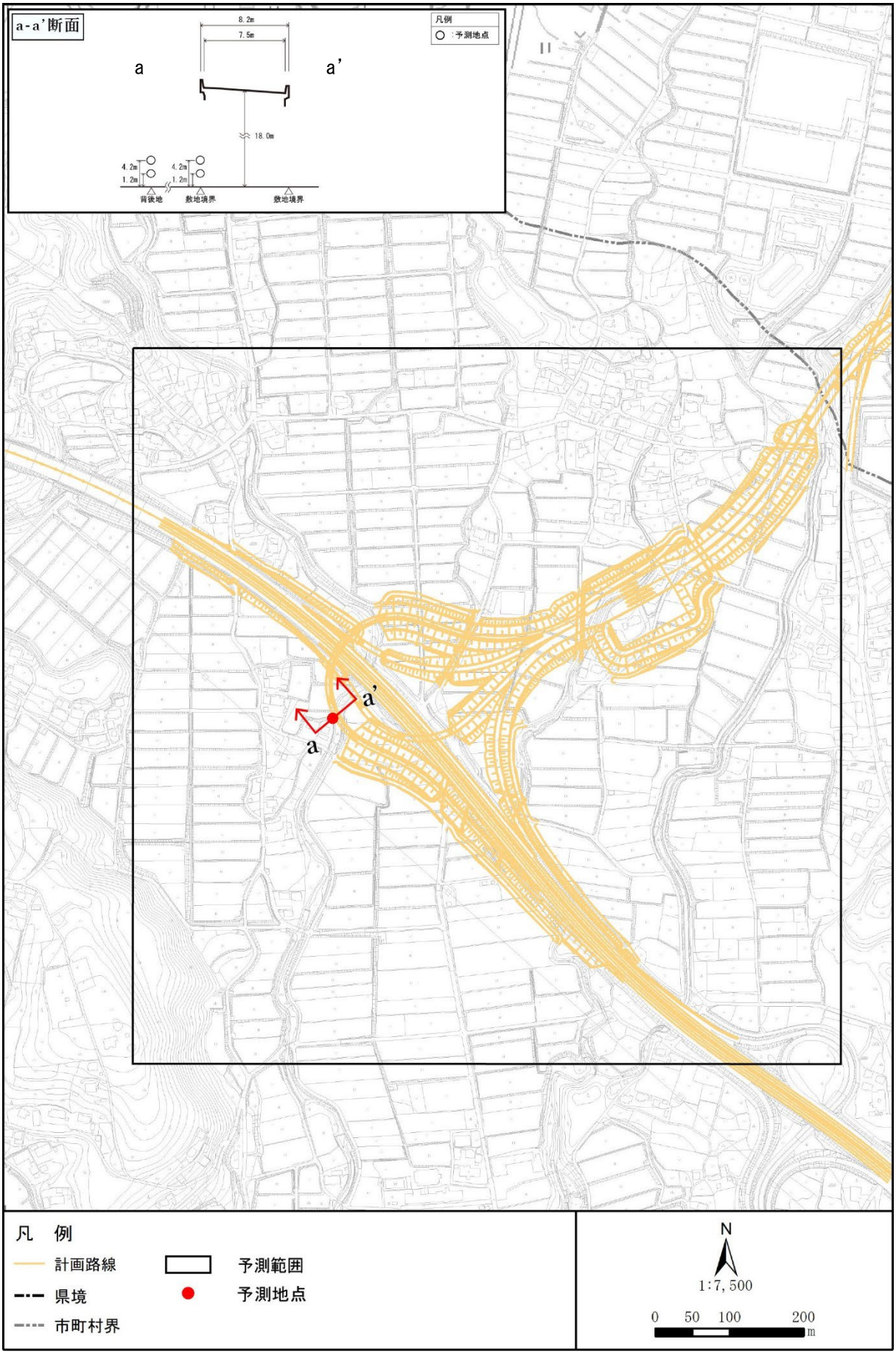


図 11.2.3-8（1）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-Y1.長坂町大八田）（山梨県）

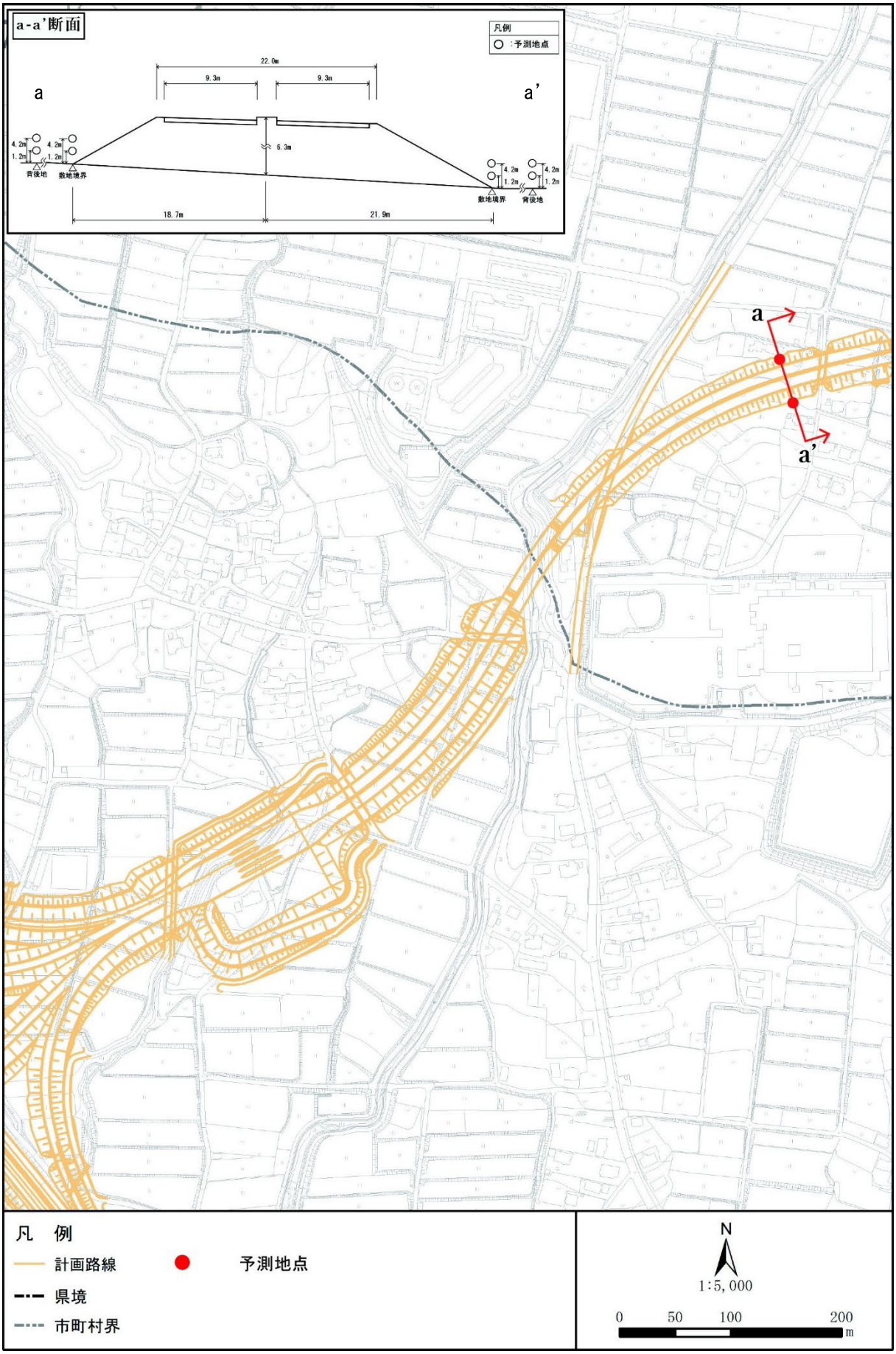


図 11.2.3-8（2）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y2.大泉町西井出 1）（山梨県）

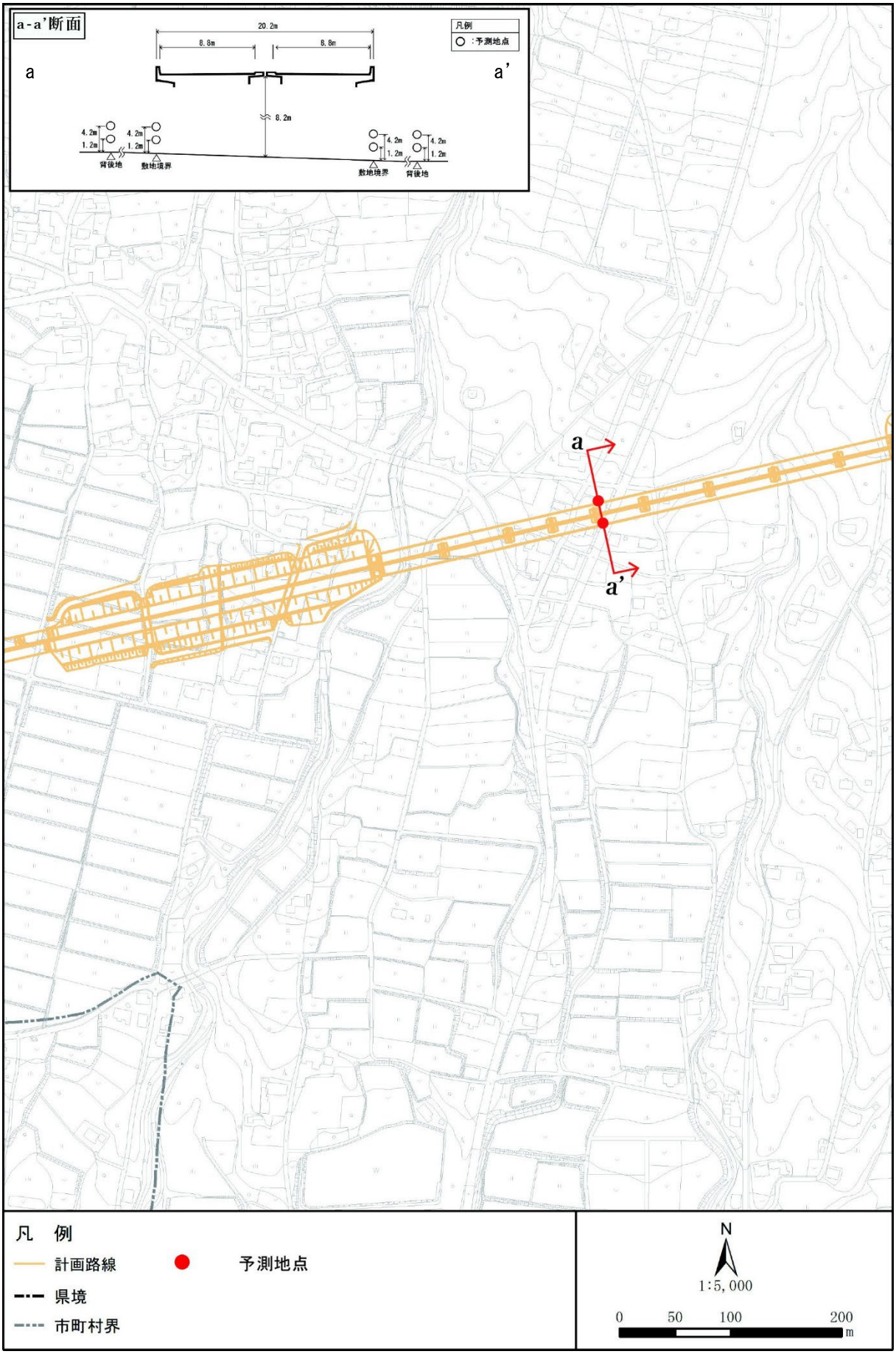


図 11.2.3-8（3）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y3.大泉町西井出 2）（山梨県）

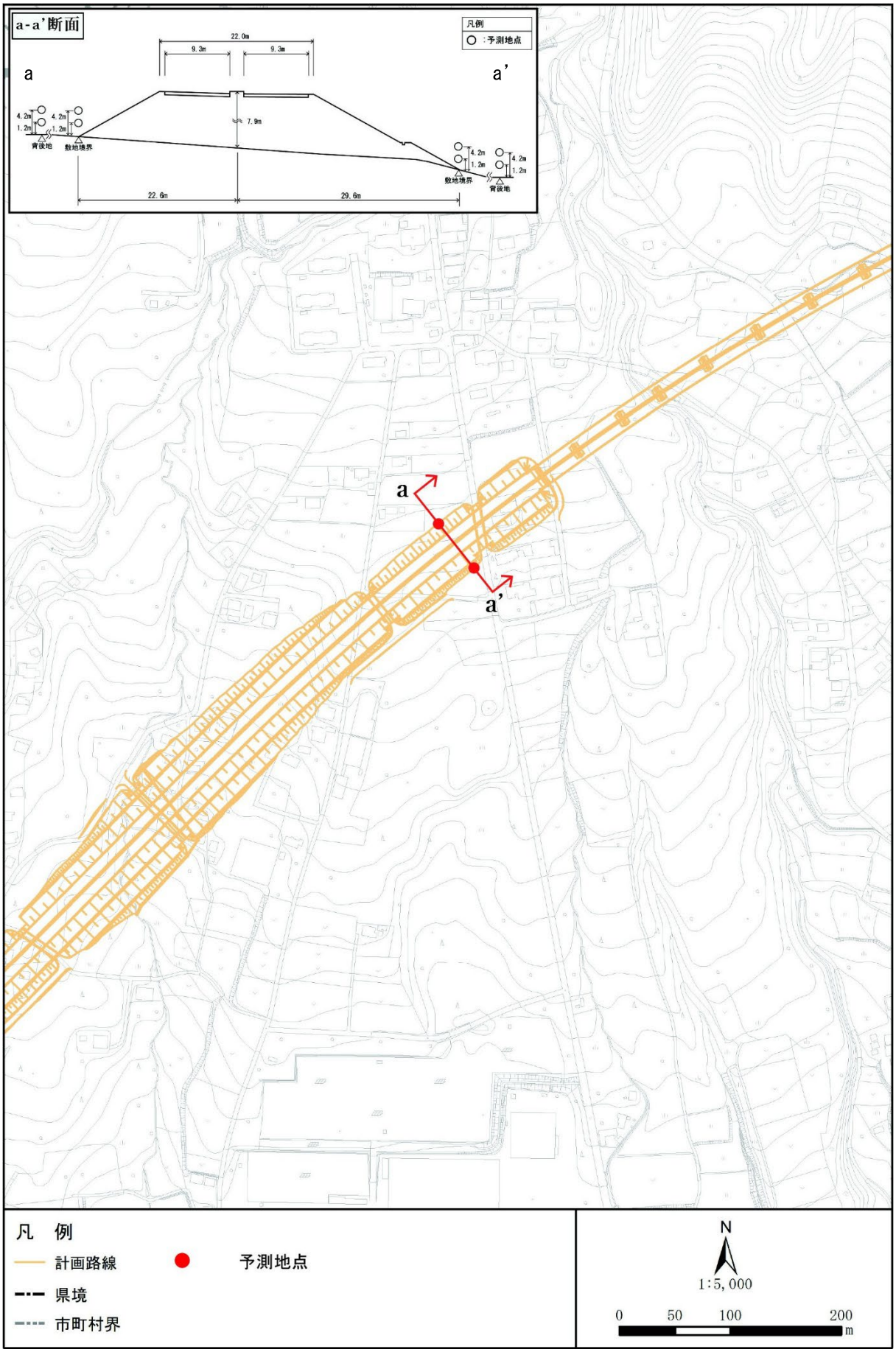


図 11.2.3-8（4）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y4.高根町村山北割）（山梨県）

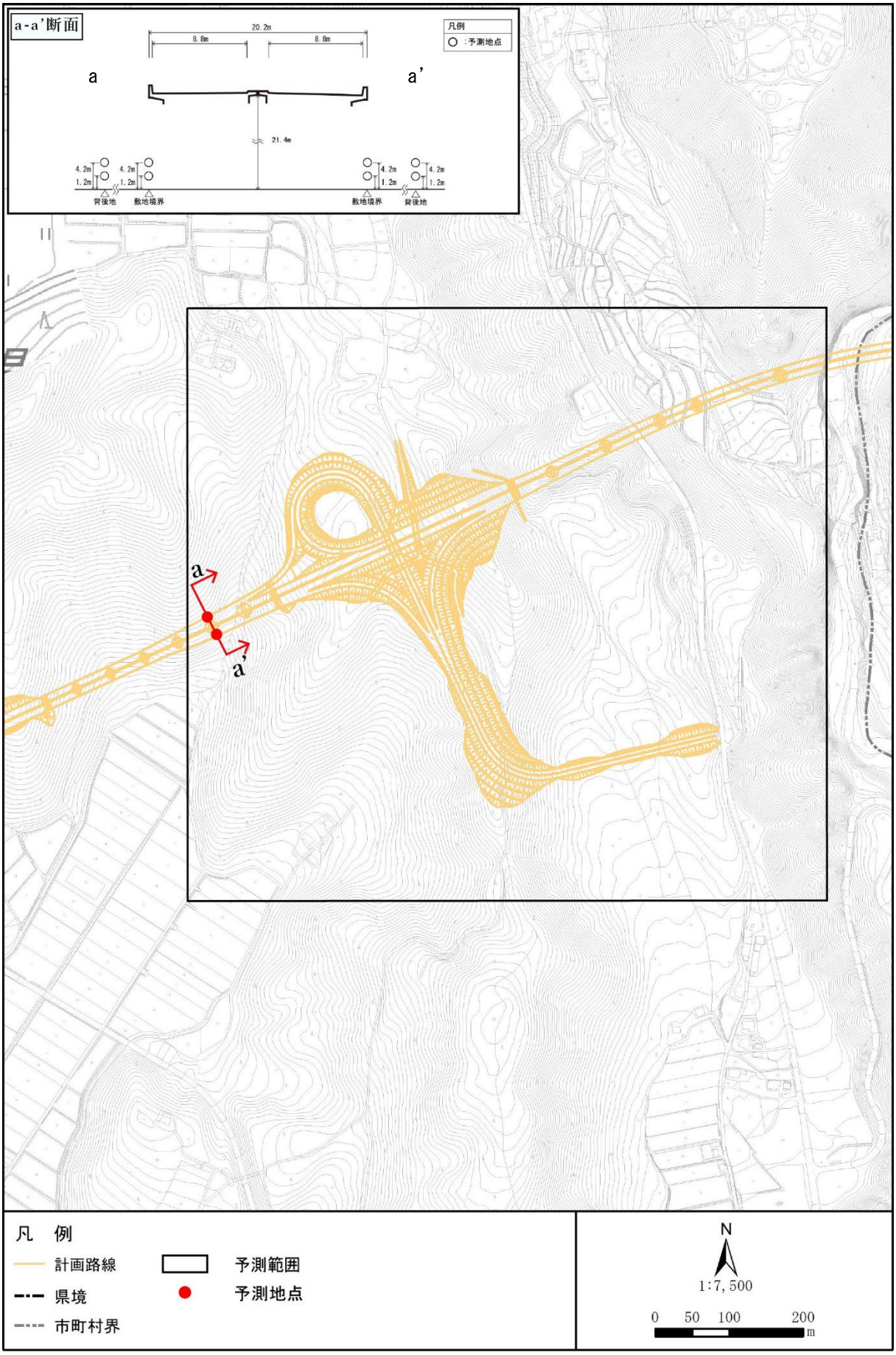


図 11.2.3-8（5）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-Y5.高根町堤）（山梨県）

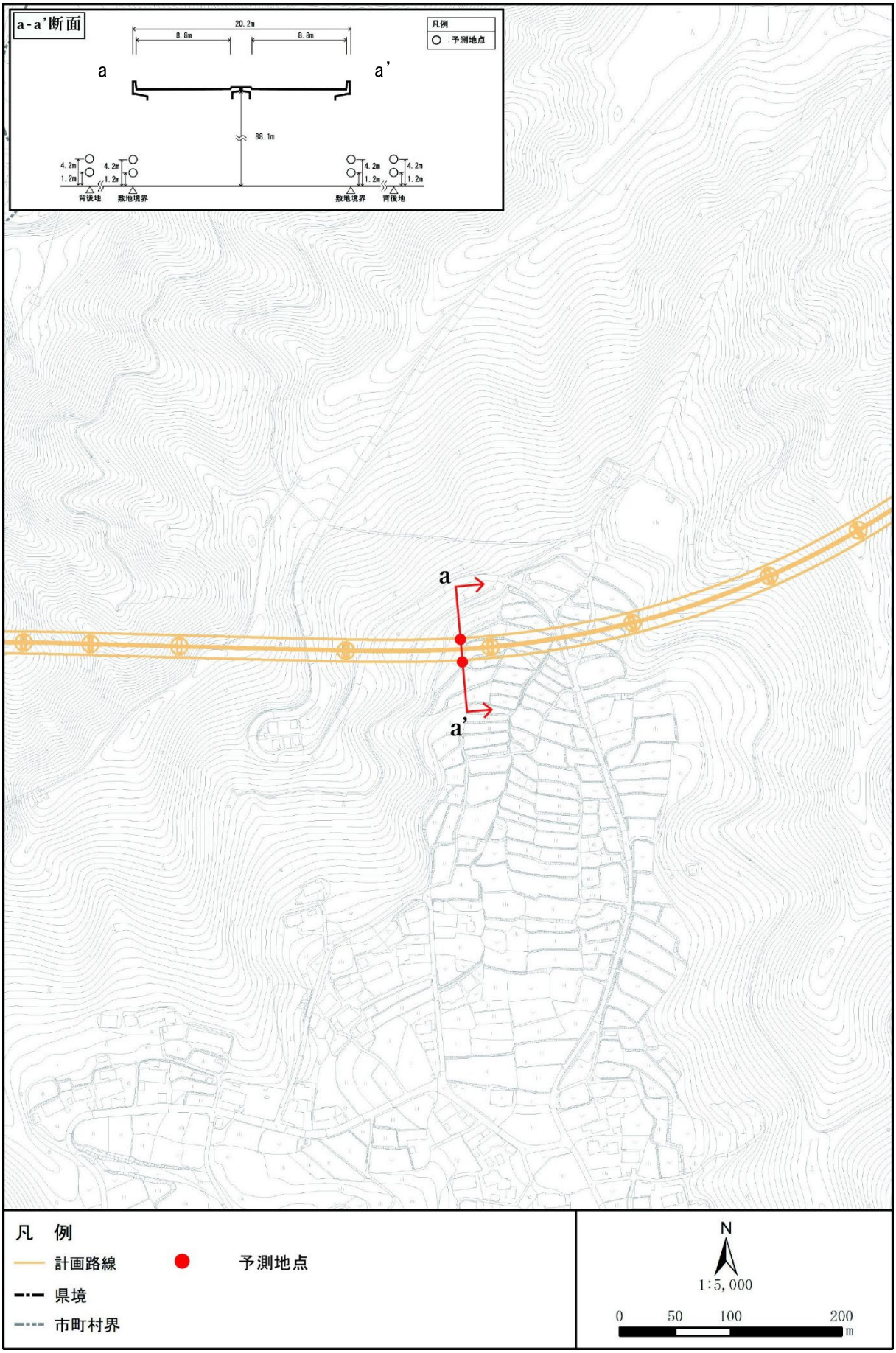


図 11.2.3-8（6）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y6.須玉町上津金）（山梨県）

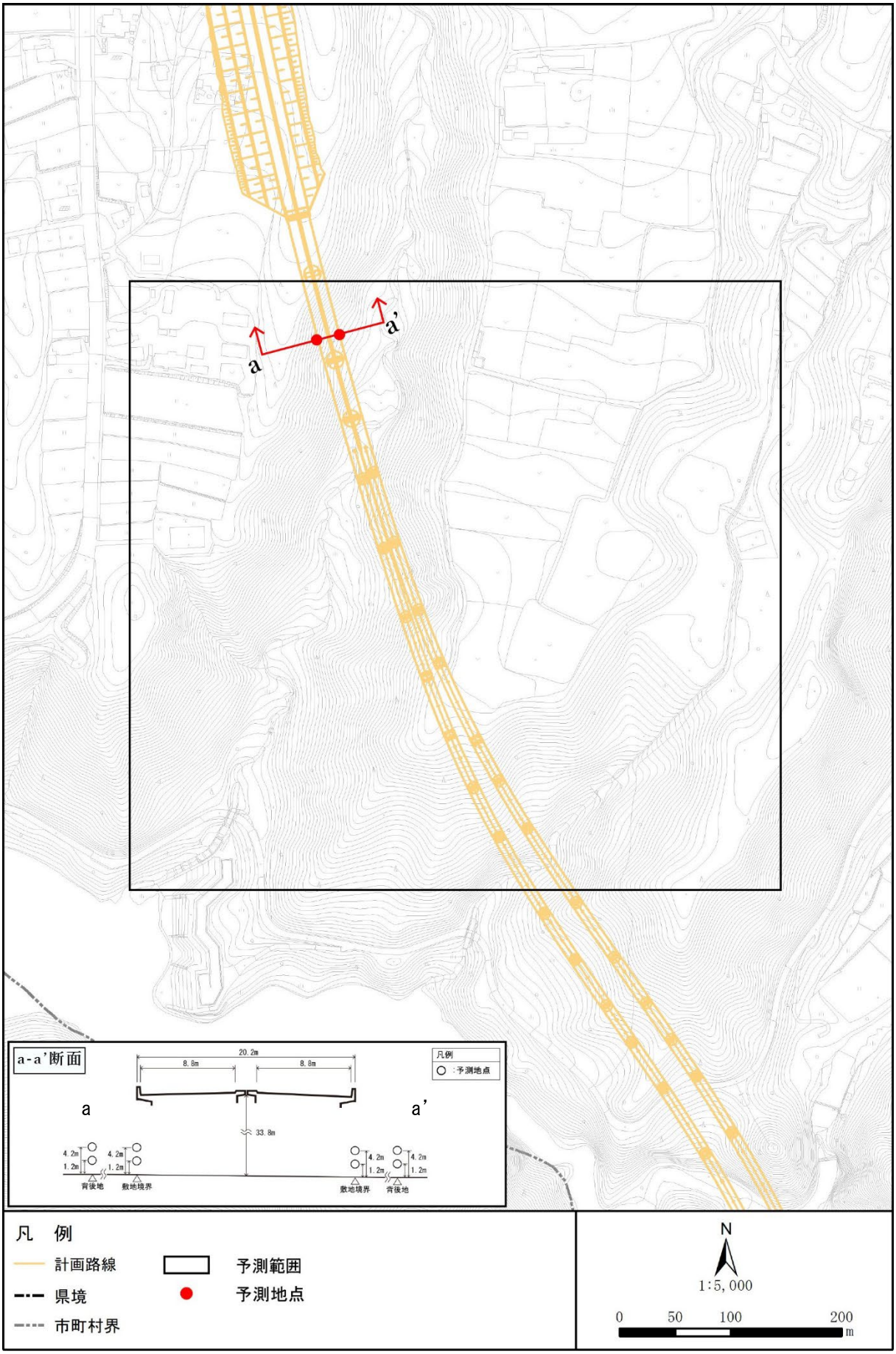


図 11.2.3-8（7）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-Y7.高根町清里 1）町清里 4）（山梨県）

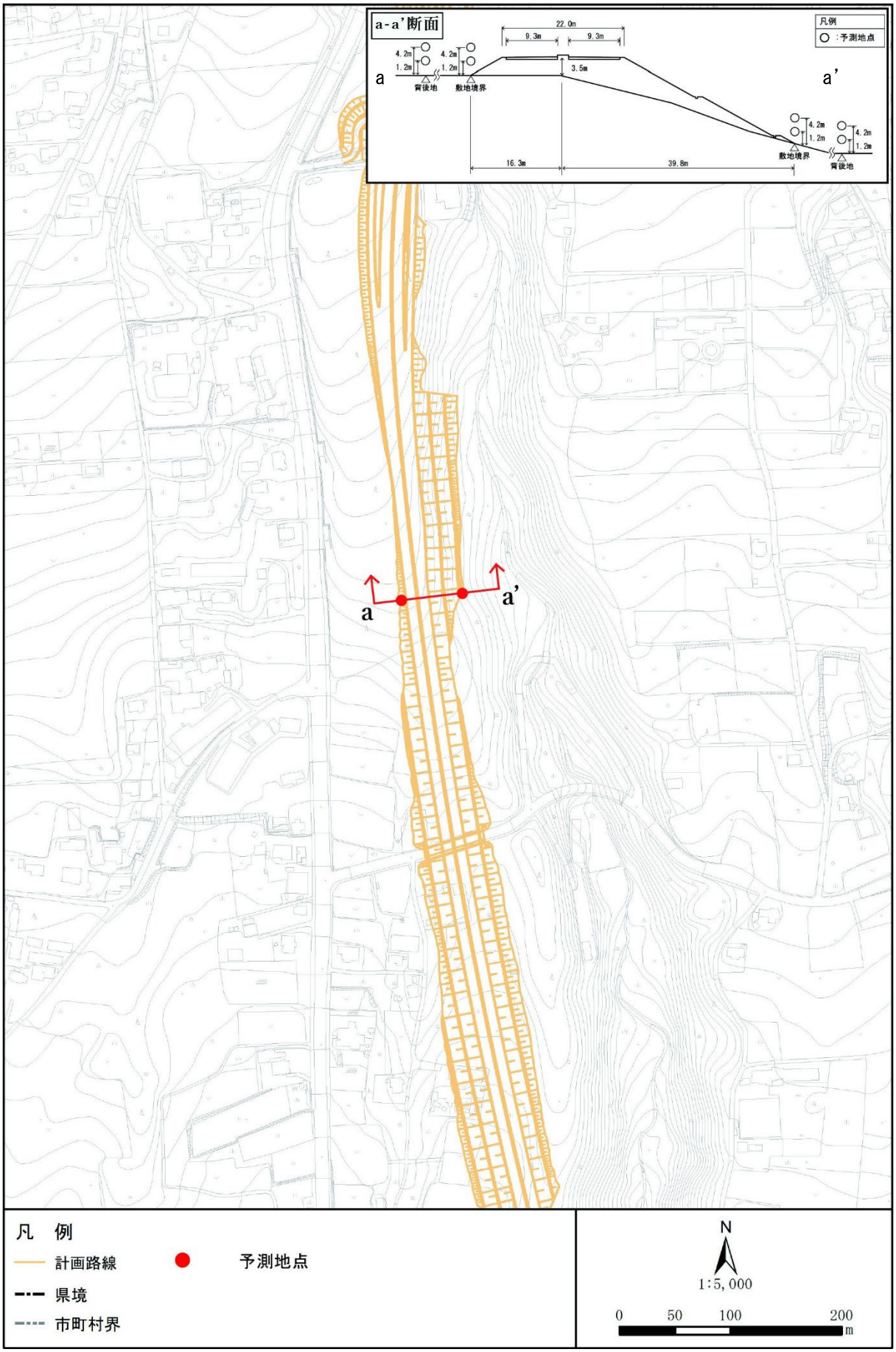


図 11.2.3-8（8）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y8.高根町清里 2）（山梨県）

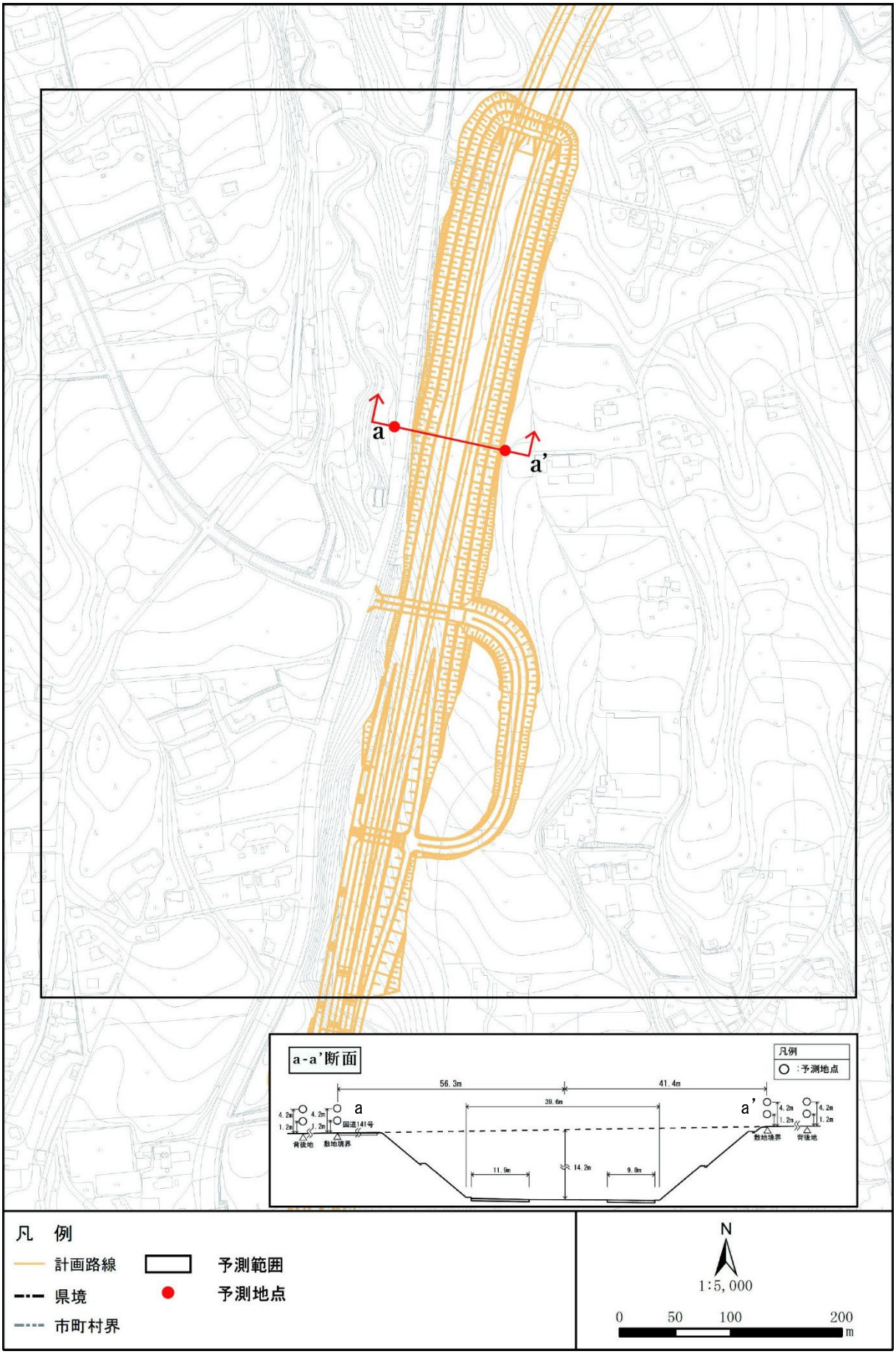


図 11.2.3-8（9）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-Y9.高根町清里 3）（山梨県）

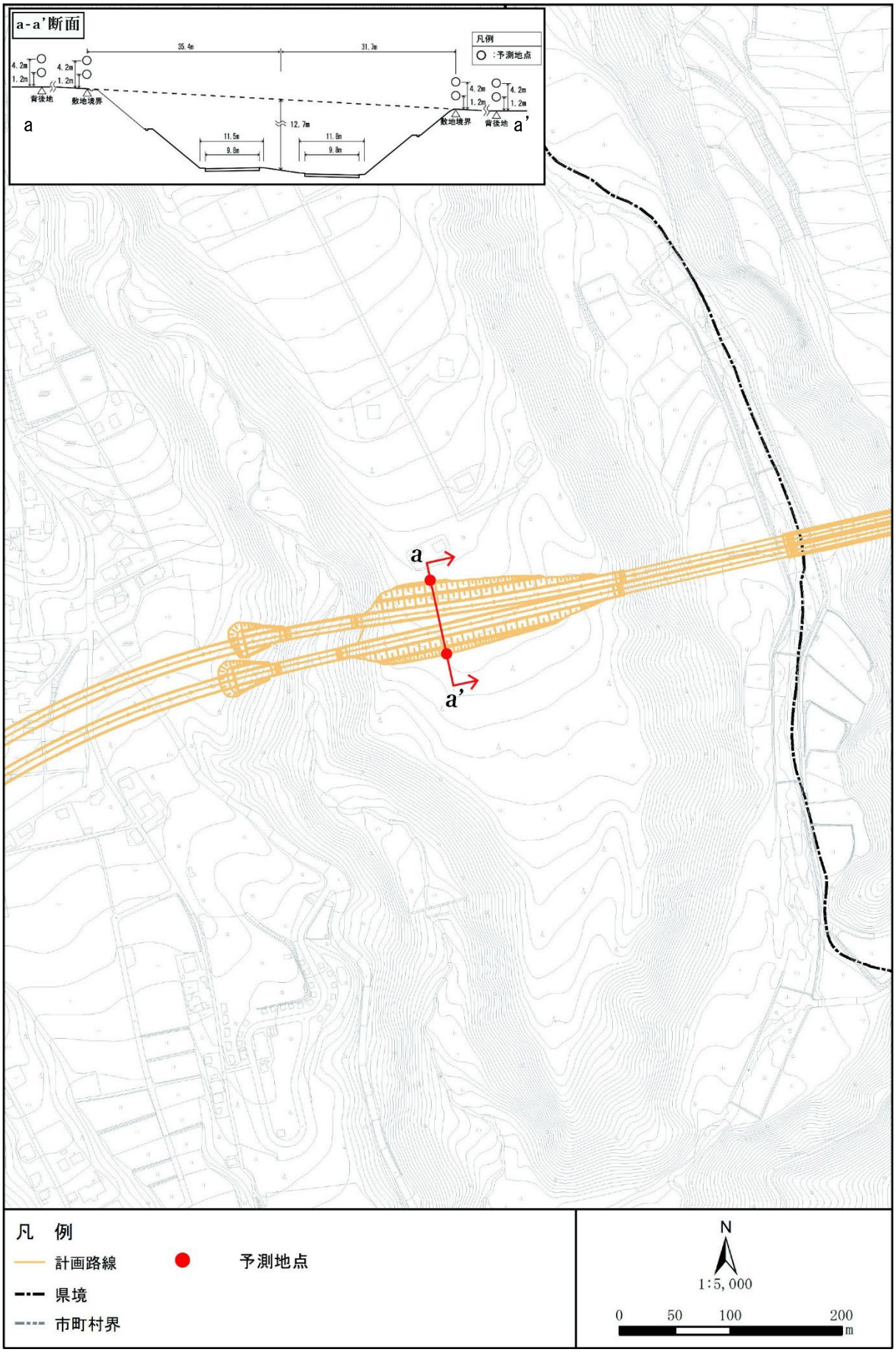


図 11.2.3-8（10）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-Y10.高根町清里 4）（山梨県）

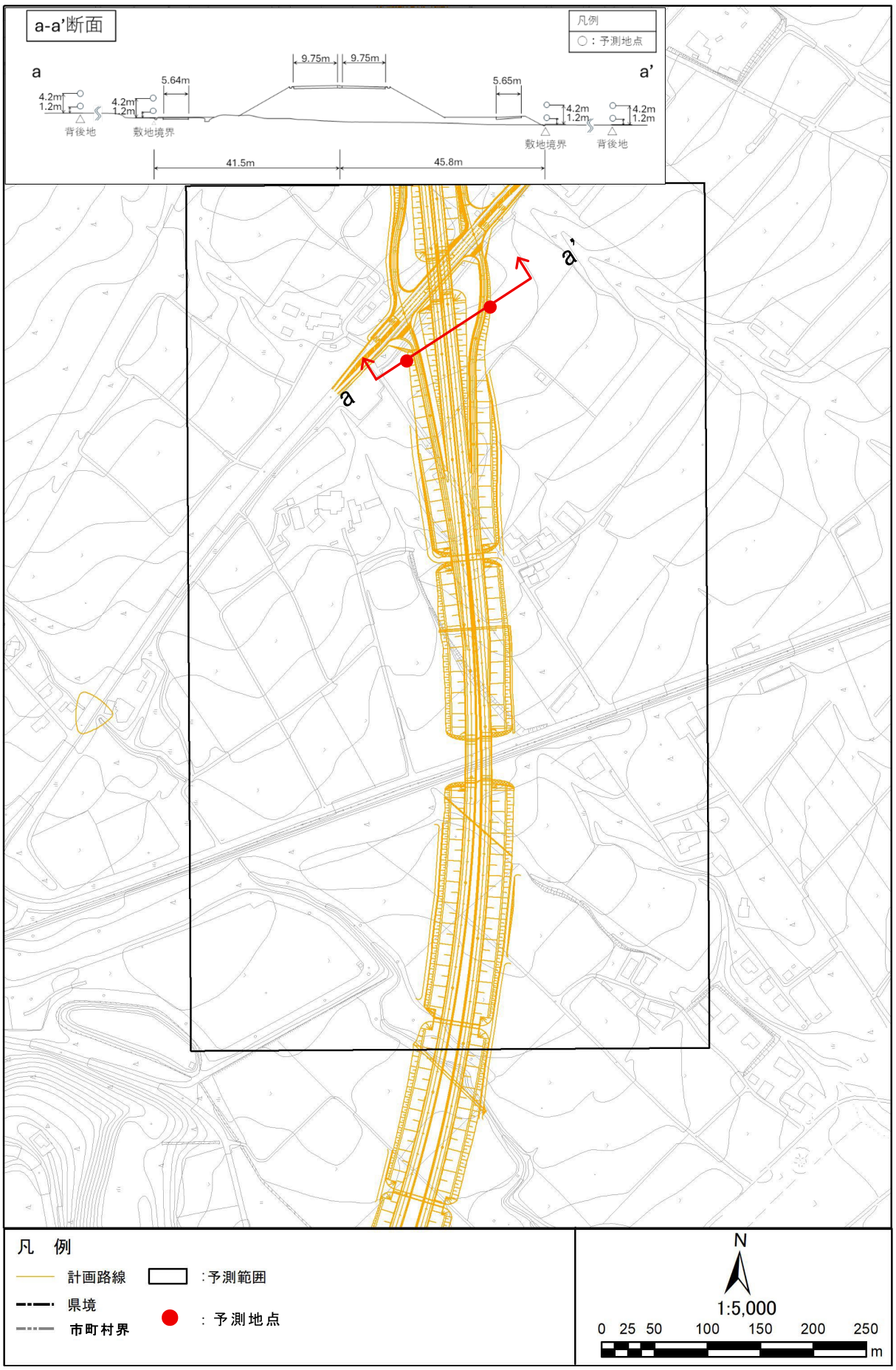


図 11.2.3-9（1）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-N1 南牧村野辺山 1）（長野県）

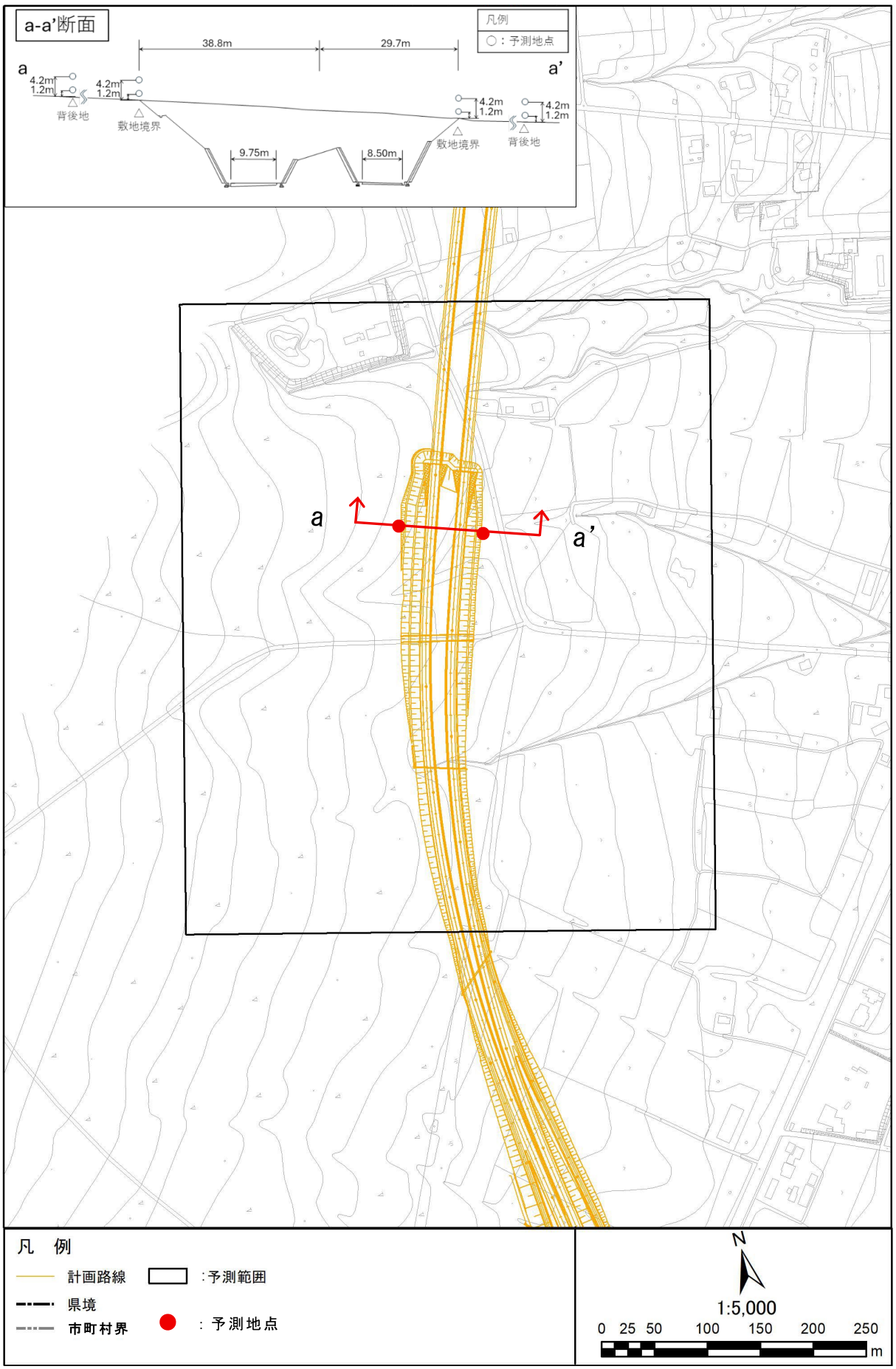


図 11.2.3-9（2）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲
（平面-N2 南牧村野辺山 2）（長野県）

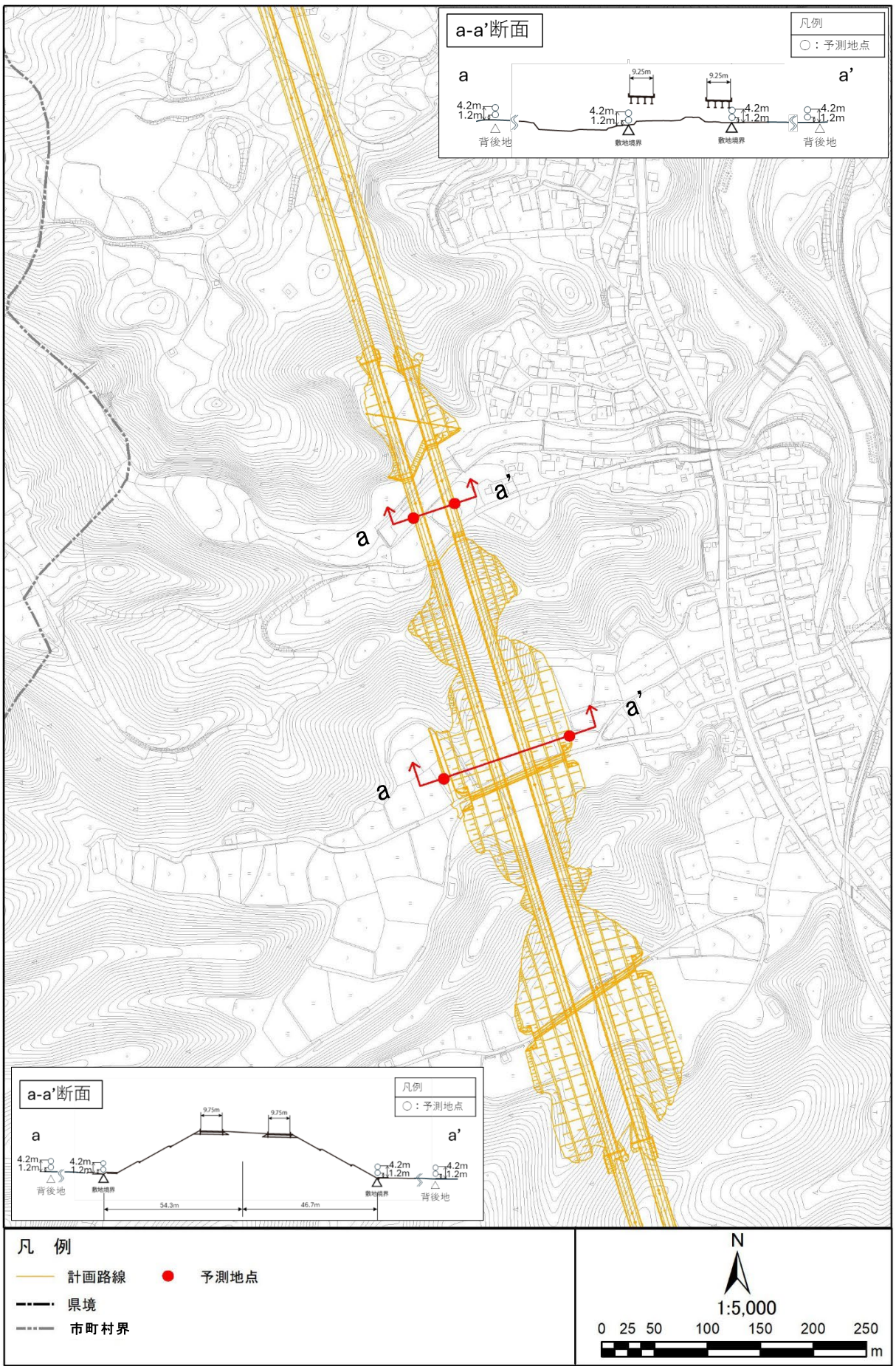


図 11.2.3-9（3）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-N3 南牧村海尻 1、断面-N4 南牧村海尻 2）（長野県）

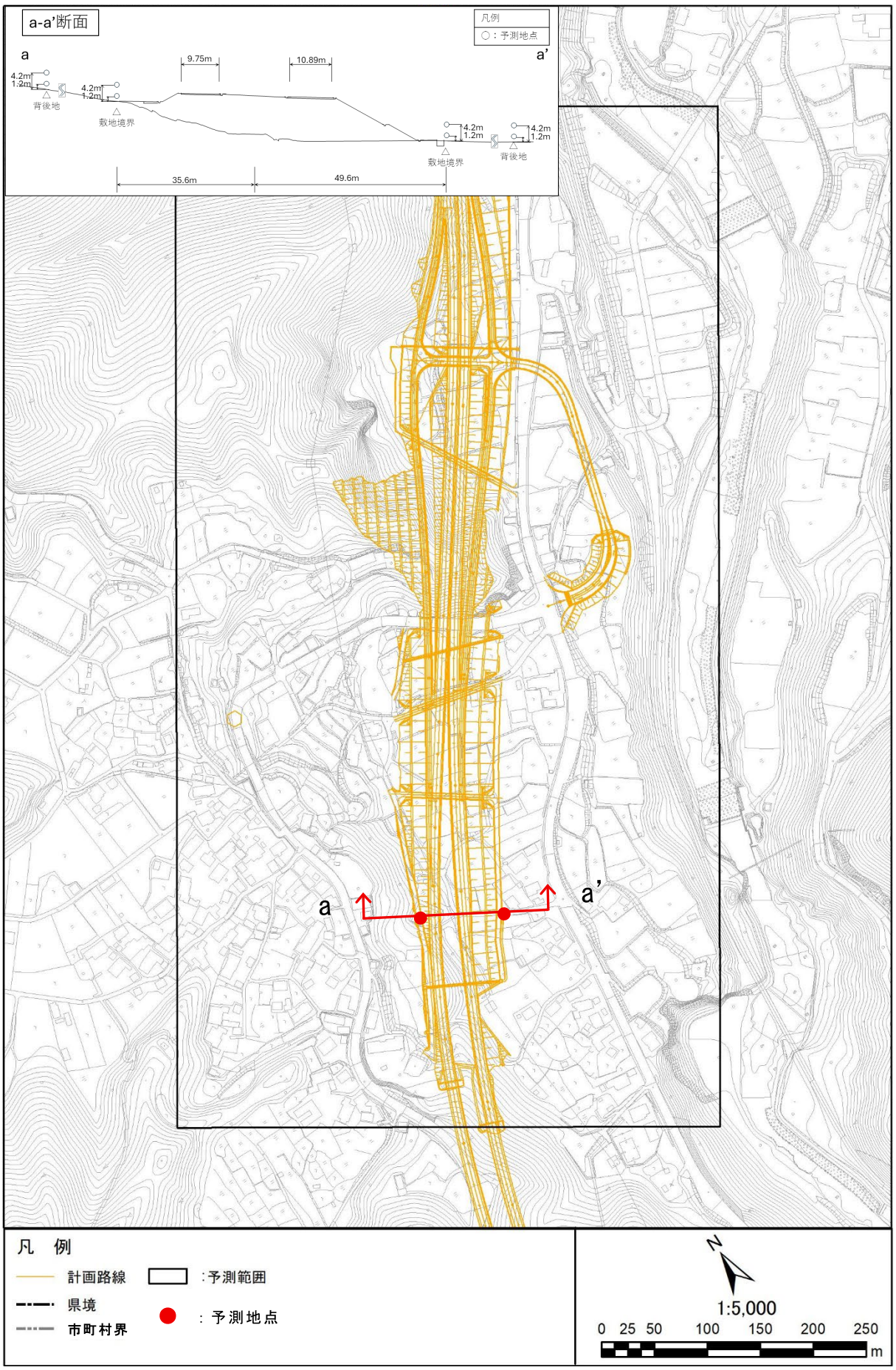


図 11.2.3-9（4）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-N5 小海町豊里 1）（長野県）

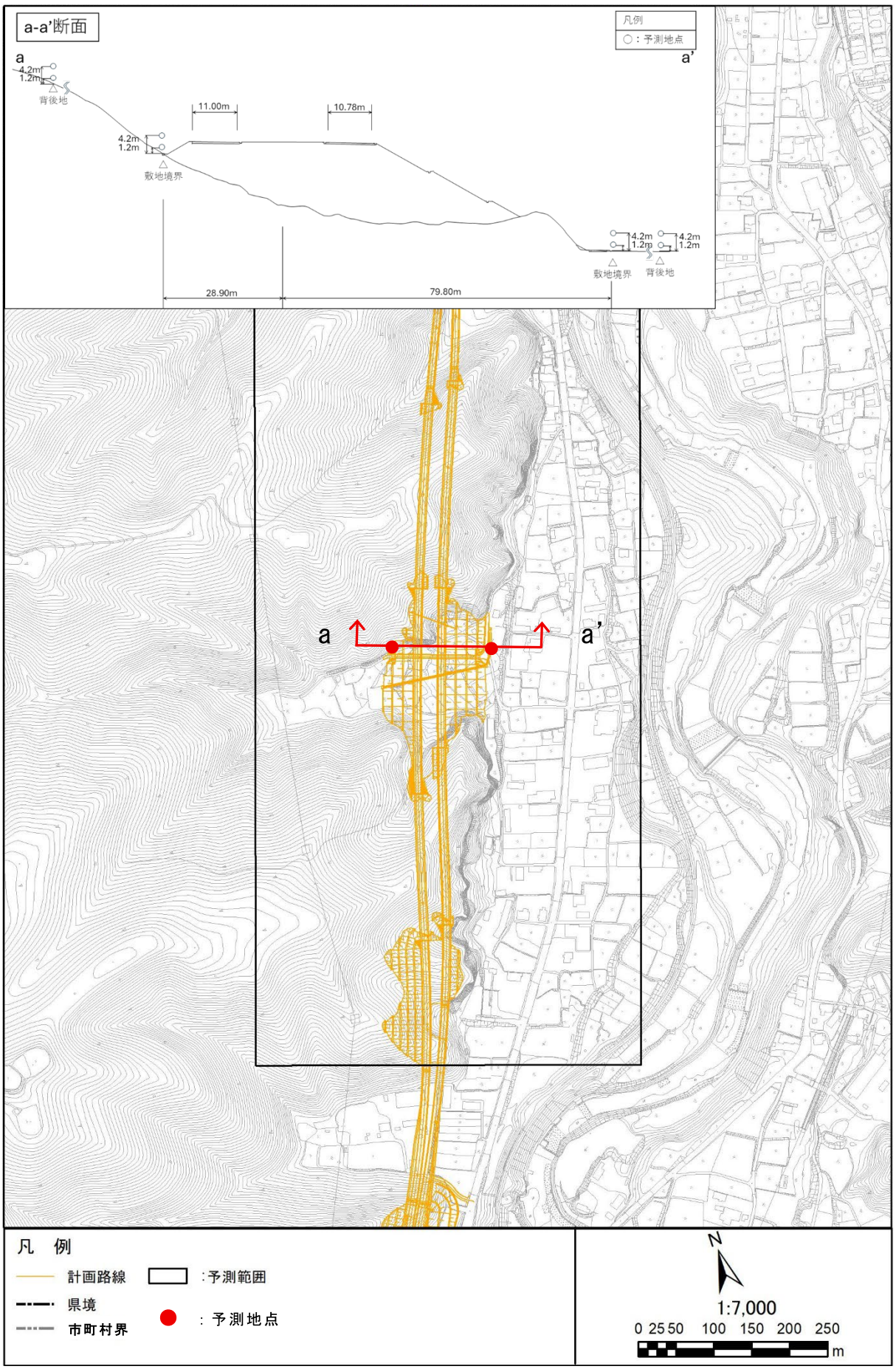


図 11.2.3-9（5）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-N6 小海町豊里鉛掛 1）（長野県）

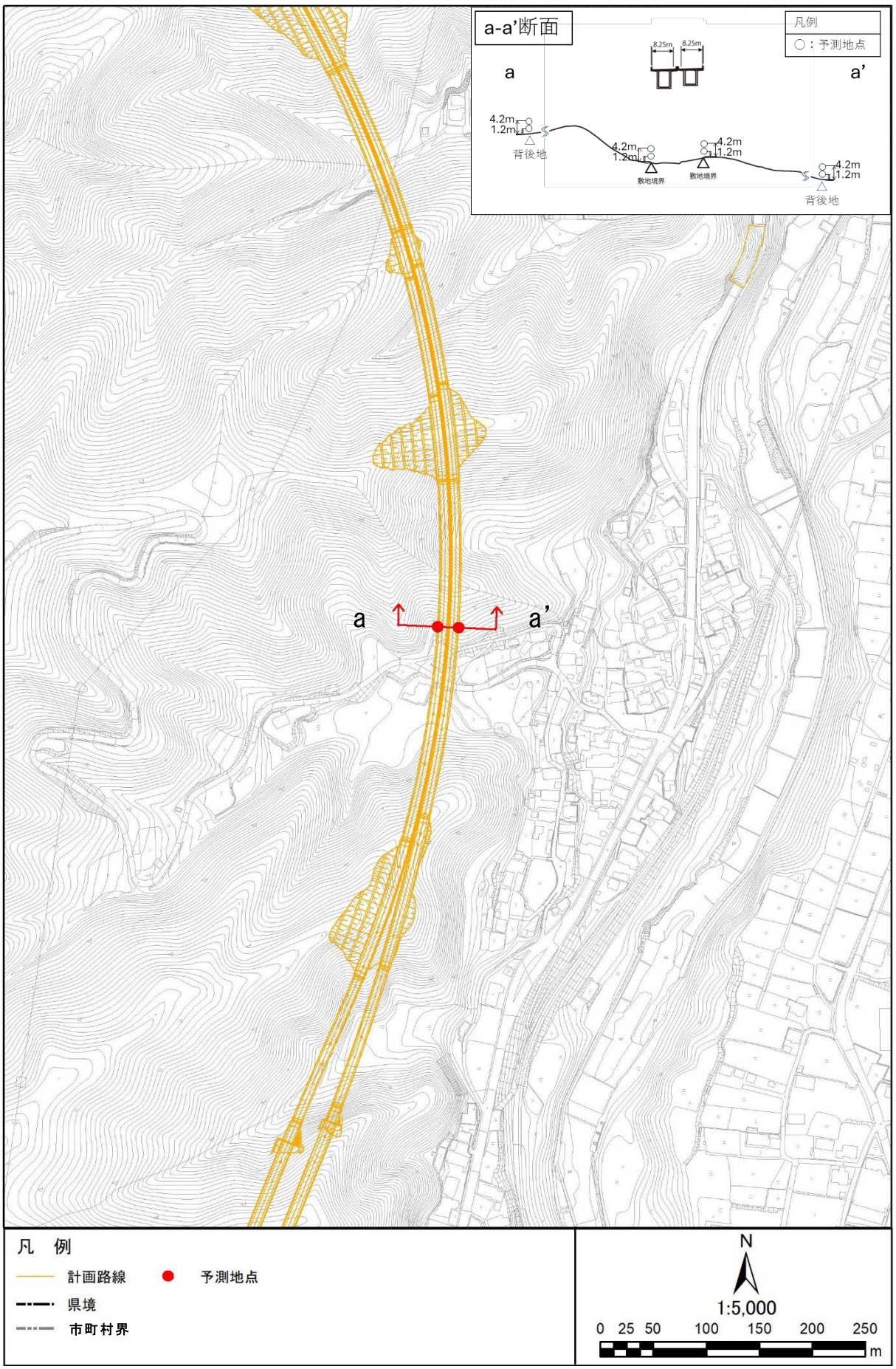


図 11.2.3-9（6）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-N7 小海町豊里鎰掛 2）（長野県）

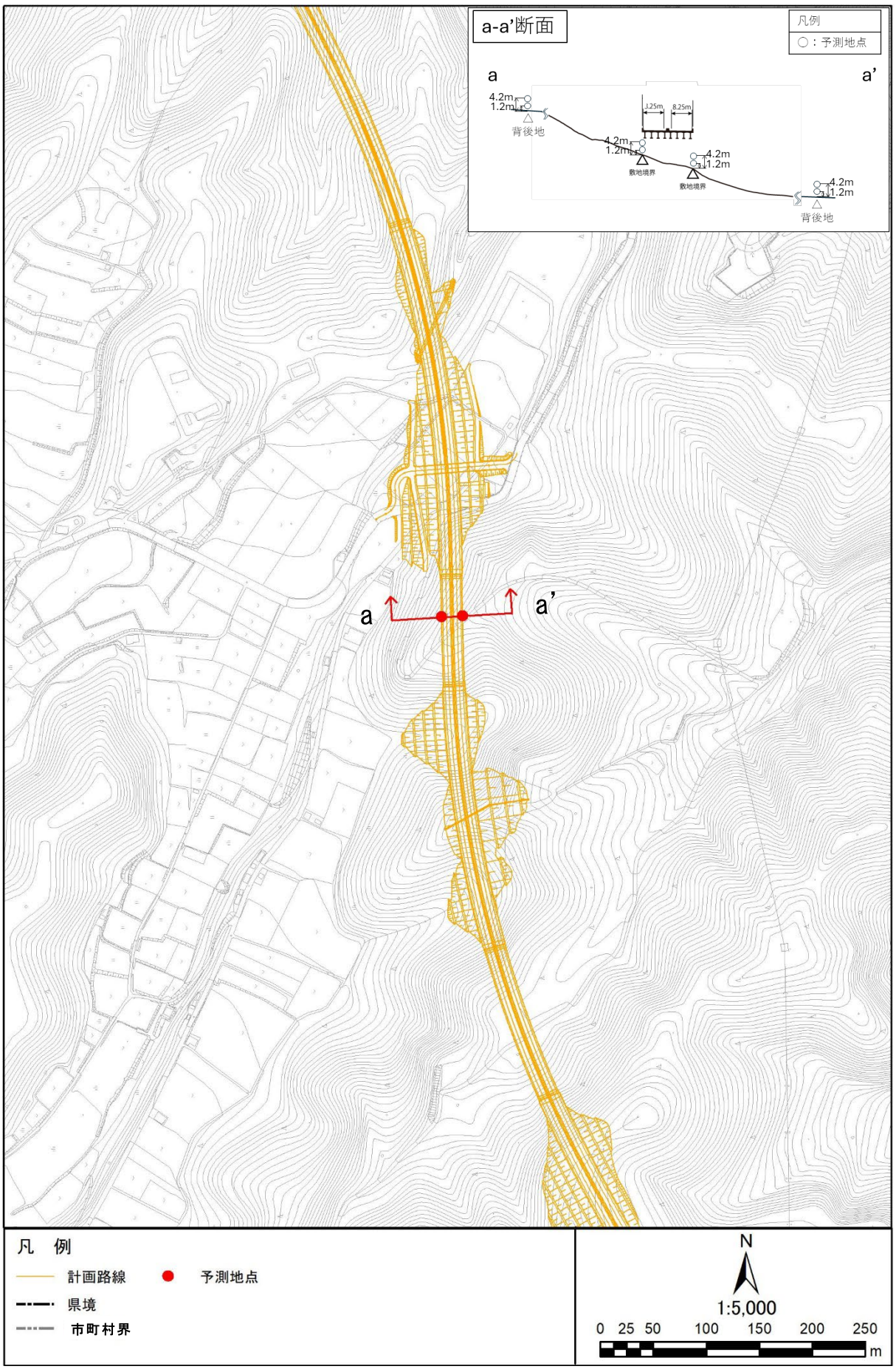


図 11.2.3-9（7）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（断面-N8 小海町豊里 2）（長野県）

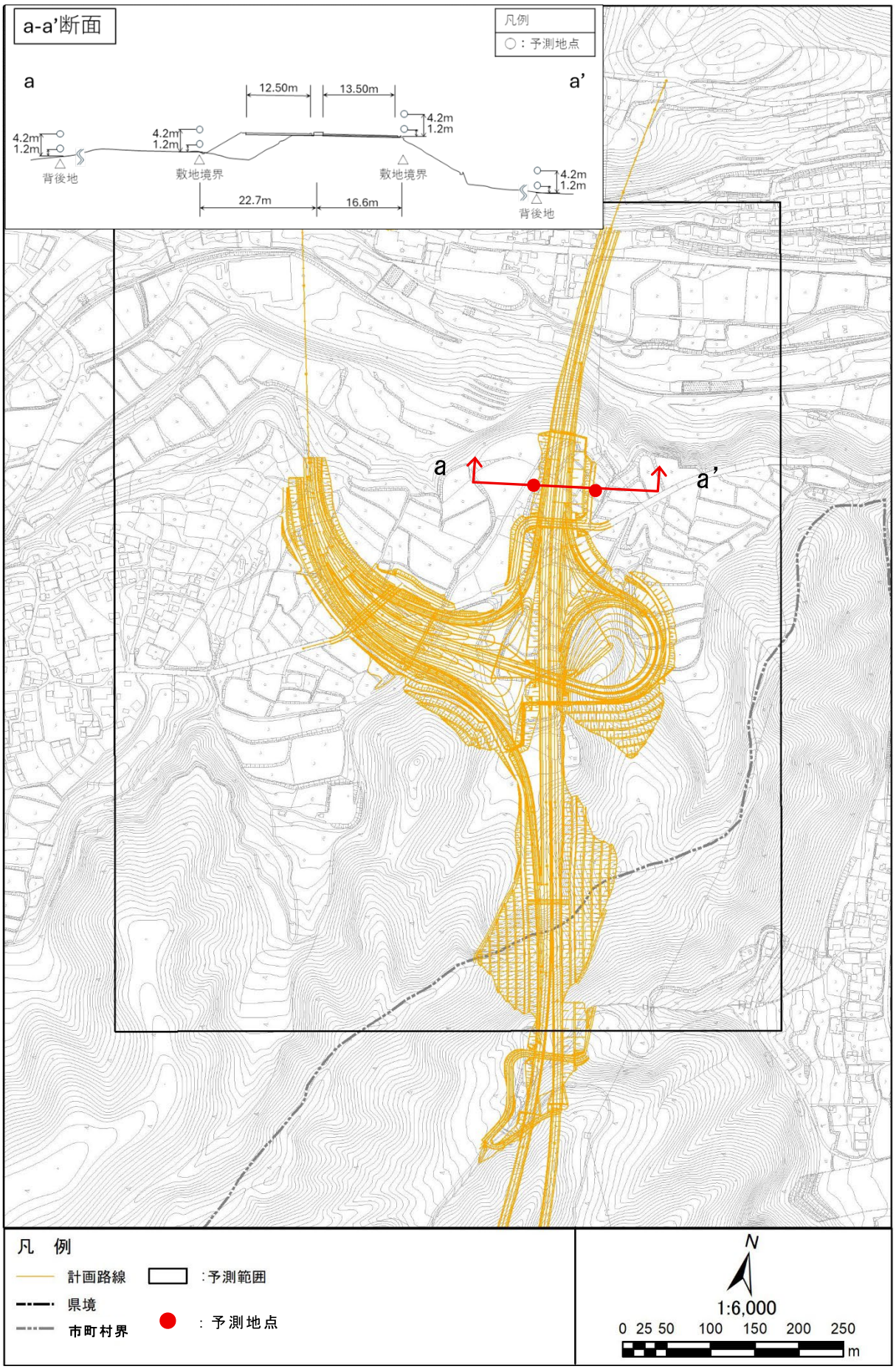


図 11.2.3-9（8）自動車の走行に係る騒音の予測断面及び予測範囲図
（平面-N9 佐久穂町千代里）（長野県）

3)予測対象時期

予測対象時期は、計画交通量の発生が見込まれる時期としました。

4)予測条件

(A)交通条件

a)日交通量

日交通量は、「第 11 章　11.1 大気質　11.1.3.自動車の走行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)」と同様としました。

b)時間変動係数及び車種構成比

時間変動係数及び車種構成比は、「第 11 章　11.1 大気質　11.1.3.自動車の走行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)」と同様としました。

c)車種分類

車種分類は、「第 11 章　11.1 大気質　11.1.3.自動車の走行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)」と同様としました。

d)走行速度

走行速度は、「第 11 章　11.1 大気質　11.1.3.自動車の走行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)」と同様としました。

5)予測結果

山梨県区間では、保全対象における自動車の走行に係る騒音の予測結果は、表 11.2.3-20に示すとおりです。予測結果は、近接空間の昼間が 48～73dB、夜間が 47～71dB、背後地の昼間が 48～69dB、夜間が 47～67dB です。

長野県区間では、保全対象における自動車の走行に係る騒音の予測結果は、表 11.2.3-21に示すとおりです。予測結果は、近接空間の昼間が 51～82dB、夜間が 50～81dB、背後地の昼間が 50～70dB、夜間が 49～68dB です。

表 11.2.3-20 (1)　自動車の走行に係る騒音の予測結果（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	予測値（L_{Aeq}）		環境基準	
					昼間	夜間	昼間	夜間
平面-Y1	長坂町大八田	下り側	近接空間	1.2m	60	60	70	65
				4.2m	60	60		
			背後地	1.2m	59	58	65	60
				4.2m	59	58		
断面-Y2	大泉町西井出1	上り側	近接空間	1.2m	61	60	70	65
				4.2m	64	62		
			背後地	1.2m	62	60	65	60
				4.2m	63	61		
		下り側	近接空間	1.2m	61	59	70	65
				4.2m	66	64		
			背後地	1.2m	65	63	65	60
				4.2m	68	66		
断面-Y3	大泉町西井出2	上り側	近接空間	1.2m	57	56	70	65
				4.2m	57	56		
			背後地	1.2m	57	55	65	60
				4.2m	57	56		
		下り側	近接空間	1.2m	57	56	70	65
				4.2m	58	57		
			背後地	1.2m	59	57	65	60
				4.2m	59	58		
断面-Y4	高根町村山北割	上り側	近接空間	1.2m	59	57	70	65
				4.2m	60	58		
			背後地	1.2m	59	57	65	60
				4.2m	60	58		
		下り側	近接空間	1.2m	61	59	70	65
				4.2m	64	62		
			背後地	1.2m	63	61	65	60
				4.2m	64	63		
平面-Y5	高根町堤	上り側	近接空間	1.2m	55	54	70	65
				4.2m	56	54		
			背後地	1.2m	53	52	65	60
				4.2m	53	52		
		下り側	近接空間	1.2m	59	58	70	65
				4.2m	60	59		
			背後地	1.2m	60	58	65	60
				4.2m	60	59		

注1) 時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2) 環境基準は、「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：平成24年3月30日環境庁告示第54号）の環境基準である。
注3) 環境基準の値は「以下」を示す。
注4) 騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5) 予測結果は、予測断面における予測値を示す。
注6) 網掛け部分は、環境基準の超過を示す。

表 11.2.3-20 (2)　自動車の走行に係る騒音の予測結果（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	予測値（L_{Aeq}）		環境基準	
					昼間	夜間	昼間	夜間
断面-Y6	須玉町上津金	上り側	近接空間	1.2m	48	47	70	65
				4.2m	48	47		
			背後地	1.2m	48	47	65	60
				4.2m	48	47		
		下り側	近接空間	1.2m	48	47	70	65
				4.2m	48	47		
			背後地	1.2m	49	48	65	60
				4.2m	49	48		
平面-Y7	高根町清里1	上り側	近接空間	1.2m	53	51	70	65
				4.2m	53	51		
			背後地	1.2m	53	51	65	60
				4.2m	53	51		
		下り側	近接空間	1.2m	55	53	70	65
				4.2m	55	53		
			背後地	1.2m	58	56	65	60
				4.2m	58	56		
断面-Y8	高根町清里2	上り側	近接空間	1.2m	58	56	70	65
				4.2m	59	57		
			背後地	1.2m	56	54	65	60
				4.2m	57	55		
		下り側	近接空間	1.2m	67	65	70	65
				1.2m	73	71		
			背後地	1.2m	66	64	65	60
				4.2m	69	67		
平面-Y9	高根町清里3	上り側	近接空間	1.2m	67	65	70	65
				4.2m	68	66		
			背後地	1.2m	54	52	65	60
				4.2m	56	54		
		下り側	近接空間	1.2m	66	62	70	65
				4.2m	65	61		
			背後地	1.2m	55	51	65	60
				4.2m	57	53		
断面-Y10	高根町清里4	上り側	近接空間	1.2m	71	69	70	65
				4.2m	71	69		
			背後地	1.2m	67	65	65	60
				4.2m	67	65		
		下り側	近接空間	1.2m	69	68	70	65
				4.2m	69	67		
			背後地	1.2m	62	61	65	60
				4.2m	67	65		

注1）時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。
注2）環境基準は、「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：平成 24 年 3 月 30 日環境庁告示第 54 号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分 B」を想定した。
注5）予測結果は、予測断面における予測値を示す。
注6）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。

表 11.2.3-21（1）　自動車の走行に係る騒音の予測結果（等価騒音レベル（LAeq））（長野県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	予測値（L_{Aeq}）		環境基準	
					昼間	夜間	昼間	夜間
平面-N1	南牧村野辺山1	最大地点	近接空間	1.2m	68	64	70	65
				4.2m	68	64		
			背後地	1.2m	64	62	65	60
				4.2m	65	62		
平面-N2	南牧村野辺山2	最大地点	近接空間	1.2m	75	74	70	65
				4.2m	75	74		
			背後地	1.2m	63	61	65	60
				4.2m	67	65		
断面-N3	南牧村海尻1	上り側	近接空間	1.2m	55	53	70	65
				4.2m	56	54		
			背後地	1.2m	57	55	65	60
				4.2m	57	55		
		下り側	近接空間	1.2m	55	53	70	65
				4.2m	55	53		
			背後地	1.2m	59	57	65	60
				4.2m	59	57		
断面-N4	南牧村海尻2	上り側	近接空間	1.2m	57	55	70	65
				4.2m	58	56		
			背後地	1.2m	57	55	65	60
				4.2m	58	56		
		下り側	近接空間	1.2m	56	54	70	65
				4.2m	56	55		
			背後地	1.2m	56	54	65	60
				4.2m	56	54		
平面-N5	小海町豊里1	最大地点	近接空間	1.2m	79	78	70	65
				4.2m	79	77		
			背後地	1.2m	67	65	65	60
				4.2m	67	65		
平面-N6	小海町豊里鎰掛1	最大地点	近接空間	1.2m	80	78	70	65
				4.2m	82	81		
			背後地	1.2m	68	66	65	60
				4.2m	70	68		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。

表 11.2.3-21（2）　自動車の走行に係る騒音の予測結果（等価騒音レベル（LAeq））（長野県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	予測値（L_{Aeq}）		環境基準	
					昼間	夜間	昼間	夜間
断面-N7	小海町豊里鎰掛2	上り側	近接空間	1.2m	51	50	70	65
				4.2m	51	50		
			背後地	1.2m	50	49	65	60
				4.2m	50	49		
		下り側	近接空間	1.2m	51	50	70	65
				4.2m	51	50		
			背後地	1.2m	59	57	65	60
				4.2m	59	57		
断面-N8	小海町豊里2	上り側	近接空間	1.2m	53	52	70	65
				4.2m	53	52		
			背後地	1.2m	52	50	65	60
				4.2m	52	51		
		下り側	近接空間	1.2m	60	58	70	65
				4.2m	62	60		
			背後地	1.2m	65	63	65	60
				4.2m	66	64		
平面-N9	佐久穂町千代里	最大地点	近接空間	1.2m	74	73	70	65
				4.2m	75	73		
			背後地	1.2m	68	66	65	60
				4.2m	69	67		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。

(3)環境保全措置の検討

1)環境保全措置の検討

予測結果より、自動車の走行に係る騒音の環境負荷を低減するための環境保全措置として、2 案の環境保全措置を検討しました。

検討の結果、「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」を採用します。

検討した環境保全措置は表 11.2.3-22 に示すとおりです。

表 11.2.3-22　環境保全措置の検討

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
遮音壁の設置	適	遮蔽効果により騒音の低減が見込まれることから、本環境保全措置を採用する。
トンネル吸音板の設置	適	トンネル内を吸音することにより騒音の低減効果が見込まれることから、本環境保全措置を採用する。

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。

「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」による低減効果は、山梨県においては表 11.2.3-23 に、長野県においては表 11.2.3-24 に示すとおりです。

表 11.2.3-23 「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」による低減効果（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	環境保全措置	低減効果		環境保全措置後（L_{Aeq}）	
						昼間	夜間	昼間	夜間
断面-Y2	大泉町西井出1	上り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.0m）	-4	-5	57	55
				4.2m		-6	-6	58	56
			背後地	1.2m		-5	-5	57	55
				4.2m		-6	-5	57	56
		下り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.0m）	-5	-5	56	54
				4.2m		-7	-7	59	57
			背後地	4.2m		-6	-6	59	57
				1.2m		-8	-7	60	59
断面-Y4	高根町村山北割	下り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.0m）	-5	-5	56	54
				4.2m		-8	-8	58	56
			背後地	1.2m		-7	-7	58	56
				4.2m		-9	-9	59	57
断面-Y8	高根町清里2	下り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.5m）	-8	-8	59	57
				4.2m		-8	-8	65	63
			背後地	4.2m		-8	-8	59	57
				1.2m		-9	-9	60	58
平面-Y9	高根町清里3	上り側	近接空間	1.2m	トンネル吸音板の設置	0	0	67	65
				4.2m		-1	-1	67	65
			背後地	1.2m		-1	-1	53	51
				4.2m		-1	-1	55	53
		下り側	近接空間	1.2m	トンネル吸音板の設置	0	0	66	62
				4.2m		0	0	65	61
			背後地	1.2m		0	0	55	51
				4.2m		0	0	57	53
断面-Y10	高根町清里4	上り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（4.0m）トンネル吸音板の設置	-24	-23	46	45
				4.2m		-10	-11	60	58
			背後地	1.2m		-13	-13	52	50
				4.2m		-13	-13	52	50
		下り側	近接空間	1.2m	トンネル吸音板の設置	-3	-3	66	64
				4.2m		-2	-3	66	64
			背後地	1.2m		-3	-3	57	55
				4.2m		-6	-6	60	58

注：時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。

表 11.2.3-24　「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」による低減効果（等価騒音レベル（LAeq））（長野県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	環境保全措置	低減効果		環境保全措置後（L_{Aeq}）	
						昼間	夜間	昼間	夜間
平面-N1	南牧村野辺山1	最大地点	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.0m）	0	0	68	64
				4.2m		0	0	68	64
			背後地	1.2m		-2	-3	62	59
				4.2m		-1	-2	64	60
平面-N2	南牧村野辺山2	最大地点	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（4.5m）	-9	-10	66	64
				4.2m		-8	-9	67	65
			背後地	1.2m		-4	-3	59	58
				4.2m		-6	-6	61	59
平面-N5	小海町豊里1	最大地点	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（2.5m～7.0m）	-9	-13	70	65
				4.2m		-10	-12	69	65
			背後地	1.2m		-4	-6	63	59
				4.2m		-2	-5	65	60
平面-N6	小海町豊里鎰掛1	最大地点	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.0m～8.0m）トンネル吸音板の設置	-13	-13	67	65
				4.2m		-15	-16	67	65
			背後地	1.2m		-8	-8	60	58
				4.2m		-8	-9	62	59
断面-N8	小海町豊里2	上り側	近接空間	1.2m		0	0	53	52
				4.2m		0	0	53	52
			背後地	1.2m		0	0	52	50
				4.2m		0	0	52	51
		下り側	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（2.0m）	-5	-4	55	54
				4.2m		-6	-5	56	55
			背後地	1.2m		-3	-3	62	60
				4.2m		-4	-4	62	60
平面-N9	佐久穂町千代里	最大地点	近接空間	1.2m	遮音壁の設置（1.5m～6.5m）	-4	-9	70	64
				4.2m		-6	-8	69	65
			背後地	1.2m		-4	-7	64	59
				4.2m		-4	-7	65	60

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）遮音壁の設置高さは、高架部単独の箇所については高欄上の高さ、それ以外は路面からの高さである。

3)検討結果の整理

環境保全措置に採用した「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」の効果、実施位置、他の環境への影響等について整理した結果は、山梨県では表 11.2.3-25 に、長野県では表 11.2.3-26 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施にあたっては、事業実施段階において、計画路線の環境基準の達成に必要な区間及び設計とします。

表 11.2.3-25（1） 検討結果の整理（山梨県）

実施主体		国土交通省関東地方整備局
実施内容	種類	遮音壁の設置
	位置	環境基準を超過する地点 （大泉町西井出1、高根町村山北割、高根町清里2、高根町清里4）
	遮音壁高さ	大泉町西井出1：1.0m 高根町村山北割：1.0m 高根町清里2：1.5m 高根町清里4：4.0m
環境保全措置の効果		遮蔽効果により、騒音の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		景観、日照阻害への影響が生じるおそれがある。

注)環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階において、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.2.3-25（2） 検討結果の整理（山梨県）

実施主体		国土交通省関東地方整備局
実施内容	種類	トンネル吸音板の設置
	位置	環境基準を超過する地点 （高根町清里3、高根町清里4）
環境保全措置の効果		トンネル坑口部での反射音などの対策として、騒音の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注)環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階において、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.2.3-26(1)　検討結果の整理（長野県）

実施主体		国土交通省関東地方整備局
実施内容	種類	遮音壁の設置
	位置	環境基準を超過する地点 （小海町豊里2,南牧村野辺山1，南牧村野辺山2,小海町豊里1，小海町豊里鎰掛1，佐久穂町千代里）
	遮音壁高さ	小海町豊里2：2.0m 南牧村野辺山1：1.0m 南牧村野辺山2：4.5m 小海町豊里1：2.5m～7.0m 小海町豊里鎰掛1：1.0m～8.0m 佐久穂町千代里：1.5m～6.5m
環境保全措置の効果		遮蔽効果により、騒音の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		景観、日照阻害への影響が生じるおそれがある。

注)環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階において、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

表 11.2.3-26(2)　検討結果の整理（長野県）

実施主体		国土交通省関東地方整備局
実施内容	種類	トンネル吸音板の設置
	位置	環境基準を超過する地点 （小海町豊里鎰掛1）
環境保全措置の効果		トンネル坑口部での反射音などの対策として、騒音の低減が見込まれる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

注)環境保全措置の具体化の検討時期は、事業実施段階において、保全すべき対象等の状況を勘案し、最新の技術指針等を踏まえて決定する。

(4)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、事後調査は行わないものとします。

(5)評価結果

1)回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、集落及び市街地をできる限り回避した計画としており、住居等の保全対象への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っています。

また、環境保全措置として「遮音壁の設置」及び「トンネル吸音板の設置」を実施することで、環境負荷を低減します。

このことから、環境影響は事業予定者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

2)基準又は目標との整合性に係る評価

自動車の走行に係る騒音の予測結果は、すべての保全対象位置及び時間区分において基準値以下であり、基準等との整合は図られているものと評価します。

整合を図るべき基準等は表 11.2.3-27 に、山梨県の予測結果と環境基準を比較した評価結果は表 11.2.3-28 に、長野県の予測結果と環境基準を比較した評価結果は表 11.2.3-29 に示すとおりです。

表 11.2.3-27 (1) 整合を図るべき基準等（騒音に係る環境基準（道路に面する地域））

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
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 dB 以下	55 dB 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 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	65 dB 以下	60 dB 以下

注 1)時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。
注 2)A 地域：専ら住居用に供される地域
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
出典：「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：平成 24 年 3 月 30 日環境庁告示第 54 号）

幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値を適用しました。

表 11.2.3-27（2）　整合を図るべき基準等（騒音に係る環境基準（近接空間））

基準値	
昼間	夜間
70 dB 以下	65 dB 以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として占めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下）によることができる。	

注 1)時間区分は、昼間（6 時～22 時）、夜間（22 時～6 時）である。
注 2)幹線道路を担う道路に近接する空間（近接空間）の範囲
　　2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15m
　　2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20m
出典：「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：平成 24 年 3 月 30 日環境庁告示第 54 号）

表 11.2.3-28（1）　自動車の走行に係る騒音の評価結果（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	評価値（L_{Aeq}）				環境基準	
					環境保全措置前		環境保全措置後			
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
平面-1	長坂町大八田	下り側	近接空間	1.2m	60	60	－	－	70	65
				4.2m	60	60	－	－		
			背後地	1.2m	59	58	－	－	65	60
				4.2m	59	58	－	－		
断面-2	大泉町西井出1	上り側	近接空間	1.2m	61	60	57	55	70	65
				4.2m	64	62	58	56		
			背後地	1.2m	62	60	57	55	65	60
				4.2m	63	61	57	56		
		下り側	近接空間	1.2m	61	59	56	54	70	65
				4.2m	66	64	59	57		
			背後地	1.2m	65	63	59	57	65	60
				4.2m	68	66	60	59		
断面-3	大泉町西井出2	上り側	近接空間	1.2m	57	56	－	－	70	65
				4.2m	57	56	－	－		
			背後地	1.2m	57	55	－	－	65	60
				4.2m	57	56	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	57	56	－	－	70	65
				4.2m	58	57	－	－		
			背後地	1.2m	59	57	－	－	65	60
				4.2m	59	58	－	－		
断面-4	高根町村山北割	上り側	近接空間	1.2m	59	57	－	－	70	65
				4.2m	60	58	－	－		
			背後地	1.2m	59	57	－	－	65	60
				4.2m	60	58	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	61	59	56	54	70	65
				4.2m	64	62	58	56		
			背後地	1.2m	63	61	58	56	65	60
				4.2m	64	63	59	57		
平面-5	高根町堤	上り側	近接空間	1.2m	55	54	－	－	70	65
				4.2m	56	54	－	－		
			背後地	1.2m	53	52	－	－	65	60
				4.2m	53	52	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	59	58	－	－	70	65
				4.2m	60	59	－	－		
			背後地	1.2m	60	58	－	－	65	60
				4.2m	60	59	－	－		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。
注6）環境保全措置の－は、環境保全措置を実施していないため、環境保全措置後の数値を記載していない。

表 11.2.3-28（2）　自動車の走行に係る騒音の評価結果（等価騒音レベル（L_{Aeq}））（山梨県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	評価値（L_{Aeq}） 環境保全措置前 昼間	評価値（L_{Aeq}） 環境保全措置前 夜間	評価値（L_{Aeq}） 環境保全措置後 昼間	評価値（L_{Aeq}） 環境保全措置後 夜間	環境基準 昼間	環境基準 夜間
断面-6	須玉町上津金	上り側	近接空間	1.2m	48	47	－	－	70	65
				4.2m	48	47	－	－		
			背後地	1.2m	48	47	－	－	65	60
				4.2m	48	47	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	48	47	－	－	70	65
				4.2m	48	47	－	－		
			背後地	1.2m	49	48	－	－	65	60
				4.2m	49	48	－	－		
平面-7	高根町清里1	上り側	近接空間	1.2m	53	51	－	－	70	65
				4.2m	53	51	－	－		
			背後地	1.2m	53	51	－	－	65	60
				4.2m	53	51	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	55	53	－	－	70	65
				4.2m	55	53	－	－		
			背後地	1.2m	58	56	－	－	65	60
				4.2m	58	56	－	－		
断面-8	高根町清里2	上り側	近接空間	1.2m	58	56	－	－	70	65
				4.2m	59	57	－	－		
			背後地	1.2m	56	54	－	－	65	60
				4.2m	57	55	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	67	65	59	57	70	65
				4.2m	73	71	65	63		
			背後地	1.2m	66	64	59	57	65	60
				4.2m	69	67	60	58		
平面-9	高根町清里3	上り側	近接空間	1.2m	67	65	67	65	70	65
				4.2m	68	66	67	65		
			背後地	1.2m	54	52	53	51	65	60
				4.2m	56	54	55	53		
		下り側	近接空間	1.2m	66	62	66	62	70	65
				4.2m	65	61	65	61		
			背後地	1.2m	55	51	55	51	65	60
				4.2m	57	53	57	53		
断面-10	高根町清里4	上り側	近接空間	1.2m	71	69	46	45	70	65
				4.2m	71	69	60	58		
			背後地	1.2m	67	65	52	50	65	60
				4.2m	67	65	52	50		
		下り側	近接空間	1.2m	69	68	66	64	70	65
				4.2m	69	67	66	64		
			背後地	1.2m	62	61	57	55	65	60
				4.2m	67	65	60	58		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。
注6）環境保全措置の－は、環境保全措置を実施していないため、環境保全措置後の数値を記載していない。

表 11.2.3-29（1）　自動車の走行に係る騒音の評価結果（等価騒音レベル（LAeq））（長野県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	評価値（L_{Aeq}）				環境基準	
					環境保全措置前		環境保全措置後			
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
平面-N1	南牧村野辺山1	最大地点	近接空間	1.2m	68	64	68	64	70	65
				4.2m	68	64	68	64		
			背後地	1.2m	64	62	62	59	65	60
				4.2m	65	62	64	60		
平面-N2	南牧村野辺山2	最大地点	近接空間	1.2m	75	74	66	64	70	65
				4.2m	75	74	67	65		
			背後地	1.2m	63	61	59	58	65	60
				4.2m	67	65	61	59		
断面-N3	南牧村海尻1	上り側	近接空間	1.2m	55	53	－	－	70	65
				4.2m	56	54	－	－		
			背後地	1.2m	57	55	－	－	65	60
				4.2m	57	55	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	55	53	－	－	70	65
				4.2m	55	53	－	－		
			背後地	1.2m	59	57	－	－	65	60
				4.2m	59	57	－	－		
断面-N4	南牧村海尻2	上り側	近接空間	1.2m	57	55	－	－	70	65
				4.2m	58	56	－	－		
			背後地	1.2m	57	55	－	－	65	60
				4.2m	58	56	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	56	54	－	－	70	65
				4.2m	56	55	－	－		
			背後地	1.2m	56	54	－	－	65	60
				4.2m	56	54	－	－		
平面-N5	小海町豊里1	最大地点	近接空間	1.2m	79	78	70	65	70	65
				4.2m	79	77	69	65		
			背後地	1.2m	67	65	63	59	65	60
				4.2m	67	65	65	60		
平面-N6	小海町豊里鉱掛1	最大地点	近接空間	1.2m	80	78	67	65	70	65
				4.2m	82	81	67	65		
			背後地	1.2m	68	66	60	58	65	60
				4.2m	70	68	62	59		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。
注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。
注3）環境基準の値は「以下」を示す。
注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。
注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。
注6）環境保全措置の－は、環境保全措置を実施していないため、環境保全措置後の数値を記載していない。

表 11.2.3-29（2）　自動車の走行に係る騒音の評価結果（等価騒音レベル（LAeq））（長野県）

［単位：dB］

番号	予測地点	予測位置		予測高さ	評価値（L_{Aeq}）				環境基準	
					環境保全措置前		環境保全措置後			
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
断面-N7	小海町豊里鎰掛2	上り側	近接空間	1.2m	51	50	－	－	70	65
				4.2m	51	50	－	－		
			背後地	1.2m	50	49	－	－	65	60
				4.2m	50	49	－	－		
		下り側	近接空間	1.2m	51	50	－	－	70	65
				4.2m	51	50	－	－		
			背後地	1.2m	59	57	－	－	65	60
				4.2m	59	57	－	－		
断面-N8	小海町豊里2	上り側	近接空間	1.2m	53	52	53	52	70	65
				4.2m	53	52	53	52		
			背後地	1.2m	52	50	52	50	65	60
				4.2m	52	51	52	51		
		下り側	近接空間	1.2m	60	58	55	54	70	65
				4.2m	62	60	56	55		
			背後地	1.2m	65	63	62	60	65	60
				4.2m	66	64	62	60		
平面-N9	佐久穂町千代里	最大地点	近接空間	1.2m	74	73	70	64	70	65
				4.2m	75	73	69	65		
			背後地	1.2m	68	66	64	59	65	60
				4.2m	69	67	65	60		

注1）時間区分は、昼間（6時～22時）、夜間（22時～6時）である。

注2）環境基準は、「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：平成24年3月30日環境省告示第54号）の環境基準である。

注3）環境基準の値は「以下」を示す。

注4）騒音に係る環境基準の地域指定がなされていない地点については、現況の土地利用状況等を勘案して「地域の区分B」を想定した。

注5）網掛け部分は、環境基準の超過を示す。

注6）環境保全措置の－は、環境保全措置を実施していないため、環境保全措置後の数値を記載していない。