

瀬戸学区 事業説明会の主な質問・意見

開催日 2004年 7月 6日

質問・意見等の要旨	回答・見解の要旨
<p>1 事業説明会について (1) 回答済事項</p> <p>① 事業の進め方について、事業説明会を開催している状況で、山北地区の測量等現地調査を行うとの事だが、説明責任を果たしていると言えるのか。</p> <p>② 福山道路等の幹線道路網は既に3年前に都市計画決定されている。現段階で事業を中止させる事ができる見込があるのか。事業者はこの事業を本当に実施する気があるのか。間に挟まれた地権者はどうなるのか。どちらにも地権者の自由を束縛する権利は無い。この点を踏まえて、初めて参加する方の事前説明会開催や説明会の毎月開催など、説明会の運営方法や開催間隔を検討してほしい。</p>	<p>1 事業説明会について (1) 回答済事項</p> <p>① 瀬戸学区全体では10回以上の説明会を開催し、山北地区だけでも計4回の説明会を開催する中で、可能な限り資料等も用意して御説明してきており、本日は新たな方法での説明会を開催したが、今後も御不明な点については引き続き御説明をする中で御理解を深めて頂き、説明責任を果たして行きたいと考えています。しかし、一方では地形測量等の現地調査に基づく詳細図面を基に、より具体的な説明を受けたいとの御要望も多数頂いています。特に、山北地区では所有区分を単位としたアンケート調査を実施しておりますが、回答を頂いた件数の7割以上で、測量等現地調査に御協力を頂けるとの集計結果が出ており、(これら多くの方々への説明責任を果たす観点から、) 現地調査も実施して参りたいと考えております。</p> <p>② 事業が予定より遅れ、地権者の皆様には御迷惑をおかけしており、申し訳ないと考えていますが、今後の説明会の開催方法等につきましては、この場で回答できませんので御容赦を願います。今後、できるだけ御要望に沿える方法を検討し、御連絡させていただきます。</p>
<p>2 事業全般について 質疑なし</p>	<p>2 事業全般について 質疑なし</p>
<p>3 環境について (1) 回答済事項</p> <p>① 道路の設計に当っては、環境基準より下げた数値を努力目標とできないか。また、供用後の事後調査の時期はいつごろか。</p> <p>② 今回の説明会資料でもSPMの予測値が環境基準を上回っているが、具体的な対策を示すべきではないか。</p> <p>③ 植栽のSPMに対する効果について、具体的なデータを示してほしい。</p> <p>④ SPMの発生源割合については、環境省では平成9年度、東京では平成2年度に算出しているが、広島県や福山市では何故できないのか。</p> <p>(2) 課題事項</p> <p>① 福山市でSPMがどれだけ排出されているのか。</p> <p>② 新しい道路を造るときには健康等の生活環境に配慮し、環境基準を守る必要があるため、環境基準を超過しないという資料を提示してほしい。</p>	<p>3 環境について (1) 回答済事項</p> <p>① 環境影響評価は、全国統一のマニュアルによって実施しており、環境保全目標は原則として環境基準となっておりますので、御理解をお願いします。ただし、基準値付近の予測では、供用後に超過するおそれがあるとの趣旨の御質問と思いますが、環境影響評価書では供用開始後には現地で実測し、環境基準値を越える場合には、できるだけ速やかに環境保全措置を実施することとしております。</p> <p>② SPMに対する対策としては、バックグラウンドの低減として備後地域公害防止計画による対応の他、自動車の単体対策として排出ガス規制の強化が実施されます。道路事業では植栽・路面清掃の実施、及び脱硝装置や集塵装置など新技術の採用検討など環境影響評価書に基づく保全措置を誠実に実施して参ります。</p> <p>③ 植栽の効果については、具体的データはありません。</p> <p>④ 東京都等では基礎データの蓄積があり、推計が可能となっているようです。このため、備後地域においても、来年度から現地の基礎的データを収集し、データが蓄積された段階で推計する予定と、担当部局より聞いております。</p> <p>(2) 課題事項</p> <p>① 備後地域公害防止計画では、備後地域の工場・事業所からのばいじん排出量が、平成9年度で約1,700t/年と推定されております。なお、この件については、二酸化窒素の排出量も含めて最新の数値を調査し、次回の説明会で資料を配付します。</p> <p>② 今回の環境影響評価では、SPMが環境基準を超過する予測となっておりますが、備後地域公害防止計画による施策や、自動車排出ガスの規制、道路での植栽・路面清掃等によって、対応することとなっております。</p>
<p>4 用地について 質疑なし</p>	<p>4 用地について 質疑なし</p>
<p>5 都市計画決定について 質疑なし</p>	<p>5 都市計画決定について 質疑なし</p>
<p>6 その他 質疑なし</p>	<p>6 その他 質疑なし</p>
<p>課題事項の整理</p> <p>1 浮遊粒子状物質や窒素酸化物の排出量について 資料-1のとおり</p> <p>2 環境基準を超過しない資料提示について 資料-2のとおり</p>	

ばいじん排出量及び窒素酸化物について

ばいじん排出量

年度	平成9年度	平成11年度	平成14年度
排出量 (t/年)	1,826	1,824	1,264

窒素酸化物排出量

年度	平成9年度	平成11年度
排出量 (t/年)	25,715	25,732

(出 典)

- ① 平成9年度及び平成11年度の排出量は、平成16年2月公害防止計画実施状況等調査報告書（備後地域）。
- ② 平成14年度の排出量は平成17年3月 備後地域公害防止計画。ただし、窒素酸化物排出量については記述なし。

「福山道路」「福山西環状線」「福山沼隈道路」
の環境影響の照査結果について

福山道路、福山西環状線、福山沼隈道路について、環境影響評価後に、平成 42 年予測交通量の推計、大気質に係る現地調査実施、騒音予測手法の更新があったこと、並びに道路構造の変更予定があることから、環境影響の照査を実施しました。

環境影響の照査項目は、自動車の走行によって影響のある大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、騒音（LAeq）、振動（L10）としました。

表-1 環境影響の照査項目と変更点

照査項目	変更点
大気質	平成 42 年予測交通量、道路構造、バックグラウンド濃度
騒音	平成 42 年予測交通量、道路構造、予測モデル
振動	平成 42 年予測交通量

1 検討の前提

①予測対象時期

大気質、騒音、振動の予測対象時期は、平成 42 年としました。

②予測対象区域

大気質、騒音、振動の予測対象区域は、道路構造、交通条件、都市計画で定められた用途地域、及び現在の住居の立地状況を考えたうえ、選定しました（図-3～8、表-2 参照）。

予測対象区域の範囲は、大気質の一般部は道路から 150m、IC 部は道路から 200m、騒音は道路から 200m、振動は道路から 100m としました。

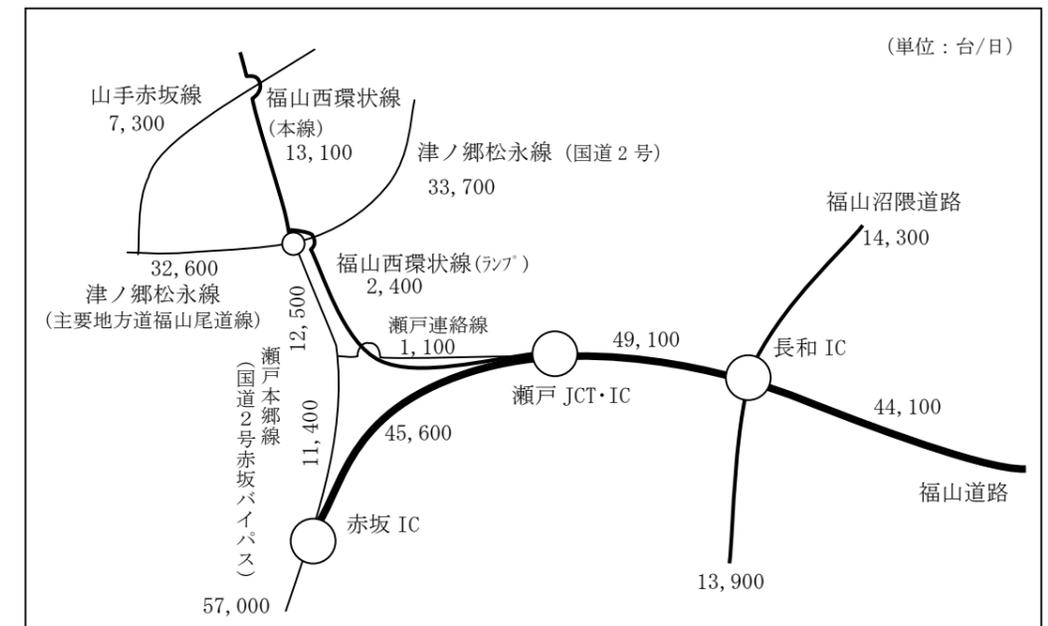
表-2 予測対象区域

路線	番号	予測対象区域	環境要素
福山道路	7	瀬戸町地頭分	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） 騒音・振動
	D	長和IC周辺	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） 騒音
	E	瀬戸JCT・IC周辺	
	F	赤坂IC周辺	
	7'	瀬戸町地頭分（高架）	
福山西環状線	E'	瀬戸 JCT 周辺	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） 騒音
福山沼隈道路	D	瀬戸町長和地区	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） 騒音・振動
	C	瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） 騒音

注) 1. 番号は、前回の事業説明会で配付した資料の番号と同じである。
2. ○' は、道路構造の変更予定等から追加した予測対象区域を示す。

③予測交通量

本地区の環境影響の照査は、平成 42 年予測交通量に基づいて行っています。

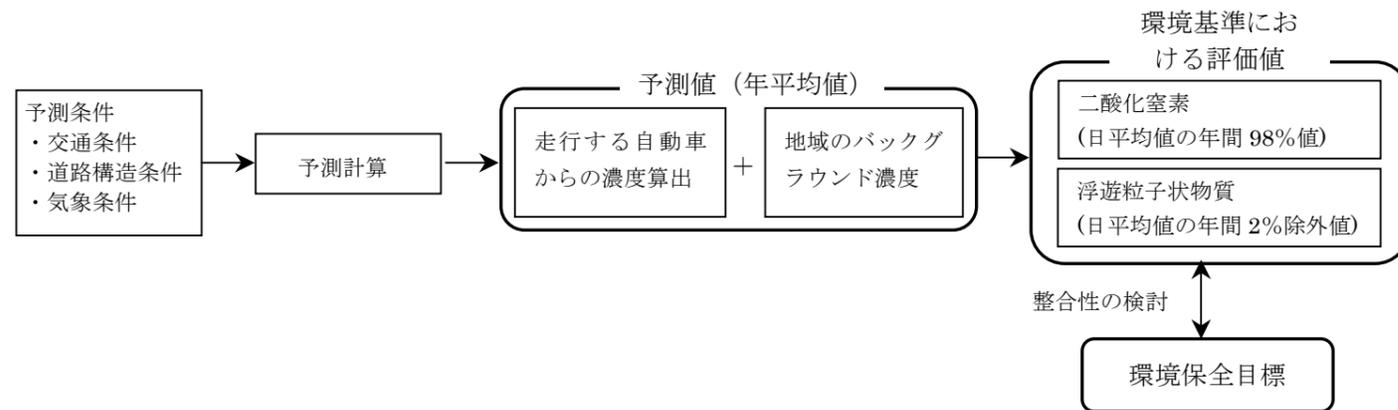


注) 1.平成 11 年交通流動実態調査をベースとした最新の交通量
2.道路名は都市計画道路名で表記

図-1 平成 42 年予測交通量 (台/日)

2 大気質の照査

①照査のおおまかな手順



②環境保全目標

表-3 大気質の環境保全目標（環境基準）

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。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。

③バックグラウンド濃度

表-4 予測に用いるバックグラウンド濃度

調査地点	瀬戸町地頭分			瀬戸町山北		
	窒素酸化物	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
春季	0.023 ppm	0.016 ppm	0.033 mg/m ³	0.038 ppm	0.024 ppm	0.035 mg/m ³
夏季	0.023 ppm	0.013 ppm	0.031 mg/m ³	0.012 ppm	0.006 ppm	0.025 mg/m ³
秋季	0.012 ppm	0.008 ppm	0.014 mg/m ³	0.022 ppm	0.014 ppm	0.024 mg/m ³
冬季	0.029 ppm	0.012 ppm	0.023 mg/m ³	0.020 ppm	0.010 ppm	0.023 mg/m ³
四季平均値	0.022 ppm	0.012 ppm	0.025 mg/m ³	0.023 ppm	0.014 ppm	0.027 mg/m ³
測定期間	春季：平成14年3月23日～29日 夏季：平成14年8月25日～31日 秋季：平成14年10月22日～28日 冬季：平成15年1月15日～21日			春季：平成15年4月15日～21日 夏季：平成14年8月3日～9日 秋季：平成14年10月22日～28日 冬季：平成15年1月15日～21日		
予測対象区域	福山道路	7	瀬戸町地頭分	福山道路	E	瀬戸JCT・IC周辺
		D	長和IC周辺		F	赤坂IC周辺
		7'	瀬戸町地頭分（高架）			
	D	瀬戸町長和地区	福山西環状線		E'	瀬戸JCT周辺
	C	瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）				

備考) 予測に用いた風向・風速は、対象年の異常年検定をF分布棄却検定法により行った結果、異常年でないことを確認した。

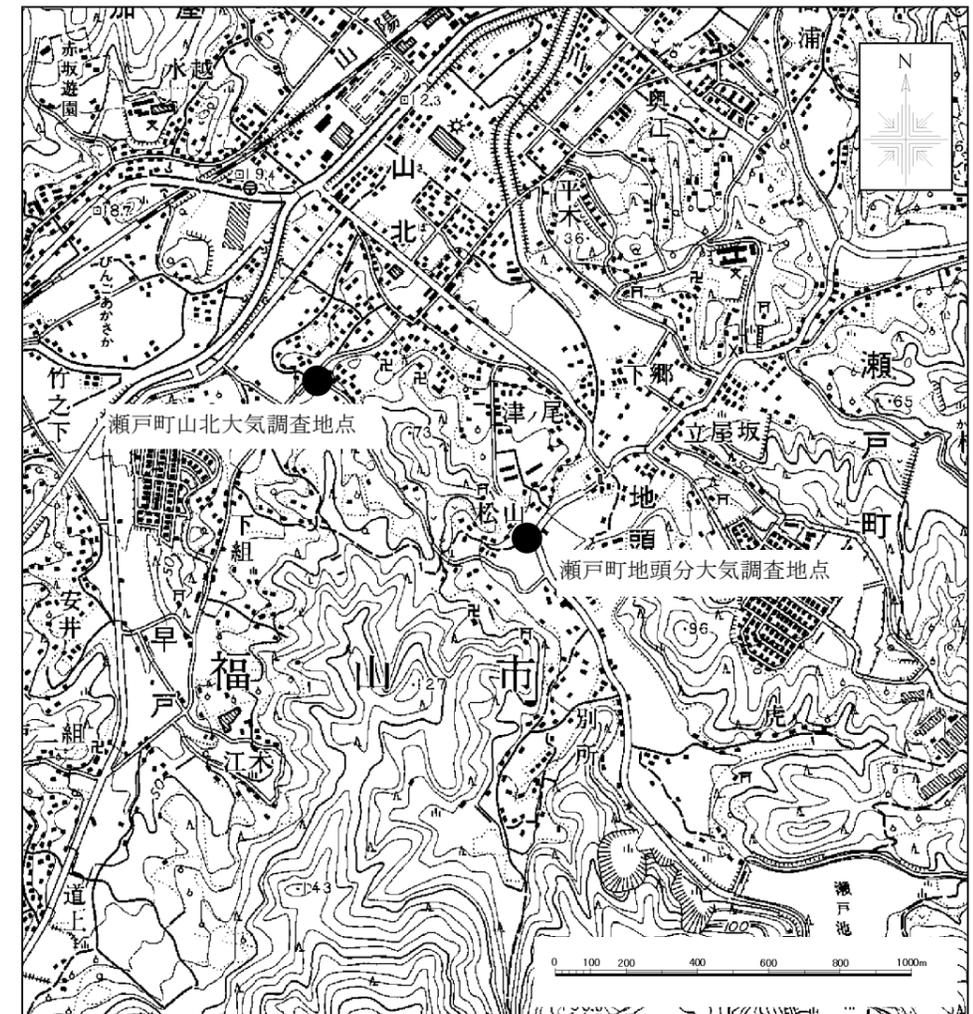


図-2 大気質調査地点位置図

④ 予測式

・有風時

有風時(風速が 1m/sec を超える場合)の予測式は、次に示すブルーム式としました。

$$C(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}) = \frac{Q}{2\pi \cdot \mathbf{u} \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left[-\frac{\mathbf{y}^2}{2\sigma_y^2}\right] \left[\exp\left\{-\frac{(\mathbf{z} + \mathbf{H})^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(\mathbf{z} - \mathbf{H})^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

ここで、C(x, y, z): (x, y, z) 地点における
窒素酸化物濃度 (ppm) 又は
浮遊粒子状物質濃度 (mg/m³)

Q: 点煙源の窒素酸化物排出量(ml/s) 又は
浮遊粒子状物質排出量(mg/s)

u: 平均風速(m/s)

H: 排出源の高さ(m)

σ_y, σ_z : 水平(y), 鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x: 風向に沿った風下距離(m)

y: x 軸に直角な水平距離(m)

z: x 軸に直角な鉛直距離(m)

<有風時に用いる拡散幅>

・鉛直方向の拡散幅(σ_z) $\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31 \cdot L^{0.83}$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合 …… $\sigma_{z0} = 1.5$

遮音壁がある場合 …… $\sigma_{z0} = 4.0$

L: 車道部端からの距離 (L=x-w/2) (m)

x: 風向に沿った風下距離 (m)

W: 車道幅員(m)

なお、x<W/2 の場合は $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする。

・水平方向の拡散幅(σ_y) $\sigma_y = W/2 + 0.46 \cdot L^{0.81}$

なお、x<W/2 の場合は $\sigma_y = W/2$ とする。

・弱風時

弱風時(風速が 1m/sec 以下の場合)の予測式は、次に示すパフ式としました。

$$C(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \left\{ \frac{1 - \exp\left(-\frac{\lambda}{t_0^2}\right)}{2\lambda} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{\mathbf{m}}{t_0^2}\right)}{2\mathbf{m}} \right\}$$

$$\lambda = \frac{1}{2} \left\{ \frac{\mathbf{x}^2 + \mathbf{y}^2}{\alpha^2} + \frac{(\mathbf{z} - \mathbf{H})^2}{\gamma^2} \right\}, \quad \mathbf{m} = \frac{1}{2} \left\{ \frac{\mathbf{x}^2 + \mathbf{y}^2}{\alpha^2} + \frac{(\mathbf{z} + \mathbf{H})^2}{\gamma^2} \right\}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(s)
 α, γ : 拡散幅に関する係数

<弱風時に用いる拡散幅>

初期拡散幅に相当する時間(t_0)

$t_0 = W/(2\alpha)$

ただし、W: 車道幅員(m)

α : 拡散幅に関する係数

・拡散幅に関する係数(α, γ)

$\alpha = 0.3$

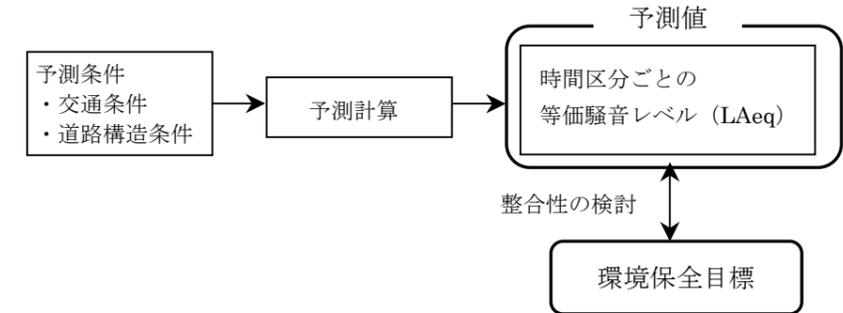
$\gamma = 0.18$ (昼間)、 0.09 (夜間)

ただし、昼間は午前7時から午後7時までを、夜間

は午後7時から午前7時までとする

3 騒音の照査

① 照査のおおまかな手順



② 環境保全目標

表-5 騒音の環境保全目標 (環境基準)

● 道路に面する地域

地域の 類型	地域の区分	昼間	夜間
		午前6時から 午後10時まで	午後10時から 午前6時まで
B C	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デシベル以下	60デシベル以下

(備考) 車線とは1縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

注) 1.B: 主として住居の用に供される地域

C: 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.地域の指定は、「騒音に係る環境基準の地域類型の指定に関する告示」(平成11年2月12日広島県告示第149号)による。

● 幹線交通を担う道路に近接する空間

	昼 間	夜 間
	午前6時から午後10時まで	午後10時から午前6時まで
	70デシベル以下	65デシベル以下
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閉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45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下)によることができる。	

注) 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、車線の区分に応じ道路端(官民境界)からの距離によりその範囲を以下のように特定する。

2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 : 15m

2車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 : 20m

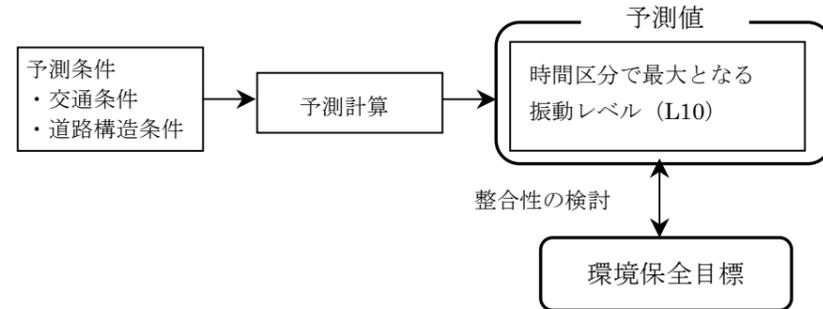
(出典: 「騒音に係る環境基準の改正について」(平成10年9月30日 環大企第257号))

③ 予測式

予測式は、(社)日本音響学会の ASJ RTN-Model 2003 としました。

4 振動の照査

①照査のおおまかな手順



②環境保全目標

表-6 振動の環境保全目標 (振動規制法)

区域の 区分	時間の 区分	昼 間	夜 間
			午前7時から 午後7時まで
第1種区域		65 dB	60 dB

注) 1.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

〔出典：「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)〕

2.時間及び地域の指定は、福山市告示第73号(平成10年3月27日)による。

③地盤卓越振動数

表-7 予測に用いる地盤卓越振動数

番号	予 測 地 点	地盤卓越振動数 (H z)
7	福山市瀬戸町地頭分	20.2
D	福山市瀬戸町長和	20.4

注) 福山市瀬戸町長和の地盤卓越振動数は、現地調査を行っていないため、予測地点周辺のボウリング調査のN値(深さ10mまでのN値の平均値)を基に、以下の式を用いて、地盤卓越振動数を設定する。

$$f = 8.4N_{10}^{1/3}$$

ここで、 f : 地盤卓越振動数

N₁₀ : 深さ10mまでのN値の平均値

〔出典：「道路環境整備マニュアル」(平成元年1月 (社)日本道路協会)〕

④予測式

道路交通振動の80%レンジ上端値(L₁₀)の予測式は、次式としました。

$$L_{10} = L_{10}^* - \alpha_{\lambda}$$

$$L_{10}^* = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_f + \alpha_s$$

L₁₀ : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

L_{10*} : 基準点における振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

Q* : 500秒間の1車線当たりの等価交通量(台/500秒/車線)

$$Q^* = \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + KQ_2)$$

Q₁ : 小型車時間交通量(台/h)

Q₂ : 大型車時間交通量(台/h)

K : 大型車の小型車への換算係数

V : 平均走行速度(Km/h)

M : 上下車線合計の車線数

α_σ : 路面の平坦性等による補正值(dB)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值(dB)

α_s : 道路構造による補正值(dB)

α_λ : 距離減衰値(dB)

a,b,c,d : 定数

出典：「道路事業に関する環境影響評価の実施について」(平成11年6月11日建設省道環発第20号)

図-3 予測対象区域位置図 [福山道路：F 赤坂IC周辺]

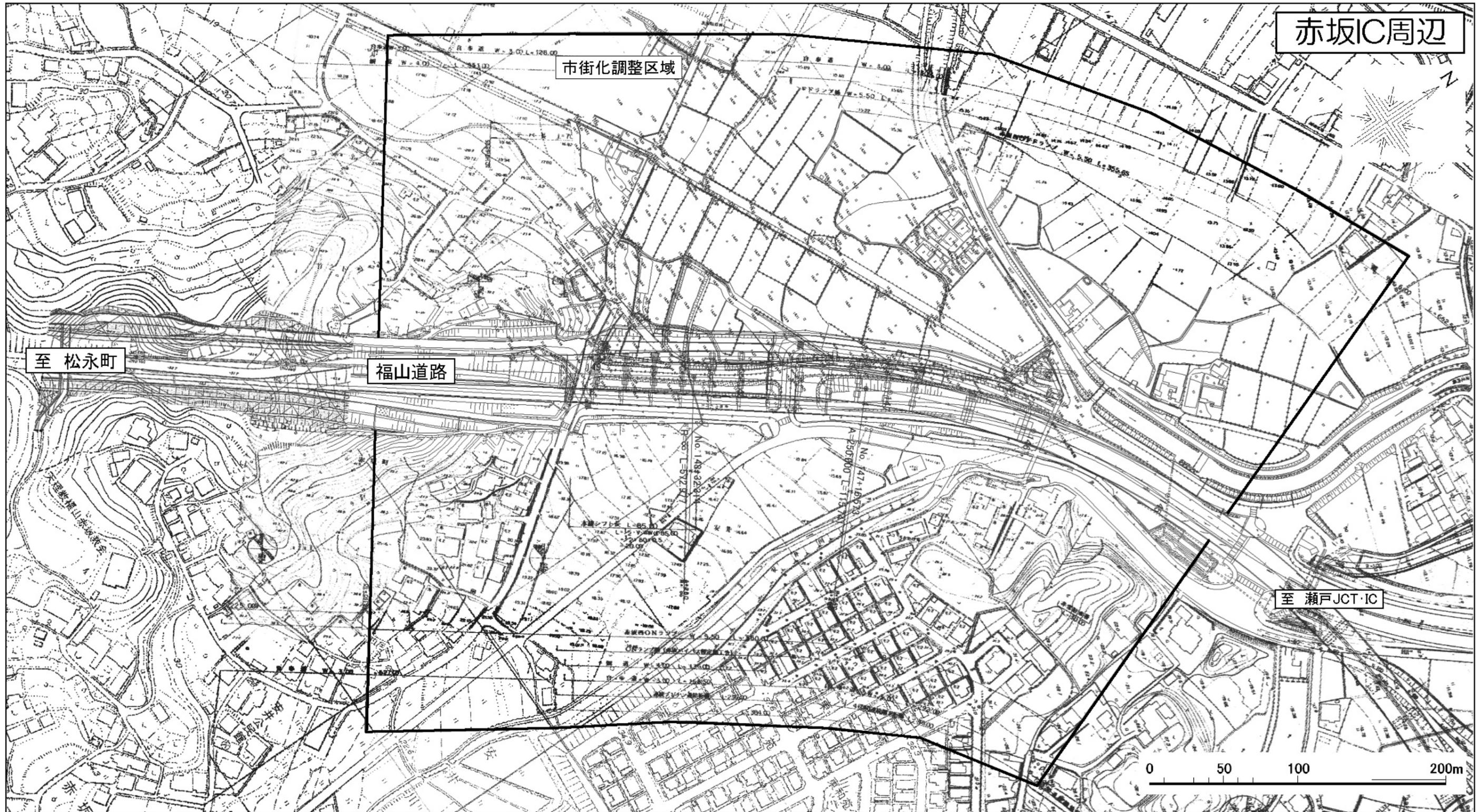


図-4 予測対象区域位置図 [福山道路：E 瀬戸JCT・IC周辺]
 [福山西環状線：E' 瀬戸JCT周辺]



図一5 予測対象断面位置図 [福山道路：7 瀬戸町地頭分]
[福山道路：7' 瀬戸町地頭分 (高架)]

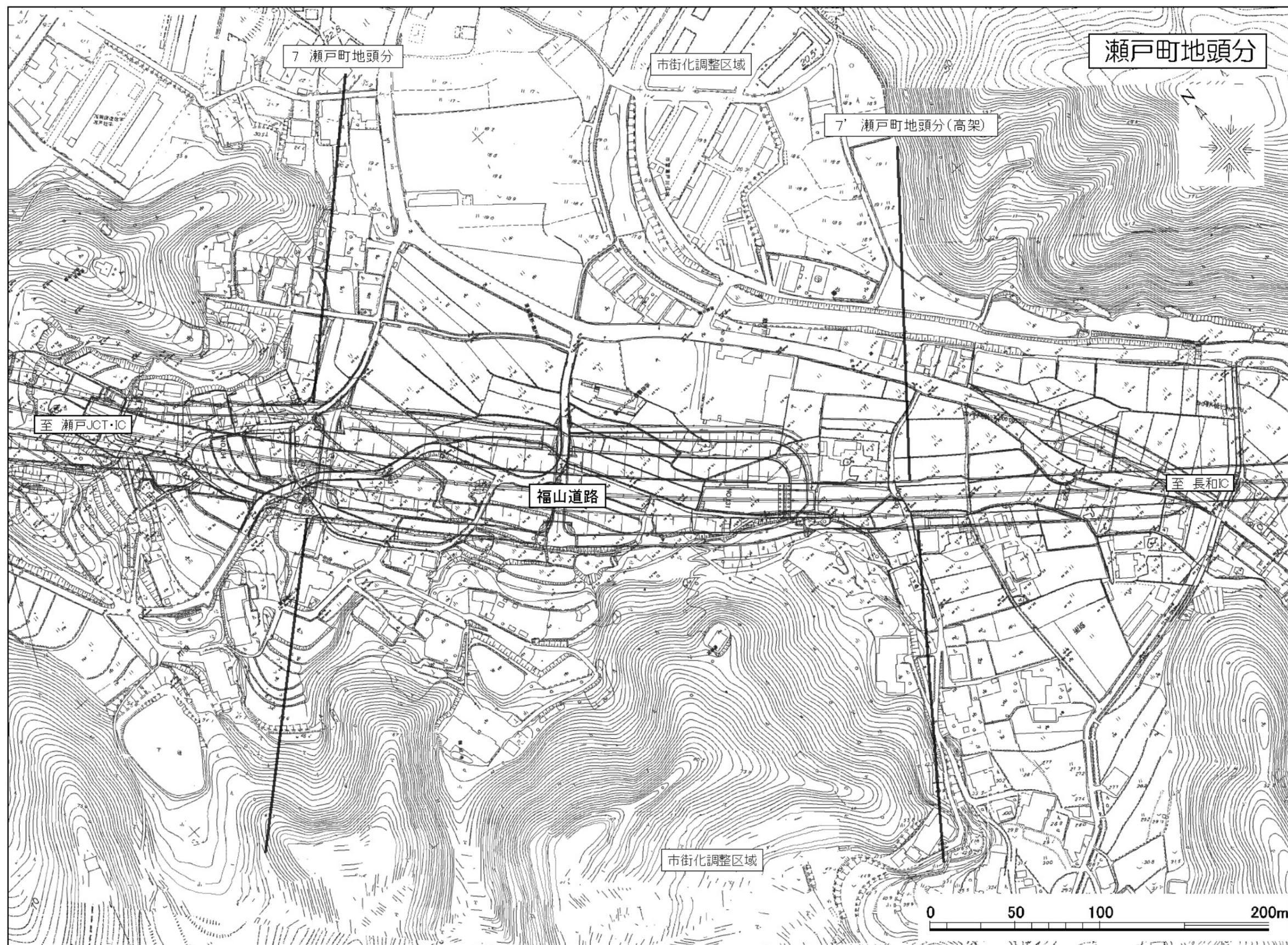


図-6 予測対象区域位置図 [福山道路：D 長和 IC 周辺]

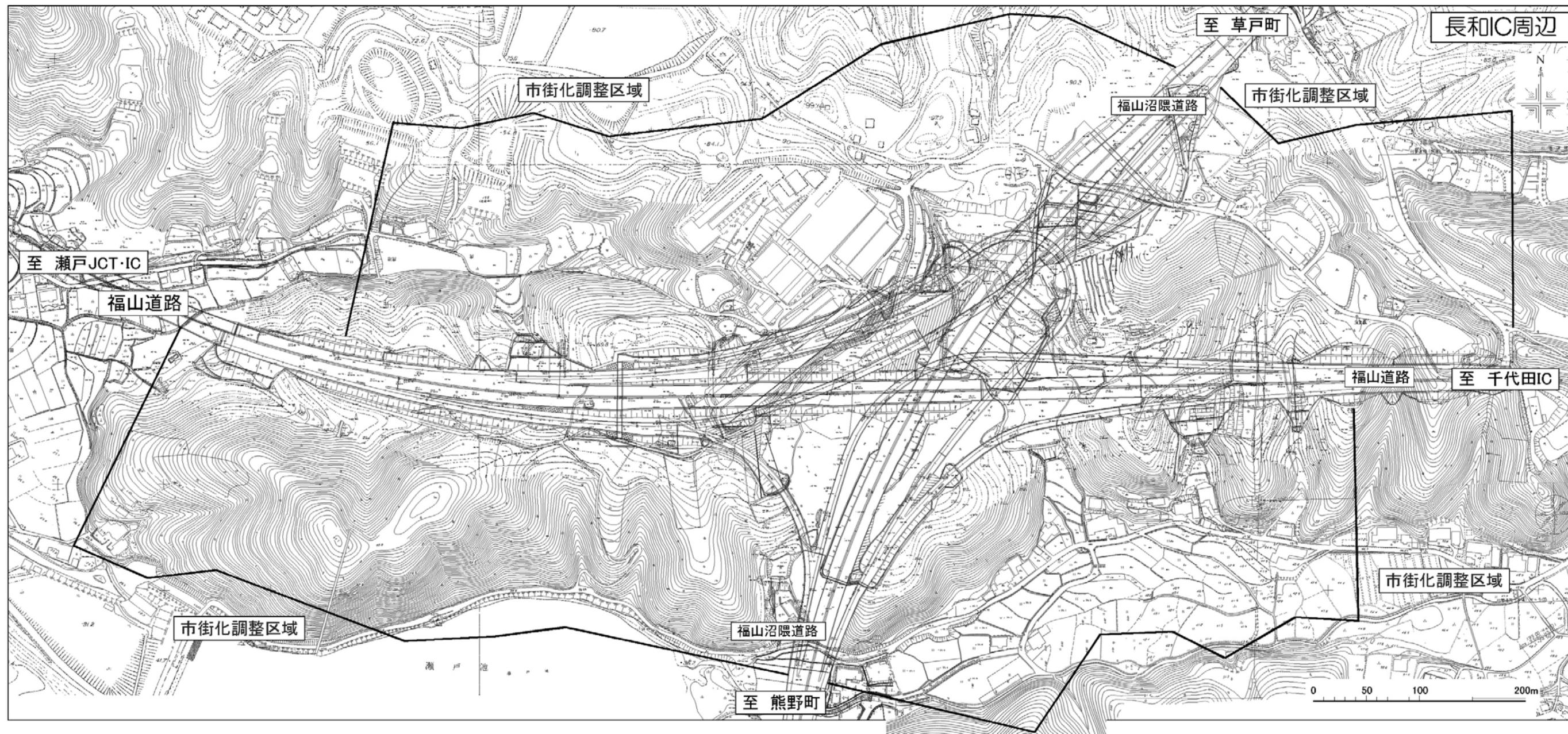


図-7 予測対象断面位置図 [福山沼隈道路：D 瀬戸町長和地区]

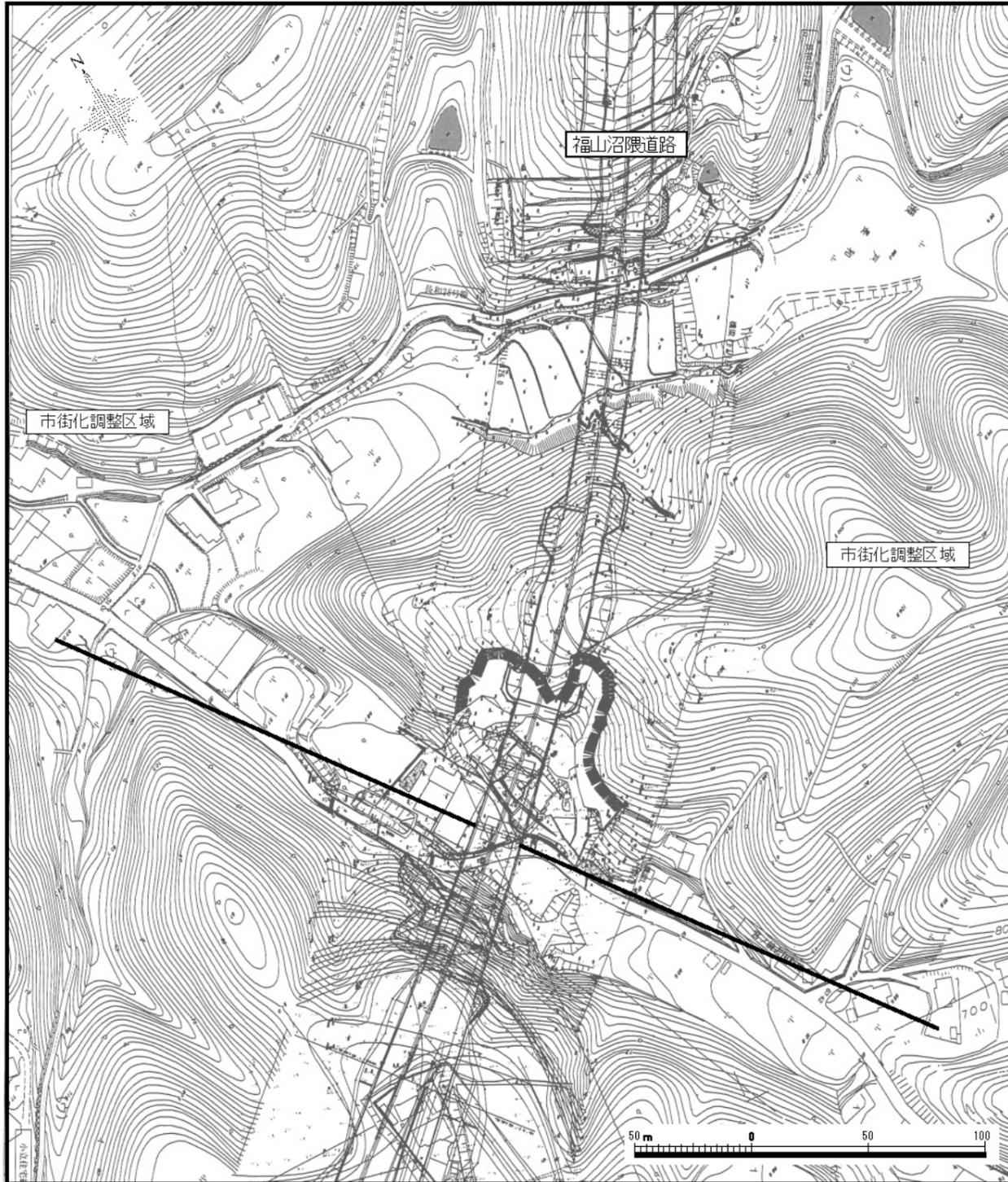
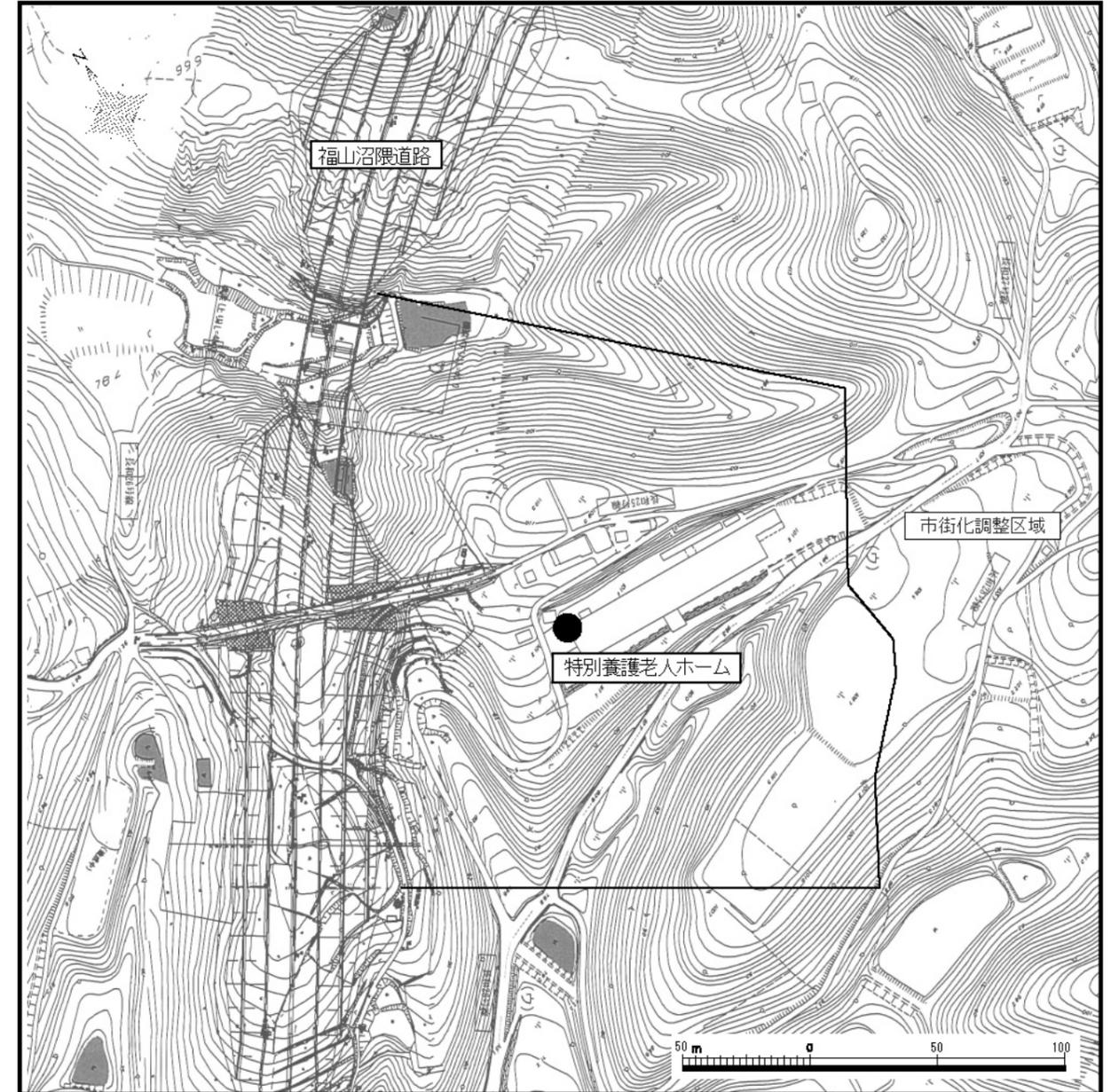


図-8 予測対象区域位置図
[福山沼隈道路：C 瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）]



福山道路の照査結果

1 大気質（二酸化窒素）

照査の結果、全ての地点において、二酸化窒素は環境保全目標を満足します。

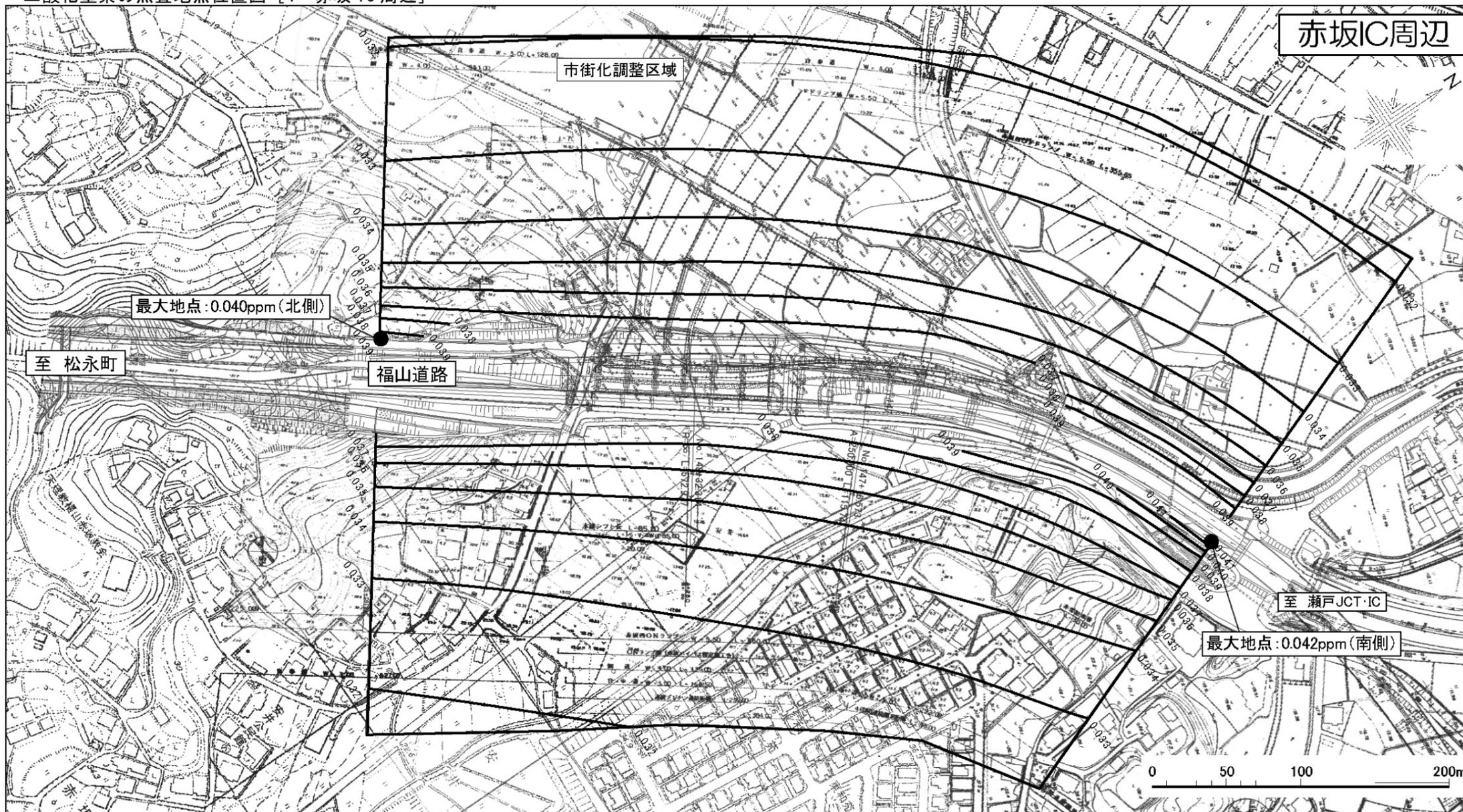
表-1 二酸化窒素の照査結果 [F 赤坂 IC 周辺]

(単位：ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間98%値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
F	赤坂 IC 周辺	北側	2階	0.014	0.0213	0.039	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。			
			1階					0.0077	0.0217	0.040
		南側	2階					0.0094	0.0234	0.042
			1階					0.0092	0.0232	0.042

- 注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線及び瀬戸本郷線との合計値である。

図-1 二酸化窒素の照査地点位置図 [F 赤坂 IC 周辺]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

表-2 二酸化窒素の照査結果 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]

(単位：ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間98%値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
E	瀬戸 JCT・IC 周辺	北側	2階	0.014	0.0222	0.040	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。			
			1階					0.0101	0.0241	0.043
		南側	2階					0.0069	0.0209	0.039
			1階					0.0080	0.0220	0.040

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線、福山西環状線、瀬戸連絡線及び瀬戸本郷線との合計値である。

図-2 二酸化窒素の照査地点位置図 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]



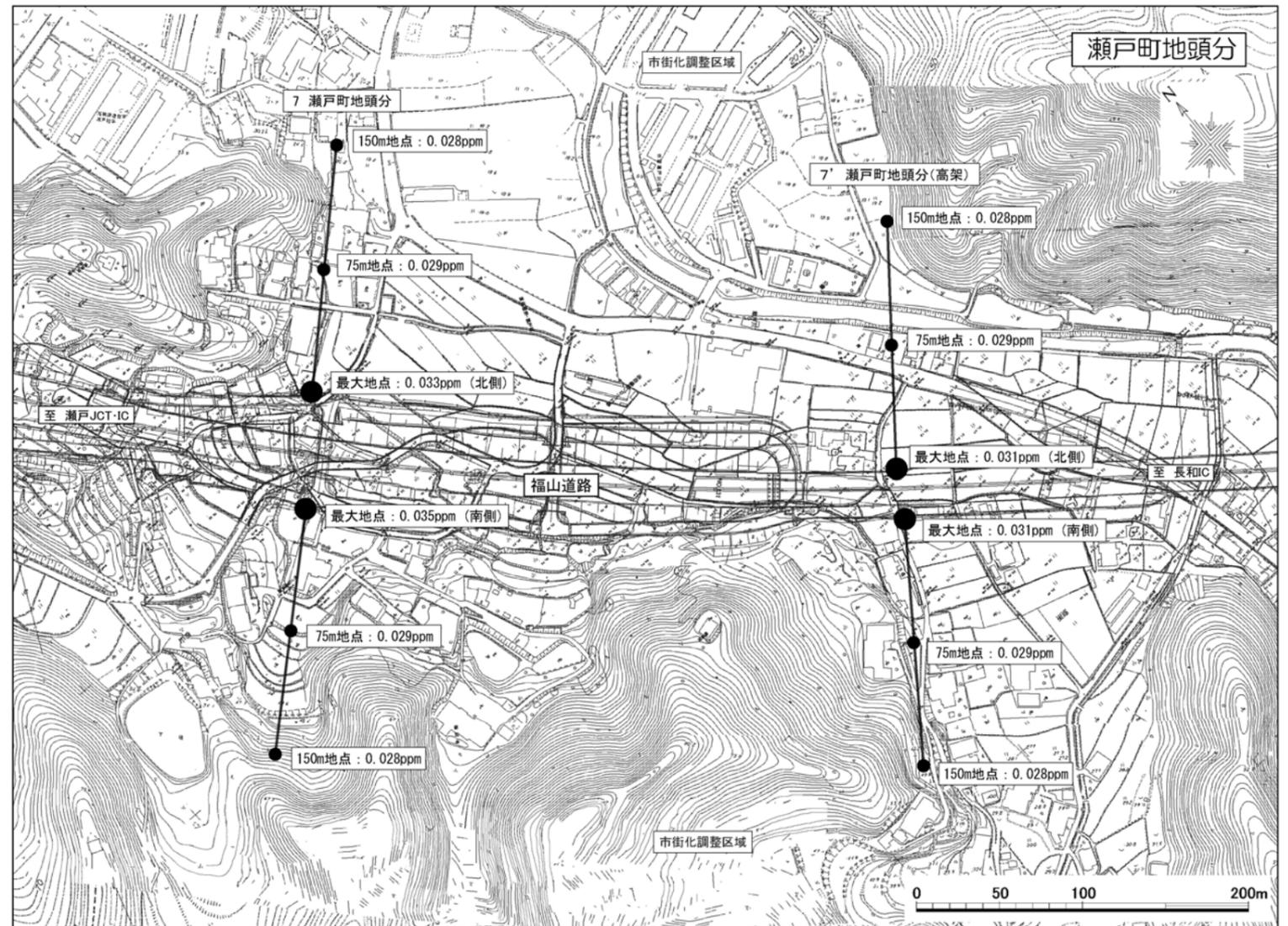
注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

表-3 二酸化窒素の照査結果 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分(高架)]
(単位: ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間98%値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
7	瀬戸町地頭分	北側	2階	0.012	0.0164	0.033	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。			
			1階					0.0045		
		南側	2階					0.0059		
			1階					0.0062		
7'	瀬戸町地頭分(高架)	北側	2階					0.0035	0.0155	0.032
			1階					0.0033	0.0153	0.031
		南側	2階					0.0032	0.0152	0.031
			1階					0.0031	0.0151	0.031

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図-3 二酸化窒素の照査地点位置図 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分(高架)]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

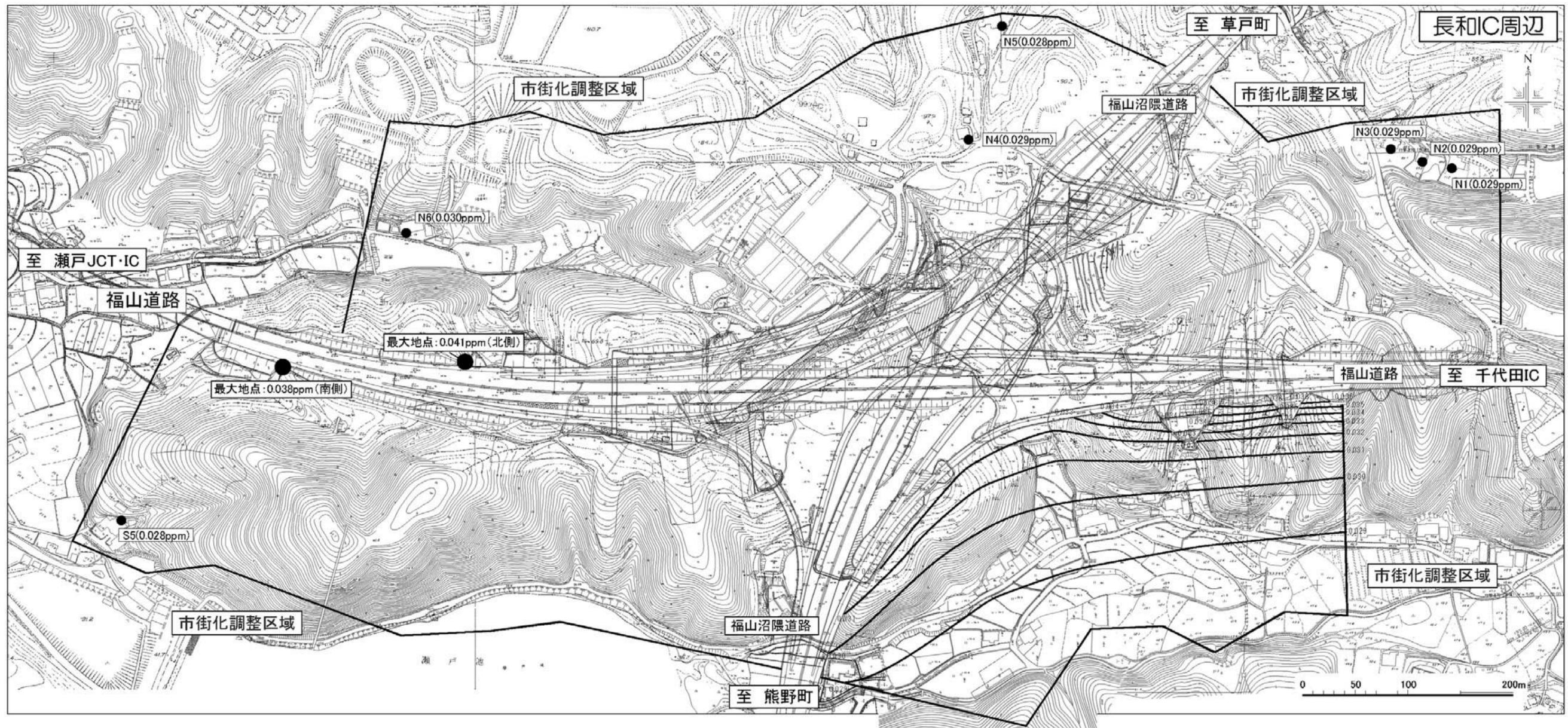
表-4 二酸化窒素の照査結果 [D 長和IC周辺]

(単位: ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間98%値	環境保全目標	
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度			
D	長和IC周辺	北側	2階	0.012	0.0220	0.039	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。	
			1階					0.0117
		南側	2階		0.0086	0.0206		0.038
			1階		0.0092	0.0212		0.038

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線及び福山沼隈道路との合計値である。

図-4 二酸化窒素の照査地点位置図 [D 長和IC周辺]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

2 大気質（浮遊粒子状物質）

照査の結果、全ての地点において、浮遊粒子状物質は環境保全目標を満足します。

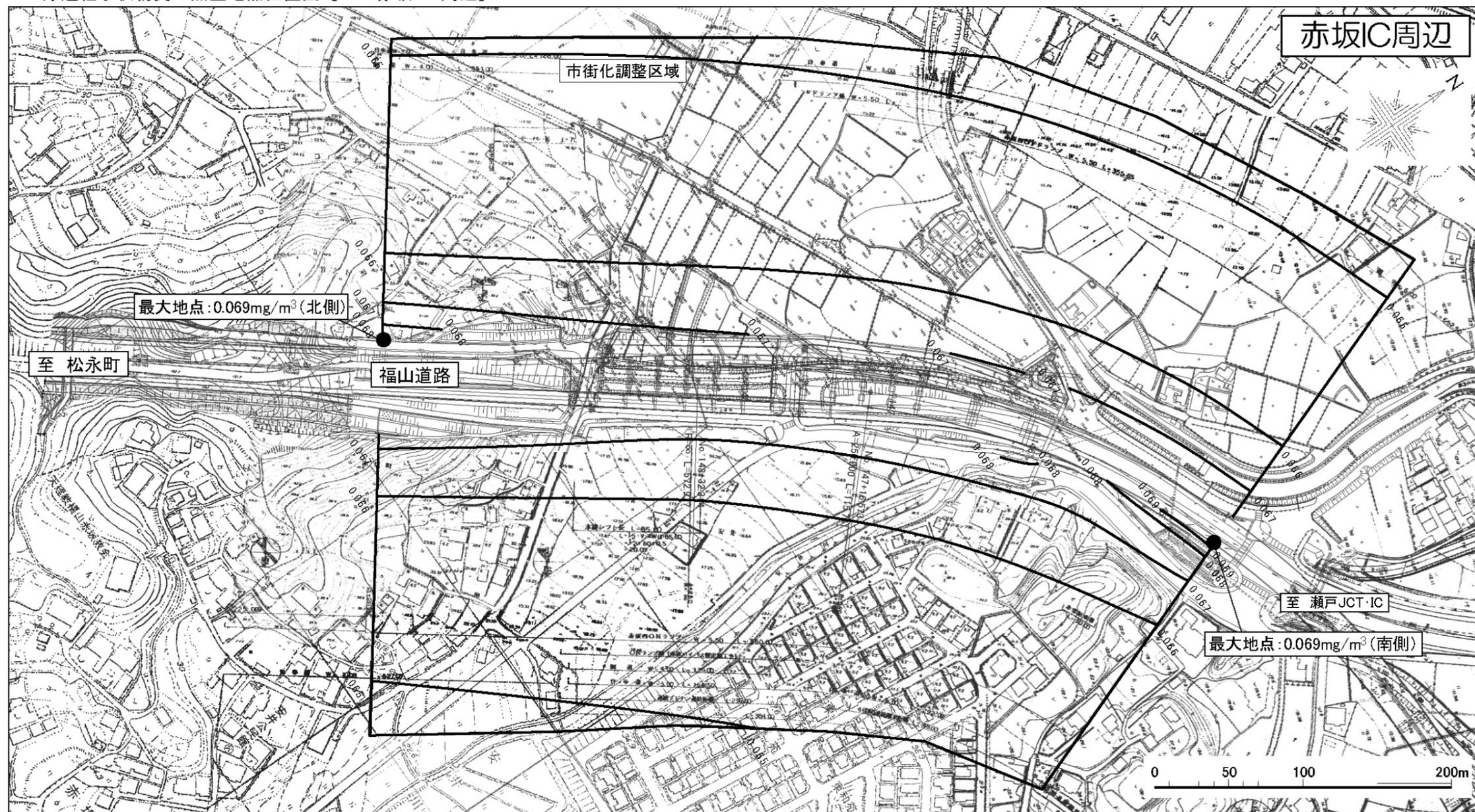
表-5 浮遊粒子状物質の照査結果 [F 赤坂 IC 周辺]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間2%除外値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
F	赤坂 IC 周辺	北側	2階	0.027	0.0287	0.069	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。			
			1階					0.0018	0.0288	0.069
		南側	2階					0.0022	0.0292	0.070
			1階					0.0020	0.0290	0.069

- 注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線及び瀬戸本郷線との合計値である。

図-5 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [F 赤坂 IC 周辺]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

表-6 浮遊粒子状物質の照査結果 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間2%除外値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
E	瀬戸 JCT・IC 周辺	北側	2階	0.027	0.0288	0.069	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。			
			1階					0.0025	0.0295	0.070
		南側	2階					0.0015	0.0285	0.068
			1階					0.0019	0.0289	0.069

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線、福山西環状線、瀬戸連絡線及び瀬戸本郷線との合計値である。

図-6 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]



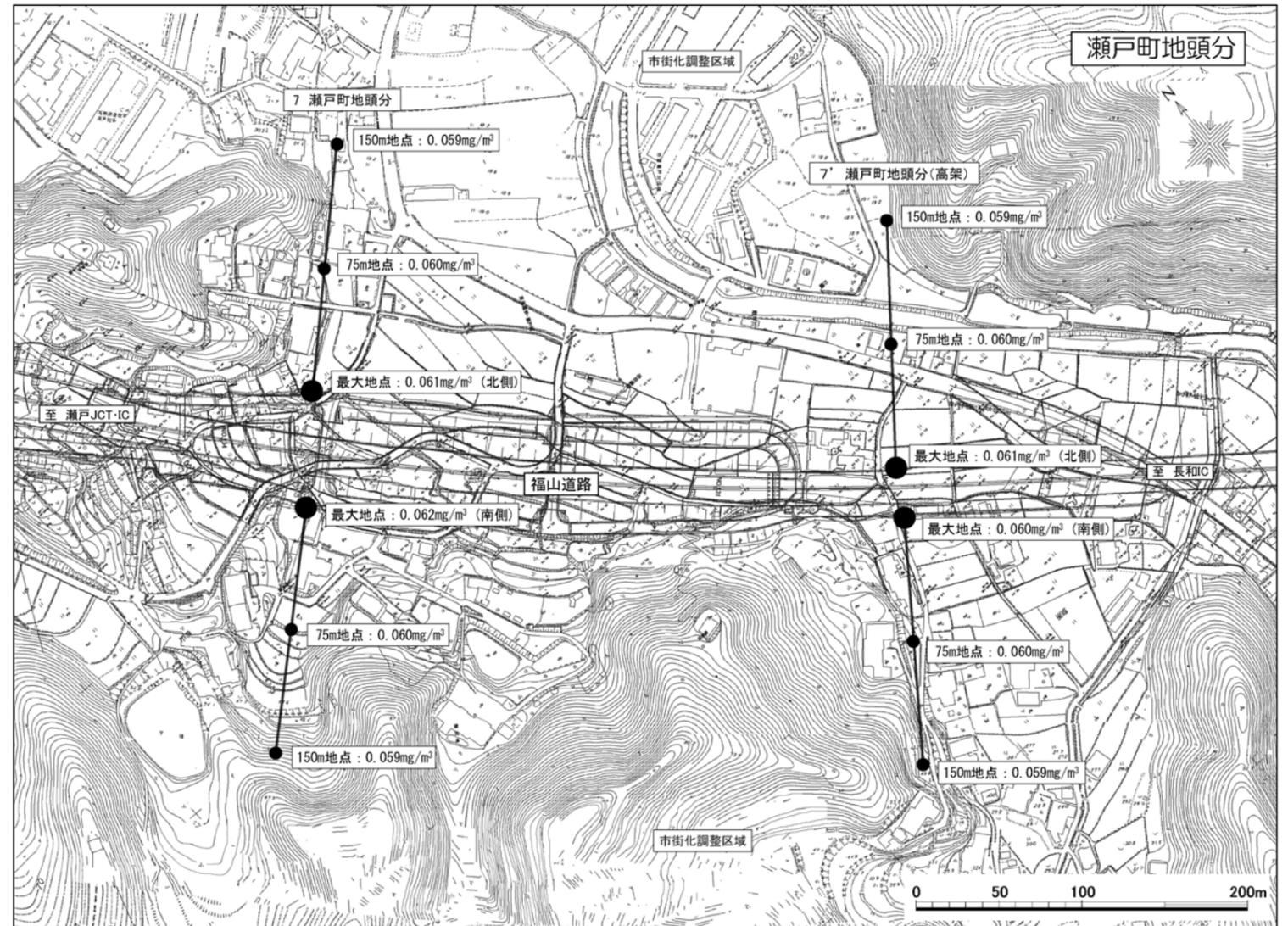
注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

表-7 浮遊粒子状物質の照査結果 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分 (高架)]
(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間2%除外値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
7	瀬戸町地頭分	北側	2階	0.025	0.0258	0.061	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。			
			1階					0.0008		
		南側	2階					0.0012		
			1階					0.0013		
7	瀬戸町地頭分 (高架)	北側	2階					0.0006	0.0256	0.061
			1階					0.0006	0.0256	0.061
		南側	2階					0.0006	0.0256	0.060
			1階					0.0005	0.0255	0.060

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図-7 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分 (高架)]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

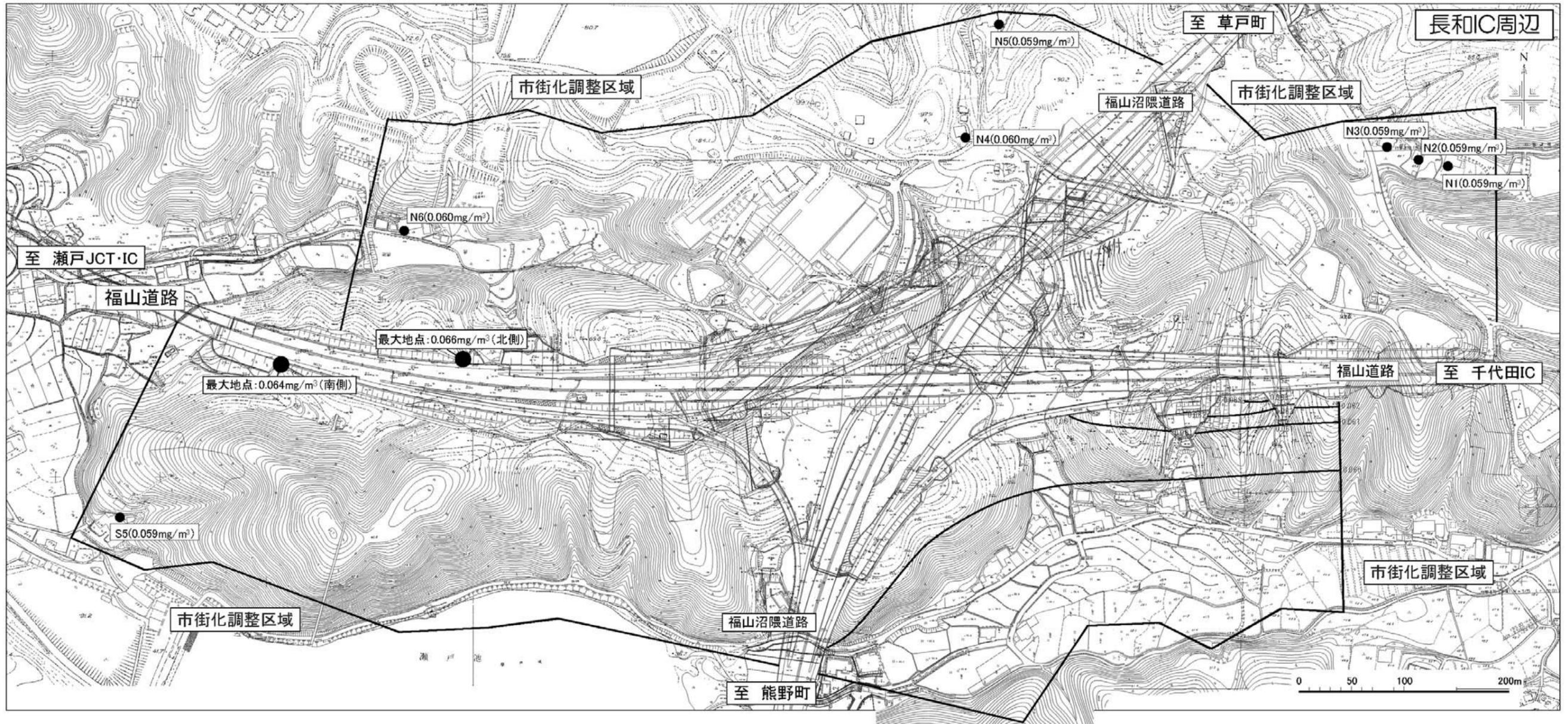
表-8 浮遊粒子状物質の照査結果 [D 長和 IC 周辺]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	年平均値			日平均値の年間2%除外値	環境保全目標			
			自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	合計濃度					
D	長和 IC 周辺	北側	2階	0.025	0.0272	0.064	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。			
			1階					0.0028	0.0278	0.066
		南側	2階					0.0019	0.0269	0.064
			1階					0.0021	0.0271	0.064

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線及び福山沼隈道路との合計値である。

図-8 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [D 長和 IC 周辺]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

3 騒音

照査の結果、瀬戸町地頭分（高架）、長和 IC 周辺においては、環境保全目標を満足します。
また、赤坂 IC 周辺、瀬戸 JCT・IC 周辺、瀬戸町地頭分においては、遮音壁等の設置を行うことで、環境保全目標を満足します。

表－9 騒音の照査結果 [F 赤坂 IC 周辺]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m の範囲)

(単位: dB)

番号	予測対象区域		予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果			対策の必要性	対策後予測結果		
									計画路線(本線)	計画路線(ランプ)	合成値		計画路線(本線)	計画路線(ランプ)	合成値
F	赤坂 IC 周辺	北側	N 6	3m	B	昼間	70	2階	71	55	71	・計画路線(本線)に路面及び路肩から高さ2mの遮音壁を設置する。 ・計画路線(ランプ)に路面から高さ2mの遮音壁を設置する。	62	51	63
								1階	66	51	66		59	48	60
						夜間	65	2階	70	54	70		61	49	61
								1階	64	49	65		58	47	59
		南側	S 1	10m	B	昼間	70	2階	62	63	66		61	58	(63)
								1階	61	62	64		60	57	(62)
						夜間	65	2階	62	62	65		61	57	(62)
								1階	61	61	64		60	56	(61)

- 注) 1. 予測値は、1階が地上1.2m、2階が地上4.0mの値である。
 2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。
 3. 計画路線(ランプ)の予測値には瀬戸本郷線の寄与を含む。
 4. () は、対策が必要とされた箇所の保全措置に伴い、低減される数値を示す。

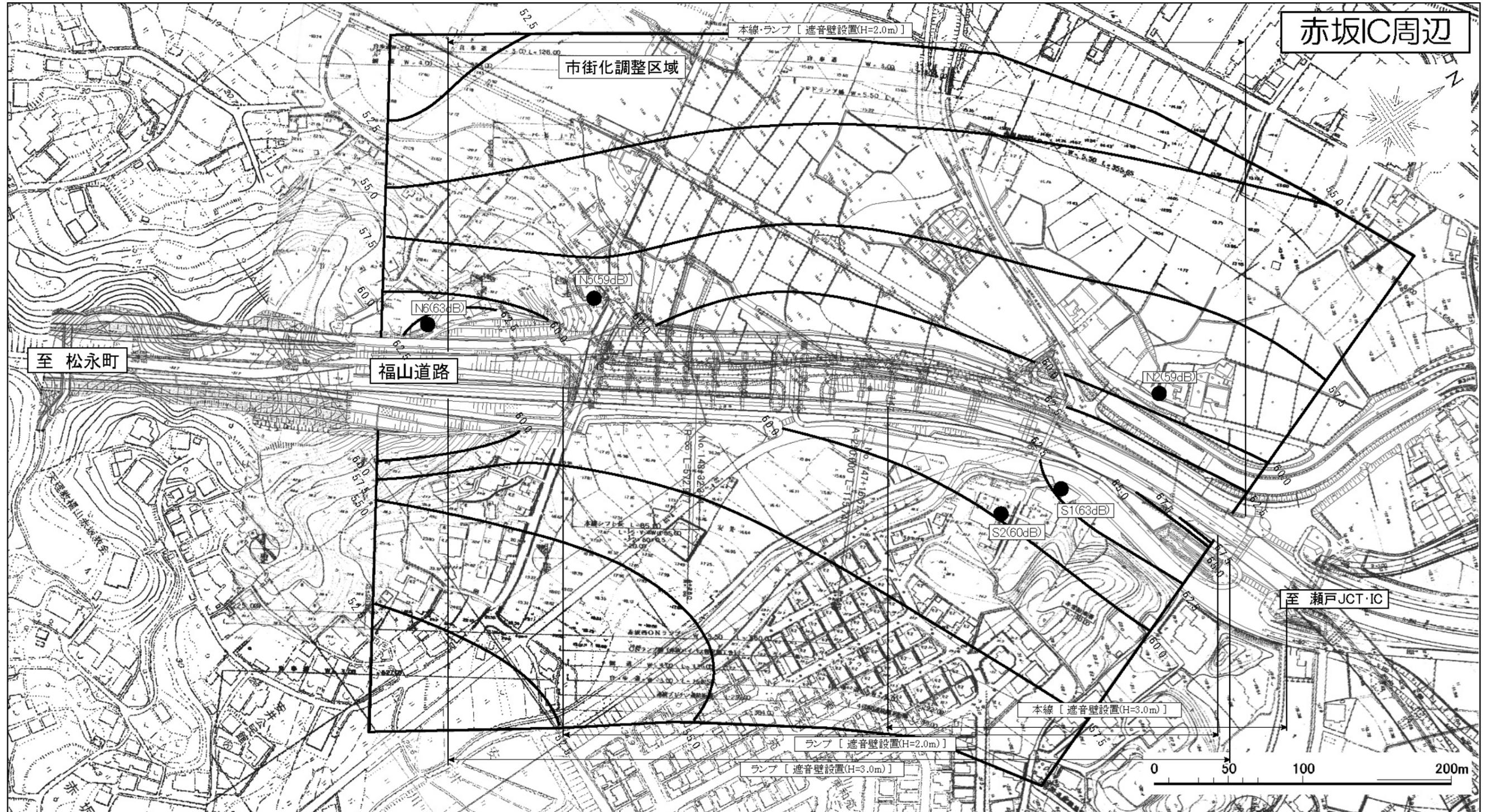
(2) 道路に面する地域の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

番号	予測対象区域		予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果			対策の必要性	対策後予測結果			
									計画路線(本線)	計画路線(ランプ)	合成値		計画路線(本線)	計画路線(ランプ)	合成値	
F	赤坂 IC 周辺	北側	N 2	34m	B	昼間	65	2階	57	59	61	・計画路線(ランプ)に路面から高さ2mの遮音壁を設置する。	57	54	59	
								1階	56	58	61		56	53	58	
						夜間	60	2階	57	58	61		57	53	58	
			1階	56	57			60	56	52	57					
			N 5	21m	B	昼間	65	2階	60	60	63		・計画路線(本線)に路面及び路肩から高さ2mの遮音壁を設置する。 ・計画路線(ランプ)に路面から高さ2mの遮音壁を設置する。	58	52	59
								1階	59	61	63			57	53	58
		夜間				60	2階	59	59	62	57	51		58		
			1階	58	60		62	56	52	57						
		南側	S 2	29m	B	昼間	65	2階	61	55	62	・計画路線(本線)に路面及び路肩から高さ3mの遮音壁を設置する。 ・計画路線(ランプ)に路面から高さ3mの遮音壁を設置する。		59	54	60
								1階	60	54	61			59	53	60
						夜間	60	2階	60	54	61		59	53	60	
		1階	59	53	60			58	52	59						

- 注) 1. 予測値は、1階が地上1.2m、2階が地上4.0mの値である。
 2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。
 3. 計画路線(ランプ)の予測値には瀬戸本郷線の寄与を含む。

図-9 騒音の照査地点位置図 [F 赤坂IC周辺]



注) 数値は、対策後における昼間・2階の値を表記している。

左の照査結果で示している予測地点の選定は以下の理由による。

- 20mの範囲
 - N6 : 北側の等騒音平面分布図内住居最大地点
 - S1 : 南側の等騒音平面分布図内住居最大地点
- 20m以遠
 - N2 : 対策前の予測値が環境保全目標を上回る地点
 - N5 : 北側の等騒音平面分布図内住居最大地点
 - S2 : 南側の等騒音平面分布図内住居最大地点

表-10 騒音の照査結果 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (L_{Aeq}: 官民境界から 20m の範囲)

(単位: dB)

番号	予測対象区域	予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果					対策の必要性	対策後予測結果						
								計画路線	関連路線			合成値		計画路線	関連路線			合成値		
									福山西環状線	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線				福山西環状線	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線			
E	瀬戸 JCT・IC 周辺	北側	N 1	6m	B	昼間	70	2階	74	32	20	41	74	・計画路線(本線)に路肩及び法肩から高さ3mの遮音壁を設置する。	66	32	20	39	66	
								1階	72	30	17	41	72		61	30	17	38	61	
								2階	73	31	19	40	73		64	31	19	37	64	
						夜間	65	1階	71	29	16	40	71		60	29	16	37	60	
								2階	56	36	31	45	56		-	-	-	-	-	
								1階	55	35	31	45	55		-	-	-	-	-	
		南側	S 1	14m	B	昼間	70	2階	56	36	31	45	56	-	-	-	-	-	-	
								1階	55	35	31	45	55		-	-	-	-	-	
								2階	55	35	30	44	55		-	-	-	-	-	
						夜間	65	1階	54	34	30	43	54		-	-	-	-	-	
								2階	60	37	36	67	68		・瀬戸本郷線(現国道2号)の路肩及び中央分離帯に、路面から高さ2mの遮音壁を設置する。 ・計画路線(本線)に高架裏面吸音板を設置する。	59	37	36	58	62
								1階	59	37	35	66	67			59	37	35	57	61
夜間	65	2階	60	36	35	66	67	59	36	35	57	61								
		1階	59	36	34	65	66	59	36	34	56	61								

注) 1. 予測値は、1階が地上1.2m、2階が地上4.0mの値である。

2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。

(2) 道路に面する地域の照査結果 (L_{Aeq}: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

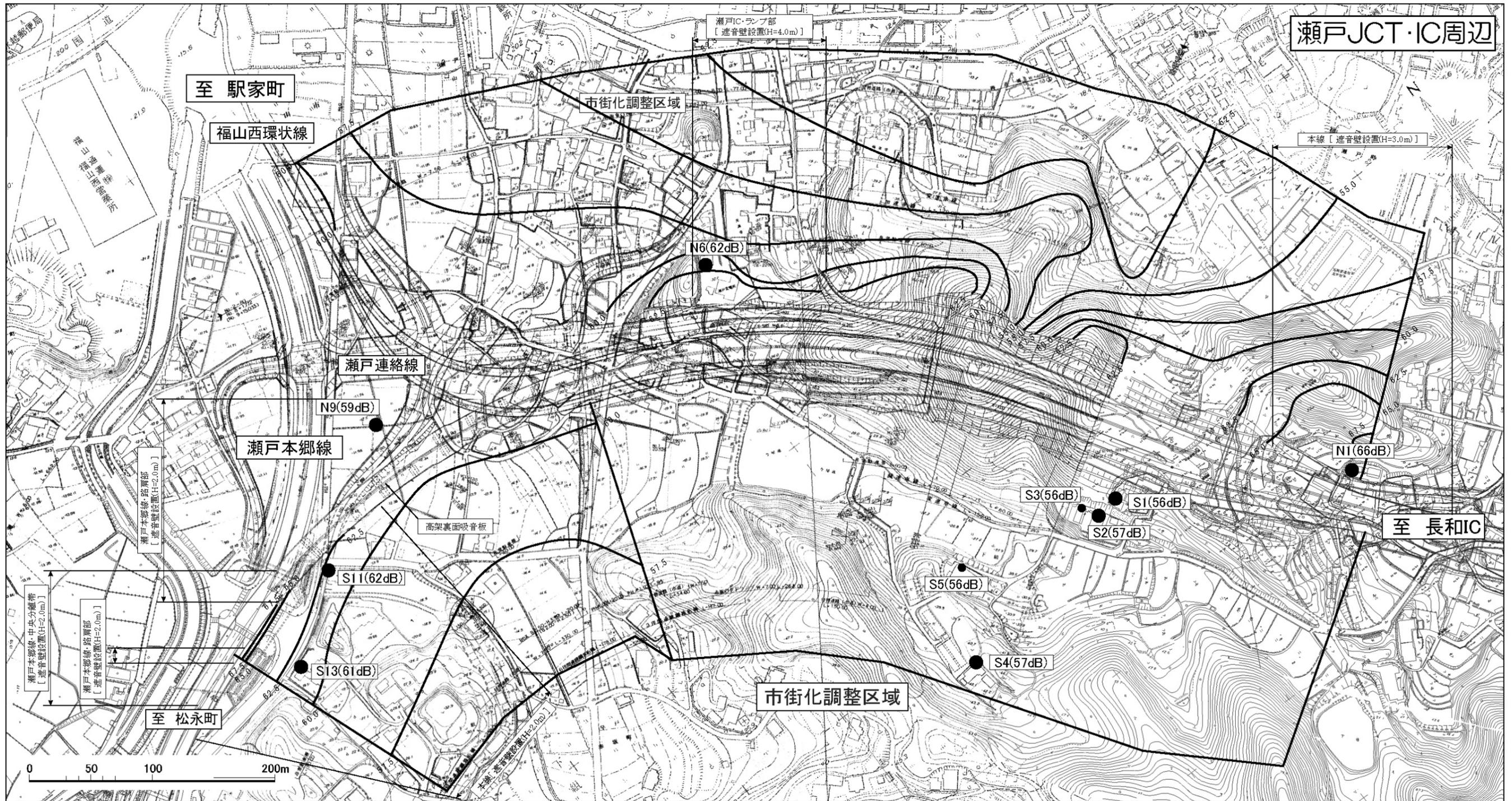
番号	予測対象区域	予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果					対策の必要性	対策後予測結果						
								計画路線	関連路線			合成値		計画路線	関連路線			合成値		
									福山西環状線	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線				福山西環状線	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線			
E	瀬戸 JCT・IC 周辺	北側	N 6	30m	B	昼間	65	2階	66	47	41	50	66	・計画路線(瀬戸ICのONランプ)に法肩から高さ4mの遮音壁を設置する。	61	43	41	48	62	
								1階	62	45	41	50	62		58	42	41	48	59	
								2階	65	46	40	49	65		60	42	40	47	60	
						夜間	60	1階	61	44	39	48	61		57	41	39	46	58	
								2階	57	39	42	60	62		・瀬戸本郷線(現国道2号)の路肩及び中央分離帯に、路面から高さ2mの遮音壁を設置する。	57	39	42	55	59
								1階	56	39	41	56	59			56	39	41	52	58
		夜間	60	2階	57	39	41	58	61	57	39	41	54	59						
				1階	56	39	40	55	59	56	39	40	51	57						
				2階	57	35	31	44	58	57	35	31	42	(57)						
		南側	S 2	30m	B	昼間	65	1階	57	34	30	44	57	-		57	34	30	41	57
								2階	56	34	30	43	56		56	34	30	40	56	
								1階	55	33	29	43	56		55	33	29	40	56	
						夜間	60	2階	57	38	31	46	58		57	38	31	43	(57)	
								1階	57	37	31	46	57		57	37	31	43	57	
								2階	56	37	30	45	56		56	37	30	42	56	
		南側	S 4	178m	B	昼間	65	1階	56	36	30	45	56	-	55	36	30	41	56	
								2階	60	36	34	61	63		59	36	34	58	61	
								1階	59	36	34	60	63		58	36	34	57	60	
夜間	60					2階	59	35	33	59	62	58	35		33	57	60			
						1階	58	35	32	59	62	58	35		32	55	60			

注) 1. 予測値は、1階が地上1.2m、2階が地上4.0mの値である。

2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。

3. () は、対策が必要とされた箇所の保全措置に伴い、低減される数値を示す。

図-10 騒音の照査地点位置図 [E 瀬戸 JCT・IC 周辺]



注) 数値は、対策後における昼間・2階の値を表記している。

左の照査結果で示している予測地点の選定は以下の理由による。

- 20m の範囲
 - N1 : 北側の等騒音平面分布図内住居最大地点
 - S1 : 南側の個別住居予測最大地点
 - S11 : 南側の等騒音平面分布図内住居最大地点
- 20m 以遠
 - N6 : 北側の等騒音平面分布図内住居最大地点
 - N9 : 北側の個別住居予測最大地点
 - S2 : 南側の個別住居予測最大地点 (2階)
 - S4 : 南側の個別住居予測最大地点 (1階)
 - S13 : 南側の等騒音平面分布図内住居最大地点

表-11 騒音の照査結果 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分 (高架)]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m の範囲)

(単位: dB)

番号	予測対象区域	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果	対策の必要性	対策後予測結果	
7	瀬戸町地頭分	15m	B	昼間	70	2階	62	-	-	
					1階	60	-			
				夜間	65	2階	61		-	
					1階	59	-			
		20m	B	昼間	70	2階	62		-	-
					1階	60	-			
				夜間	65	2階	60			-
					1階	59	-			
10m	B	昼間	70	2階	67	盛土の路肩に路面から高さ 2m の遮音壁を設置する。	60			
			1階	64	58					
		夜間	65	2階	66		59			
			1階	63	57					
7'	瀬戸町地頭分 (高架)	20m	B	昼間	70		2階	57	-	-
					1階		56	-		
				夜間	65		2階	56		-
					1階		55	-		
		20m	B	昼間	70	2階	58	-		-
					1階	57	-			
				夜間	65	2階	57			-
					1階	56	-			

注) 1. 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。
2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。

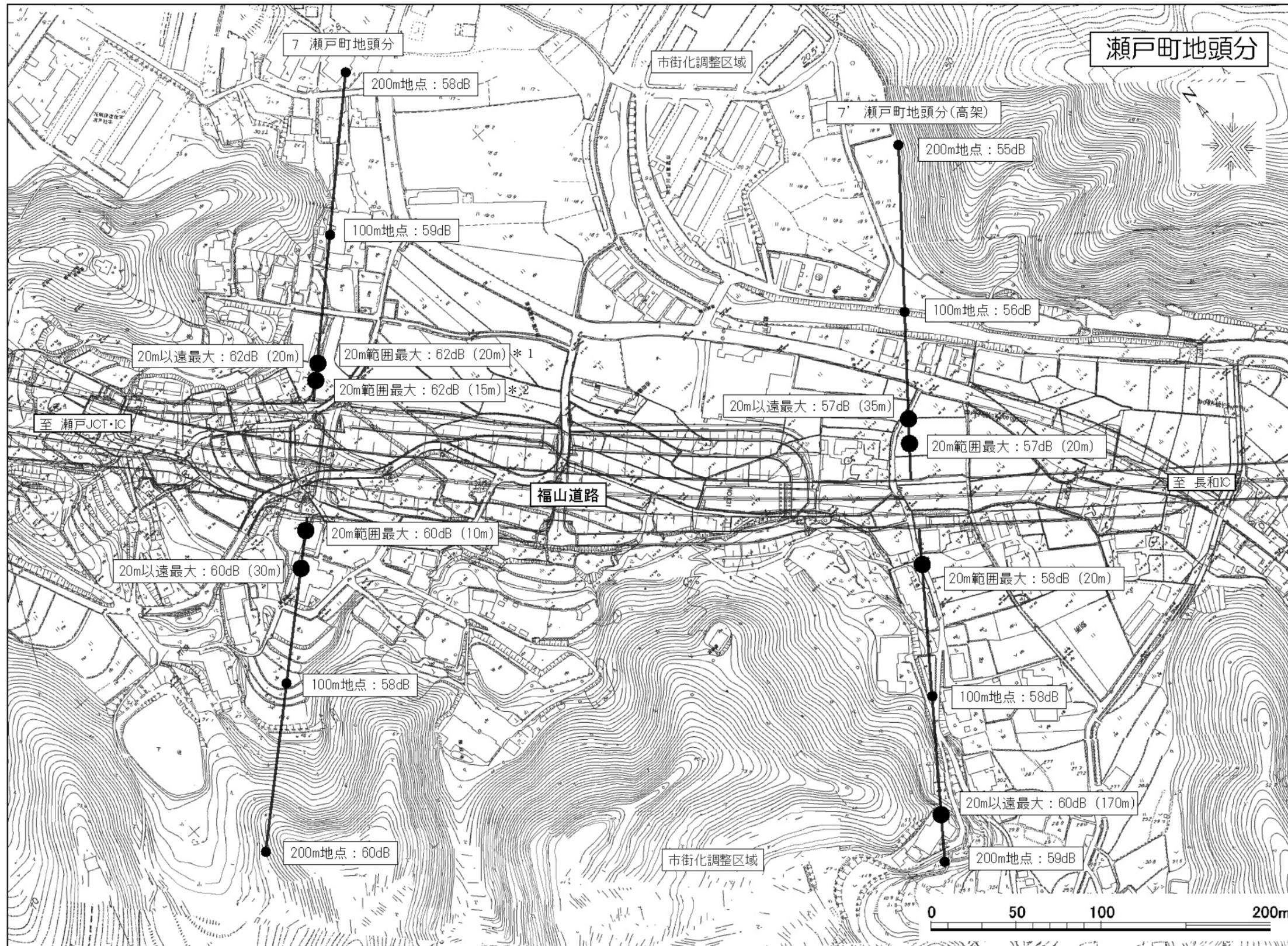
(2) 道路に面する地域の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

番号	予測対象区域	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果	対策の必要性	対策後予測結果	
7	瀬戸町地頭分	20m	B	昼間	65	2階	62	-	-	
					1階	60	-			
				夜間	60	2階	60		-	
					1階	59	-			
		30m	B	昼間	65	2階	68		盛土の路肩に路面から高さ 2m の遮音壁を設置する。	60
					1階	65	58			
夜間	60	2階	67	59						
	1階	64	57							
7'	瀬戸町地頭分 (高架)	35m	B	昼間	65	2階	57	-		-
					1階	56	-			
				夜間	60	2階	56		-	
					1階	55	-			
		170m	B	昼間	65	2階	60		-	-
					1階	60	-			
夜間	60	2階	59	-						
	1階	59	-							

注) 1. 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。
2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。

図-11 騒音の照査地点位置図 [7 瀬戸町地頭分, 7' 瀬戸町地頭分(高架)]



注) 数値は、南側対策後における昼間・2階の値を表記している。

*1 北側官民境界から 20m 範囲における 1階高さでの最大地点

*2 北側官民境界から 20m 範囲における 2階高さでの最大地点

表-12 騒音の照査結果 [D 長和 IC 周辺]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (L_{Aeq}: 官民境界から 20m の範囲)

幹線交通を担う道路に近接する空間には、住居が存在しないため照査は行っておりません。

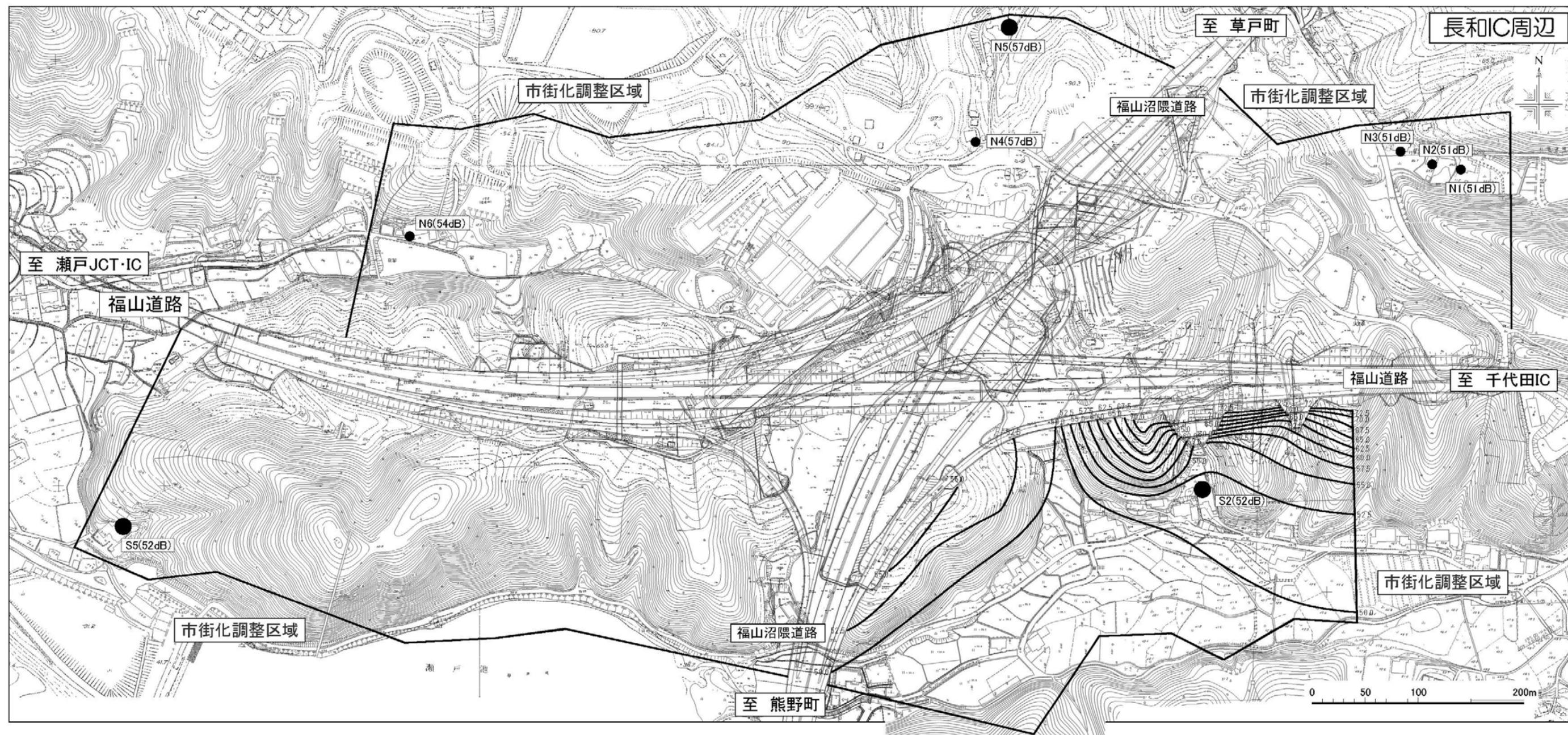
(2) 道路に面する地域の照査結果 (L_{Aeq}: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

番号	予測対象区域		予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	予測結果			対策の必要性					
									計画路線	福山沼限道路	合成値						
D	長和 IC 周辺	北側	N 5	190m	B	昼間	65	2階	55	53	57	-					
								1階	55	53	57						
		夜間				2階		54	52	56							
						1階		54	52	56							
		南側				S 2		36m	B	昼間	65		2階	52	38	52	-
													1階	51	37	51	
	夜間		2階	51	37	51											
			1階	50	36	50											
	S 5		165m	B	昼間	65	2階			51		36	52				
							1階			51		36	51				
	夜間	2階			50		35	50									
		1階			50		35	50									

注) 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。

図-12 騒音の照査地点位置図 [D 長和IC周辺]



注) 数値は、昼間・2階の値を表記している。

左の照査結果で示している予測地点の選定は以下の理由による。

- 20m以遠
- N5 : 北側の個別住居予測最大地点
- S2 : 南側の等騒音平面分布図内住居最大地点
- S5 : 南側の個別住居予測最大地点

4 振 動

照査の結果、全ての地点において、環境保全目標を満足します。

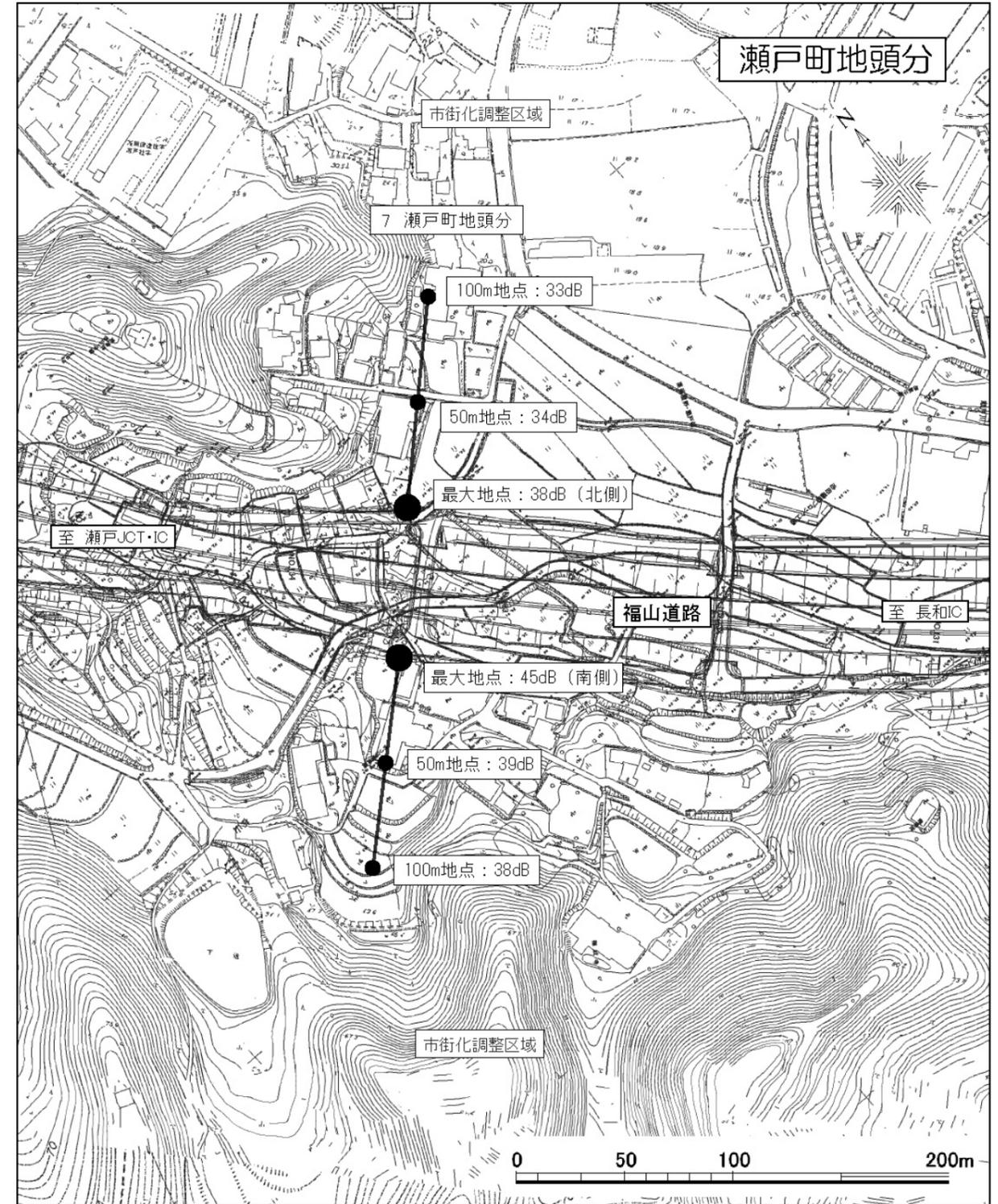
表-13 振動の照査結果 [7 瀬戸町地頭分]

(単位：dB)

番号	予測対象区域	道路構造	区域の区分	時間区分	環境保全目標	予測値	対策の必要性
7	瀬戸町地頭分	北側	盛土	第1種	昼間	65	-
					夜間	60	
		南側	盛土	第1種	昼間	65	
					夜間	60	

注) 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。

図-13 振動の照査地点位置図 [7 瀬戸町地頭分]



福山西環状線の照査結果

1 大気質（二酸化窒素）

照査の結果、全ての地点において、二酸化窒素は環境保全目標を満足します。

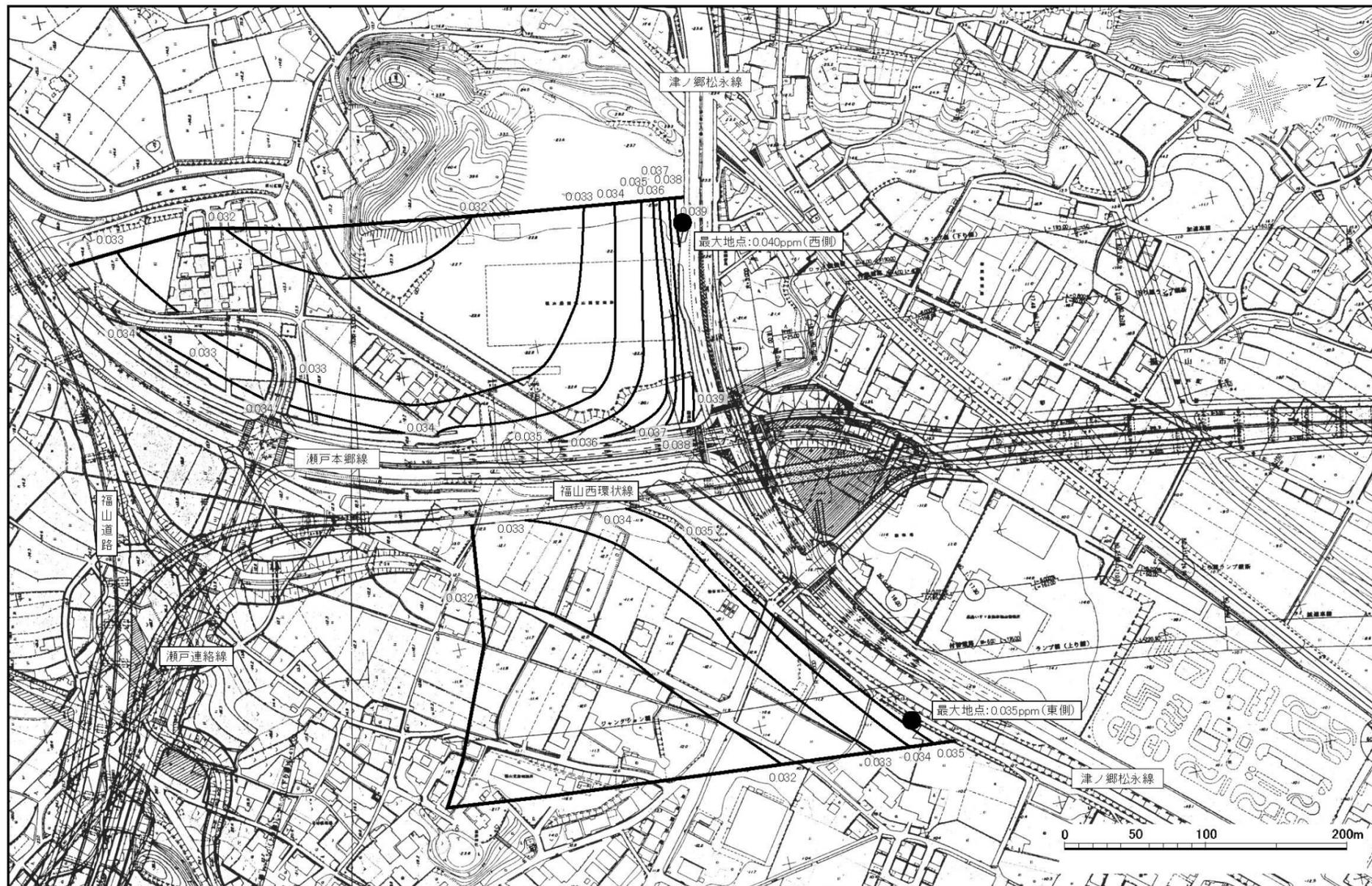
表－1 二酸化窒素の照査結果 [E' 瀬戸 JCT 周辺]

(単位：ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値	環境保全目標
E'	瀬戸 JCT 周辺	東側	2階	0.014	0.0176	0.035	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。
			1階		0.0178	0.035	
		西側	2階		0.0203	0.038	
			1階		0.0220	0.040	

- 注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線、福山道路、瀬戸連絡線、瀬戸本郷線、津ノ郷松永線及び山手赤坂線との合計値である。

図－1 二酸化窒素の照査地点位置図 [E' 瀬戸 JCT 周辺]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

2 大気質（浮遊粒子状物質）

照査の結果、全ての地点において、浮遊粒子状物質は環境保全目標を満足します。

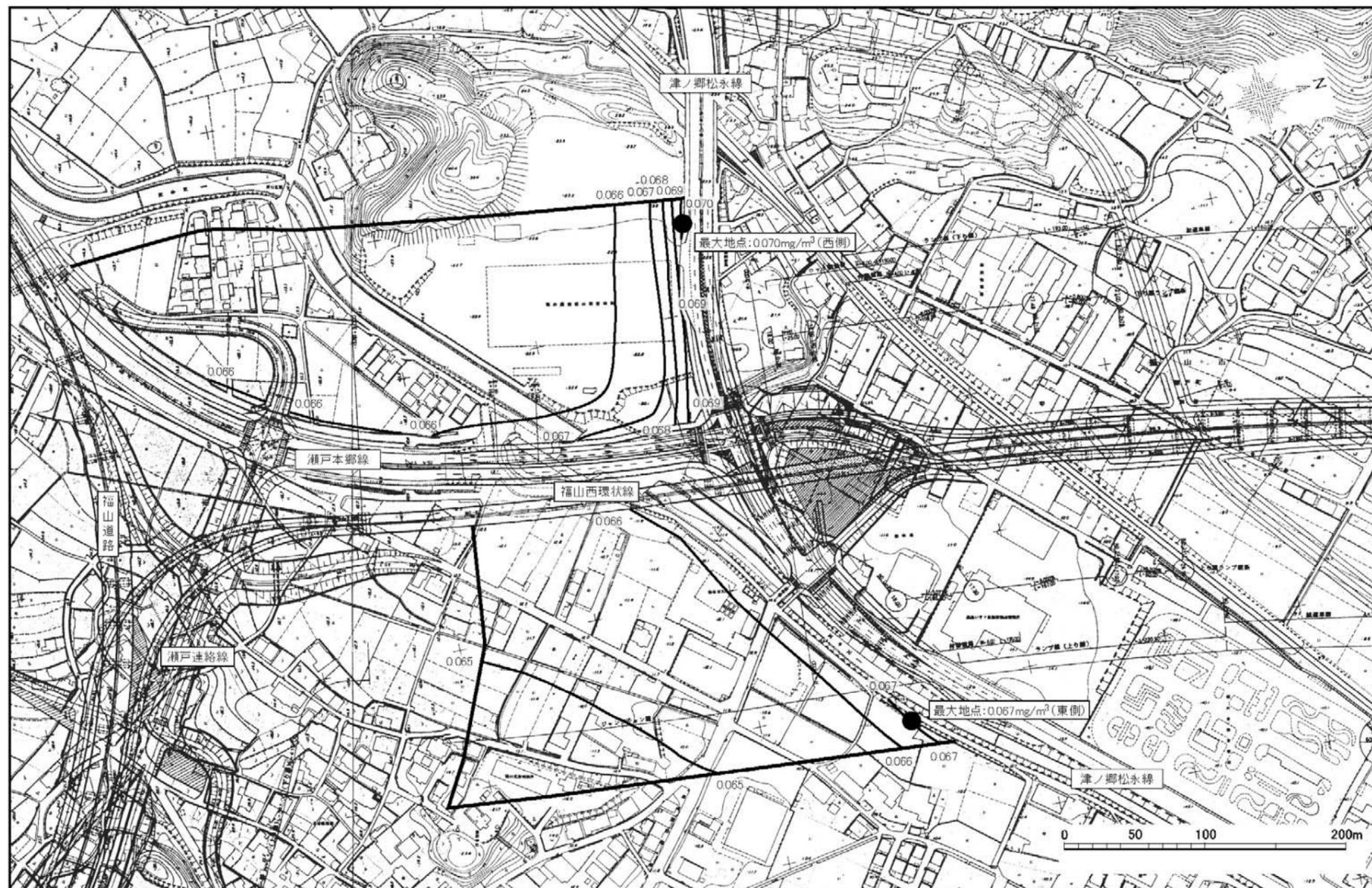
表-2 浮遊粒子状物質の照査結果 [E' 瀬戸 JCT 周辺]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
E'	瀬戸 JCT 周辺	東側	2階	0.027	0.0279	0.067	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であること。
			1階				
		西側	2階		0.0017		
			1階		0.0024		

- 注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
 2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。
 3. 自動車交通による発生濃度は、計画路線、福山道路、瀬戸連絡線、瀬戸本郷線、津ノ郷松永線及び山手赤坂線との合計値である。

図-2 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [E' 瀬戸 JCT 周辺]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

3 騒音

照査の結果、瀬戸 JCT 周辺においては、遮音壁の設置、高架裏面吸音板の設置、二層式排水性舗装の敷設を行うことで、環境保全目標を満足します。

表-3 騒音の照査結果 [E' 瀬戸 JCT 周辺]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m の範囲)

(単位: dB)

番号	予測対象区域		予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	予測結果						対策の必要性	対策後予測結果							
									計画道路	関連路線						合成値	計画道路	関連路線					合成値
										福山道路	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線	津ノ郷松永線	山手赤坂線				福山道路	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線	津ノ郷松永線	山手赤坂線	
E'	瀬戸 JCT 周辺	西側	W 4	6m	B	昼間	70	2階	48	51	39	62	60	48	65	-	48	51	39	54	55	48	(59)
								1階	47	51	34	57	60	48	62		47	51	34	51	55	48	(58)
						夜間	65	2階	47	51	38	61	58	47	63		47	51	38	53	53	47	(58)
								1階	46	50	33	56	58	47	61		46	50	33	49	53	47	(57)

注) 1. 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0mの値である。
 2. () は、対策が必要とされた箇所の保全措置に伴い、低減される数値を示す。
 3. 東側の幹線交通を担う道路に近接する空間には、住居が存在しないため照査は行っていません。

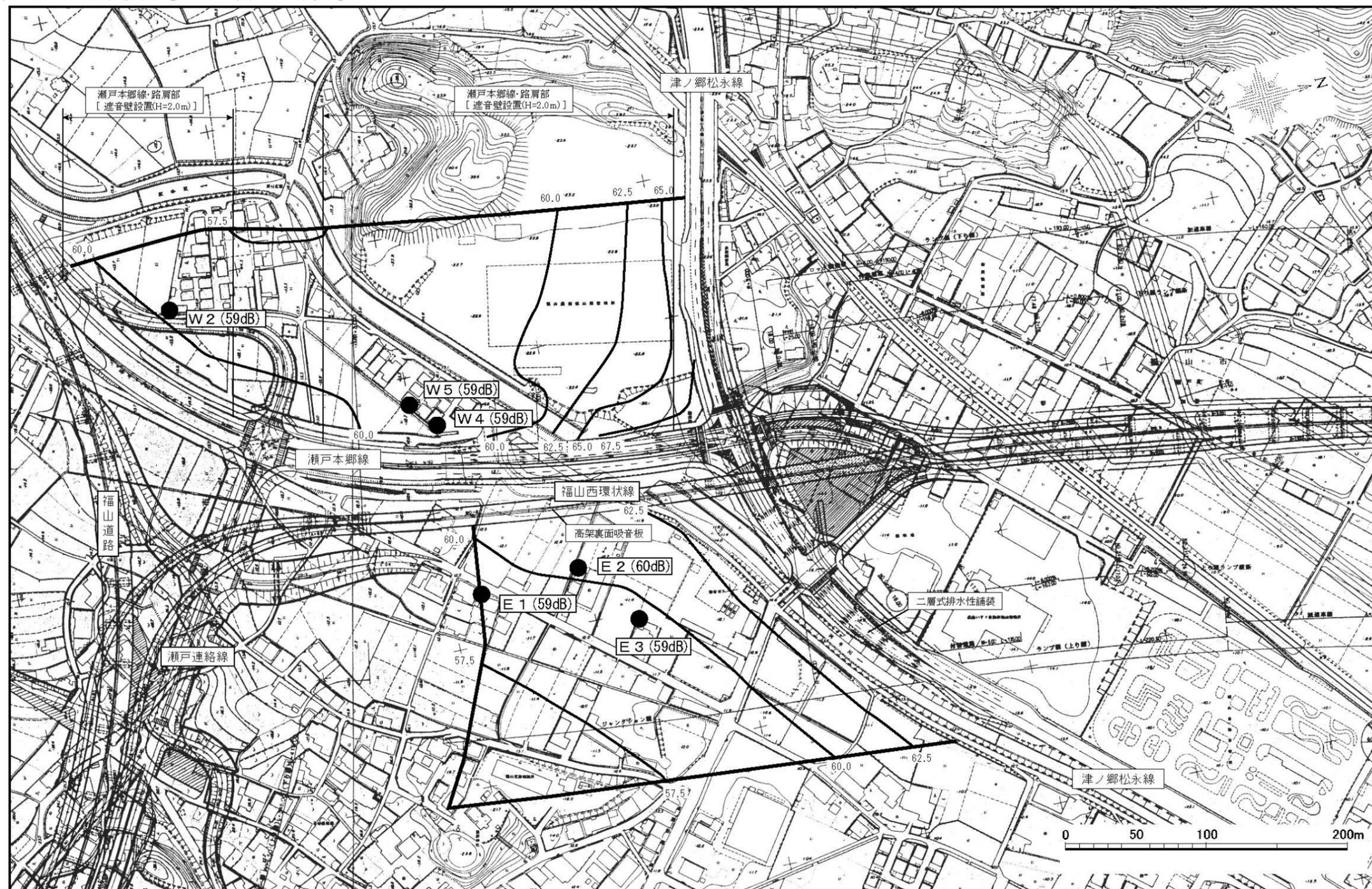
(2) 道路に面する地域の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

番号	予測対象区域		予測地点番号	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	対策前予測結果						対策の必要性	対策後予測結果								
									計画道路	関連路線						合成値	計画道路	関連路線					合成値	
										福山道路	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線	津ノ郷松永線	山手赤坂線				福山道路	瀬戸連絡線	瀬戸本郷線	津ノ郷松永線	山手赤坂線		
E'	瀬戸 JCT 周辺	東側	E 1	50m	B	昼間	65	2階	44	51	37	60	59	48	63	・西環状線(ランプ部)に高架裏面吸音板を設置する。 ・津ノ郷松永線に二層式排水性舗装を敷設する。	44	51	37	55	54	48	59	
								1階	43	50	36	60	59	48	63		43	50	36	54	54	48	59	
						夜間	60	2階	43	50	36	59	58	47	62		43	50	36	54	53	47	58	
								1階	43	50	35	59	58	47	62		43	50	35	53	53	47	57	
			E 2	37m	B	昼間	65	2階	44	49	35	62	62	49	65		・西環状線(ランプ部)に高架裏面吸音板を設置する。 ・津ノ郷松永線に二層式排水性舗装を敷設する。	44	49	35	57	57	49	60
								1階	44	49	34	62	62	49	65			44	49	34	55	57	49	60
						夜間	60	2階	44	49	34	61	60	48	64			44	49	34	55	55	48	59
								1階	43	48	33	61	60	48	64			43	48	33	54	55	48	59
		E 3	78m	B	昼間	65	2階	44	49	33	54	62	49	63	・西環状線(ランプ部)に高架裏面吸音板を設置する。 ・津ノ郷松永線に二層式排水性舗装を敷設する。	44		49	33	52	57	49	59	
							1階	43	48	32	53	62	49	63		43		48	32	50	57	49	59	
					夜間	60	2階	43	48	32	53	61	48	62		43		48	32	50	56	48	58	
							1階	42	48	31	52	61	48	62		42		48	31	49	56	48	58	
		西側	W 2	26m	B	昼間	65	2階	44	56	40	60	56	46		63	・瀬戸本郷線に路面から高さ 2mの遮音壁を設置する。 ・津ノ郷松永線に二層式排水性舗装を敷設する。	44	56	40	53	51	46	59
								1階	44	55	39	58	56	46		62		44	55	39	51	51	46	58
						夜間	60	2階	43	55	39	59	55	45		62		43	55	39	52	50	45	58
								1階	43	55	38	57	55	45		61		43	55	38	50	50	45	57
W 5	20m	B	昼間	65	2階	47	52	40	60	59	48	63	・瀬戸本郷線に路面から高さ 2mの遮音壁を設置する。 ・津ノ郷松永線に二層式排水性舗装を敷設する。	47	52	40		53	54	48	59			
					1階	47	51	36	57	59	48	62		47	51	36		51	54	48	58			
			夜間	60	2階	46	51	39	59	58	47	62		46	51	39		52	53	47	58			
					1階	46	51	35	55	58	47	61		46	51	35		49	53	47	57			

注) 1. 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0mの値である。
 2. 網掛けは環境保全目標を上回ることを示す。

図-3 騒音の照査地点位置図 [E' 瀬戸 JCT 周辺]



注) 数値は、対策後における昼間・2階の値を表記している。

左の照査結果で示している予測地点の選定は以下の理由による。

- 20m の範囲
- W4 : 西側の等騒音平面分布区内住居最大地点
- 20m 以遠
- W2 : 西側の等騒音平面分布区内住居最大地点
- W5 : 対策前の予測値が環境保全目標を上回る地点
- E1 : 対策前の予測値が環境保全目標を上回る地点
- E2 : 東側の等騒音平面分布区内住居最大地点
- E3 : 対策前の予測値が環境保全目標を上回る地点

福山沼隈道路の照査結果

1 大気質（二酸化窒素）

照査の結果、全ての地点において、二酸化窒素は環境保全目標を満足します。

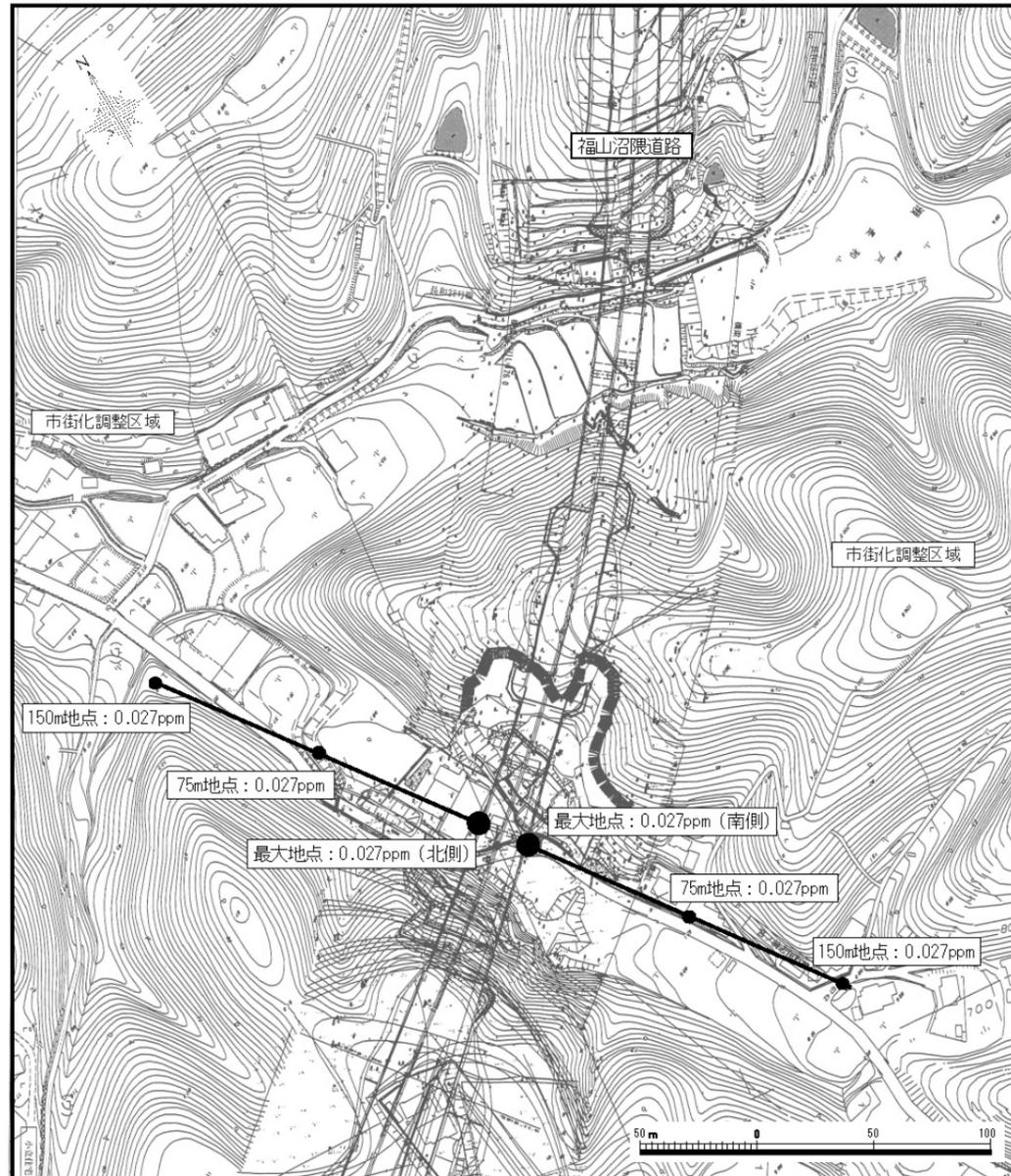
表-1 二酸化窒素の照査結果 [D 瀬戸町長和地区]

(単位:ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値	環境保全目標
D	瀬戸町長和地区	北側	2階	0.012	0.0123	0.027	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
			1階		0.0123	0.027	
		南側	2階		0.0123	0.027	
			1階		0.0123	0.027	

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図-1 二酸化窒素の照査地点位置図 [D 瀬戸町長和地区]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

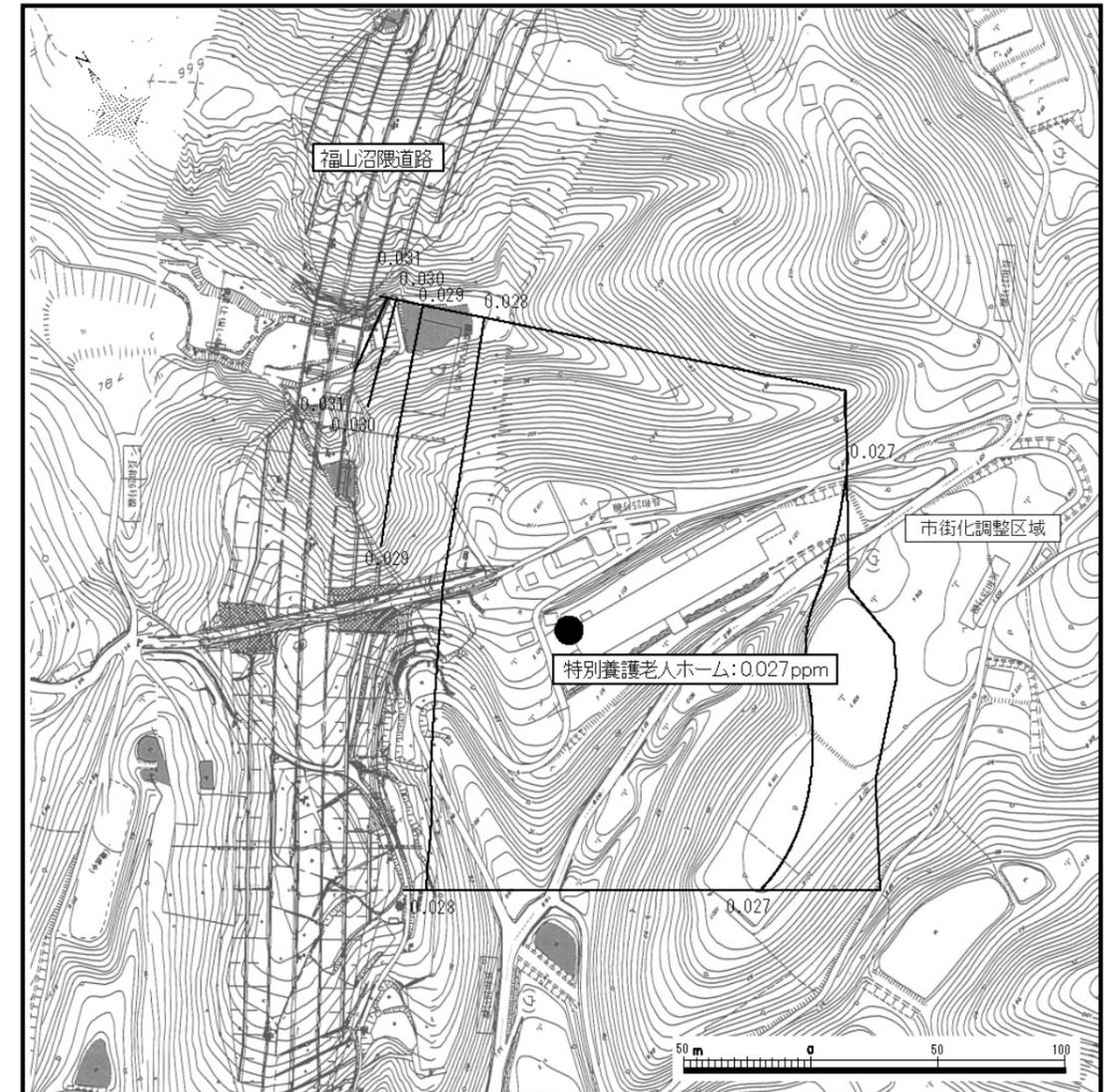
表-2 二酸化窒素の照査結果 [C 瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）]

(単位:ppm)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値	環境保全目標
C	瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)	2階	0.0004	0.012	0.0124	0.027	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
		1階	0.0004		0.0124	0.027	

注) 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図-2 二酸化窒素の照査地点位置図 [C 瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）]



注) 数値は、年間98%値の1階の値を表記している。

2 大気質（浮遊粒子状物質）

照査の結果、全ての地点において、浮遊粒子状物質は環境保全目標を満足します。

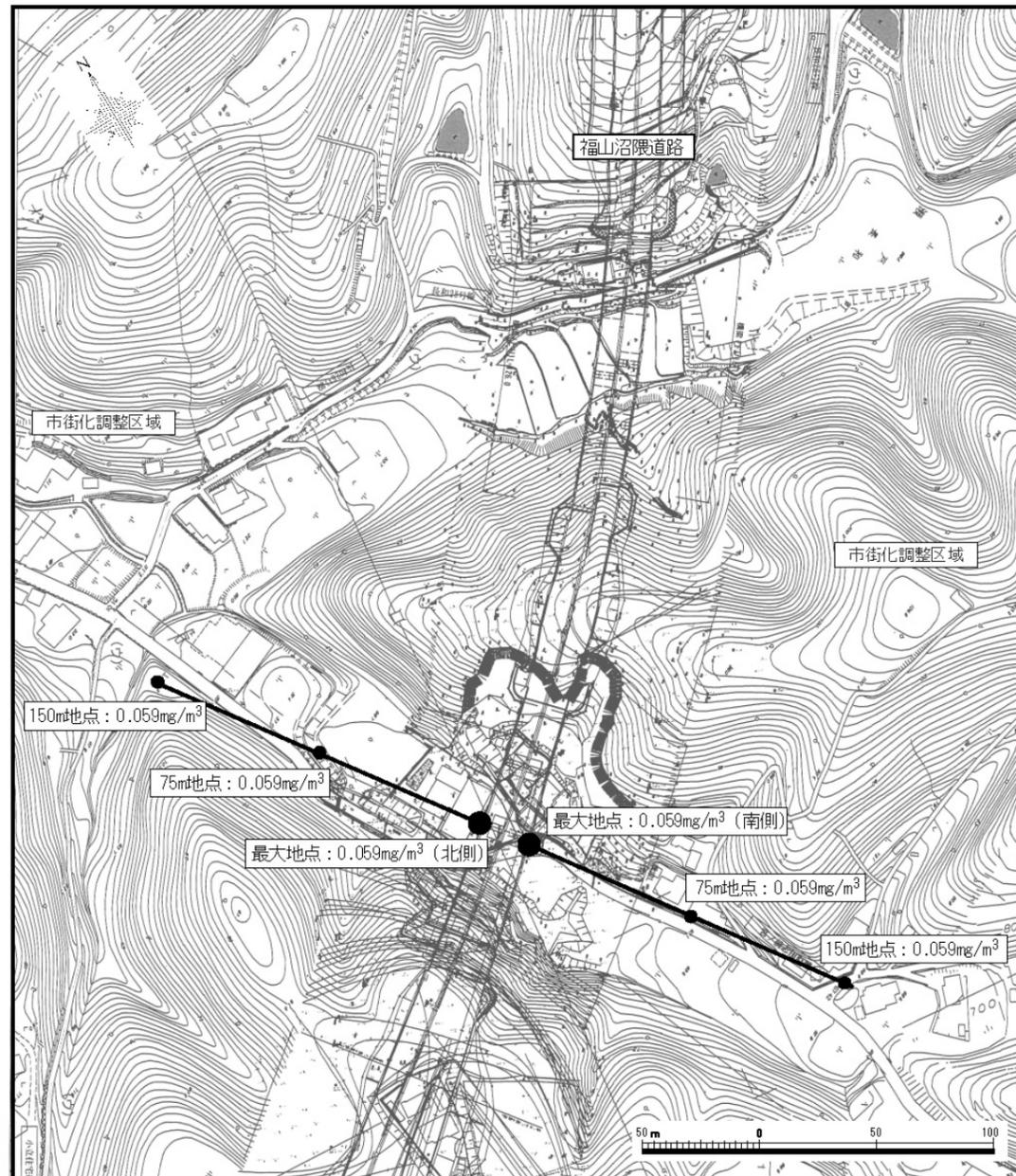
表－3 浮遊粒子状物質の照査結果 [D 瀬戸町長和地区]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
D	瀬戸町長和地区	北側	2階	0.025	0.0251	0.059	1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であること
			1階				
		南側	2階		0.0001		
			1階		0.0001		

注) 1. 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。
2. 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図－3 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [D 瀬戸町長和地区]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

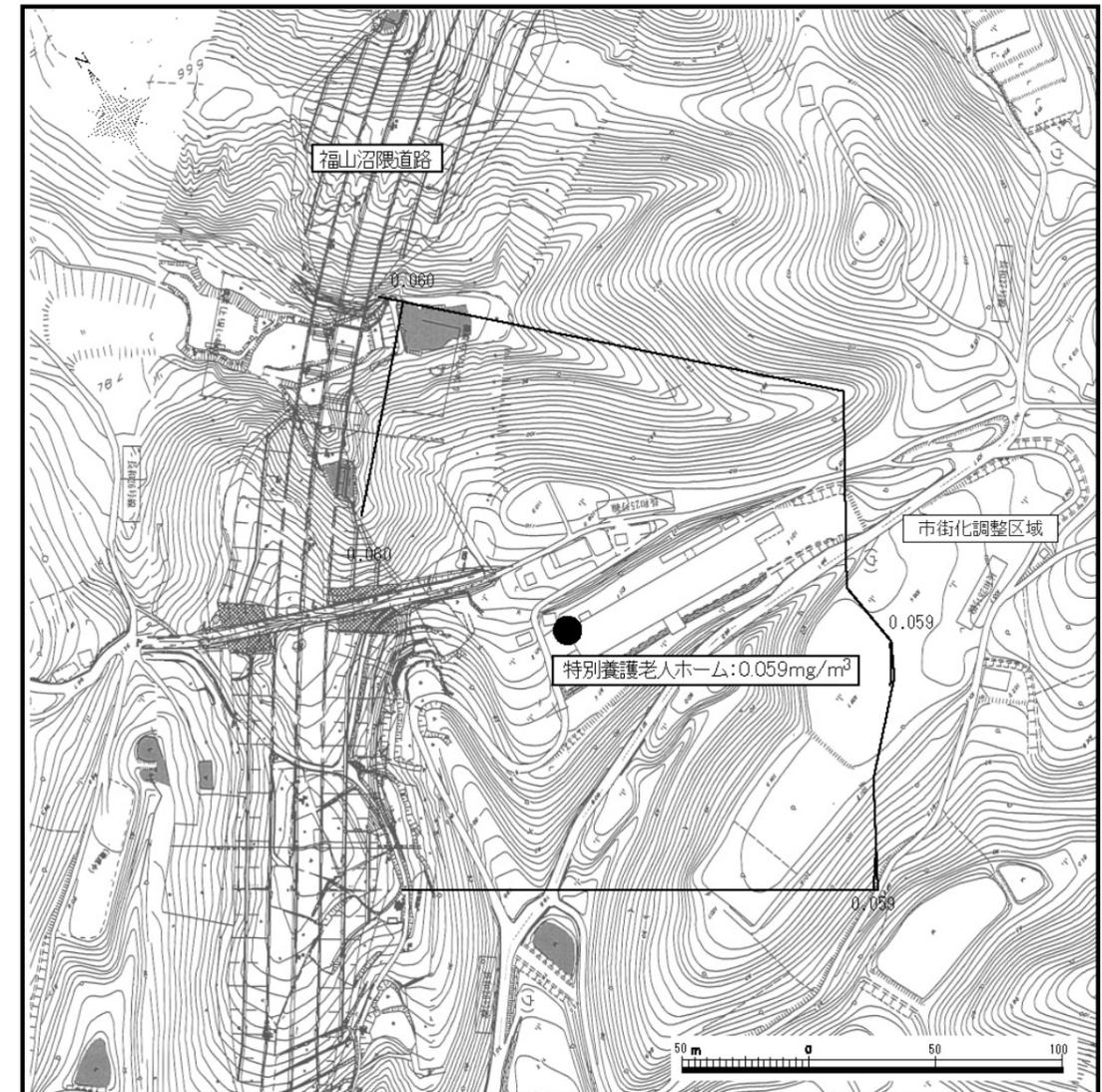
表－4 浮遊粒子状物質の照査結果 [C 瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）]

(単位:mg/m³)

番号	予測対象区域	予測高さ	自動車交通による発生濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
C	瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)	2階	0.0001	0.025	0.0251	0.059	1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であること
		1階					

注) 予測値は、1階が地上1.5m、2階が地上4.3mの値である。

図－4 浮遊粒子状物質の照査地点位置図 [C 瀬戸町長和地区（特別養護老人ホーム）]



注) 数値は、年間2%除外値の1階の値を表記している。

3 騒音

照査の結果、全ての地点において、環境保全目標を満足します。

表-5 騒音の照査結果 [D 瀬戸町長和地区]

(1) 幹線交通を担う道路に近接する空間の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m の範囲)
(単位: dB)

番号	予測対象 区 域	官民境 界から の距離	地域 類型	時間 区分	環境 保全 目標	予測 高さ	予測 結果	対策の必要性
D	瀬戸町長和地区	北側	20m	B	昼間	2階	46	—
						1階	45	
					夜間	2階	45	
		1階	45					
		南側	20m	B	昼間	2階	46	
						1階	45	
夜間	2階				45			
1階	44							

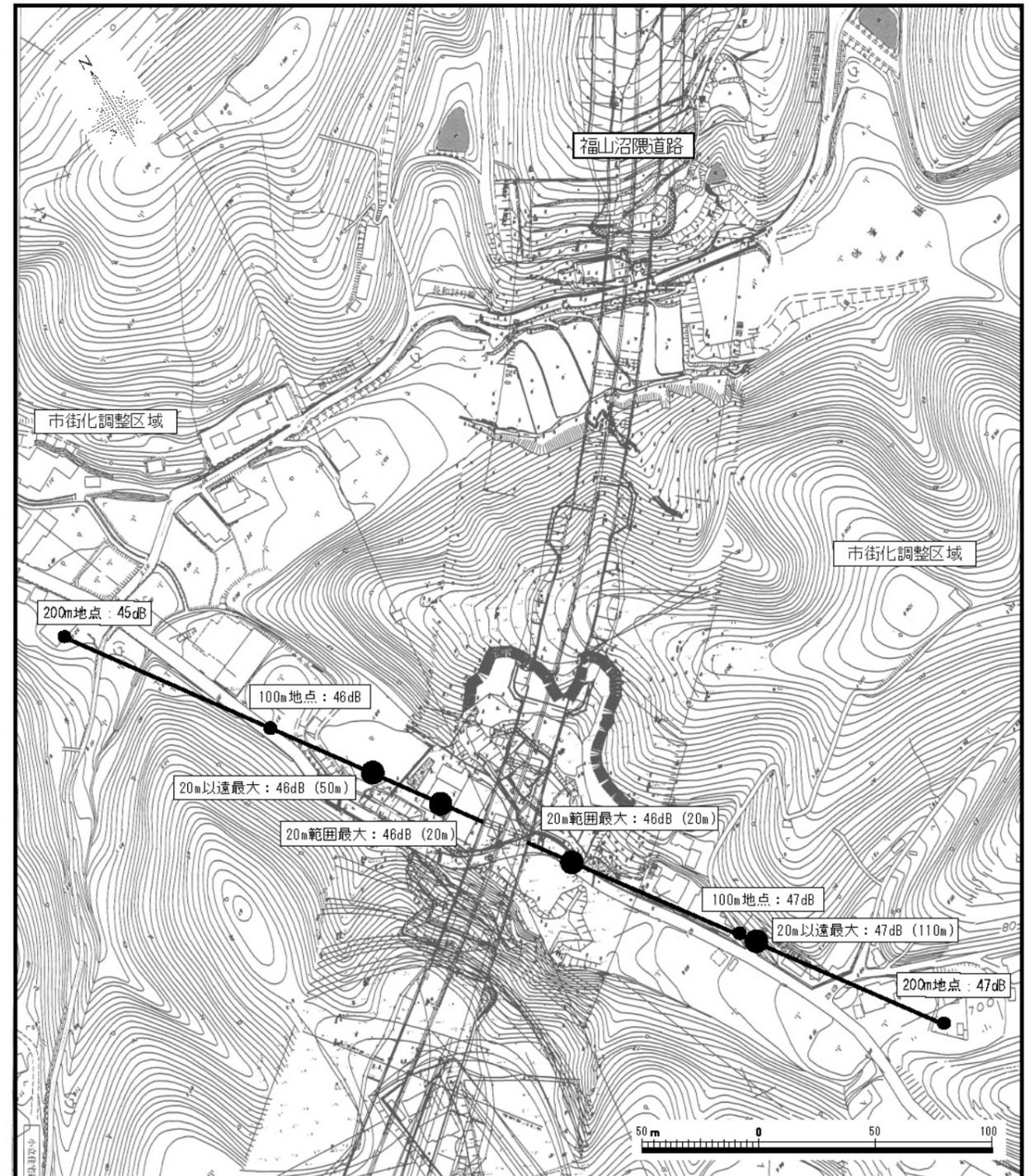
注) 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。

(2) 道路に面する地域の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m 以遠)
(単位: dB)

番号	予測対象 区 域	官民境 界から の距離	地域 類型	時間 区分	環境 保全 目標	予測 高さ	予測 結果	対策の必要性
D	瀬戸町長和地区	北側	50m	B	昼間	2階	46	—
						1階	46	
					夜間	2階	45	
		1階	45					
		南側	110m	B	昼間	2階	47	
						1階	47	
夜間	2階				46			
1階	46							

注) 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。

図-5 騒音の照査地点位置図 [D 瀬戸町長和地区]



注) 数値は、昼間・2階の値を表記している。

4 振動

照査の結果、全ての地点において、環境保全目標を満足します。

表-6 騒音の照査結果 [C 瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)]

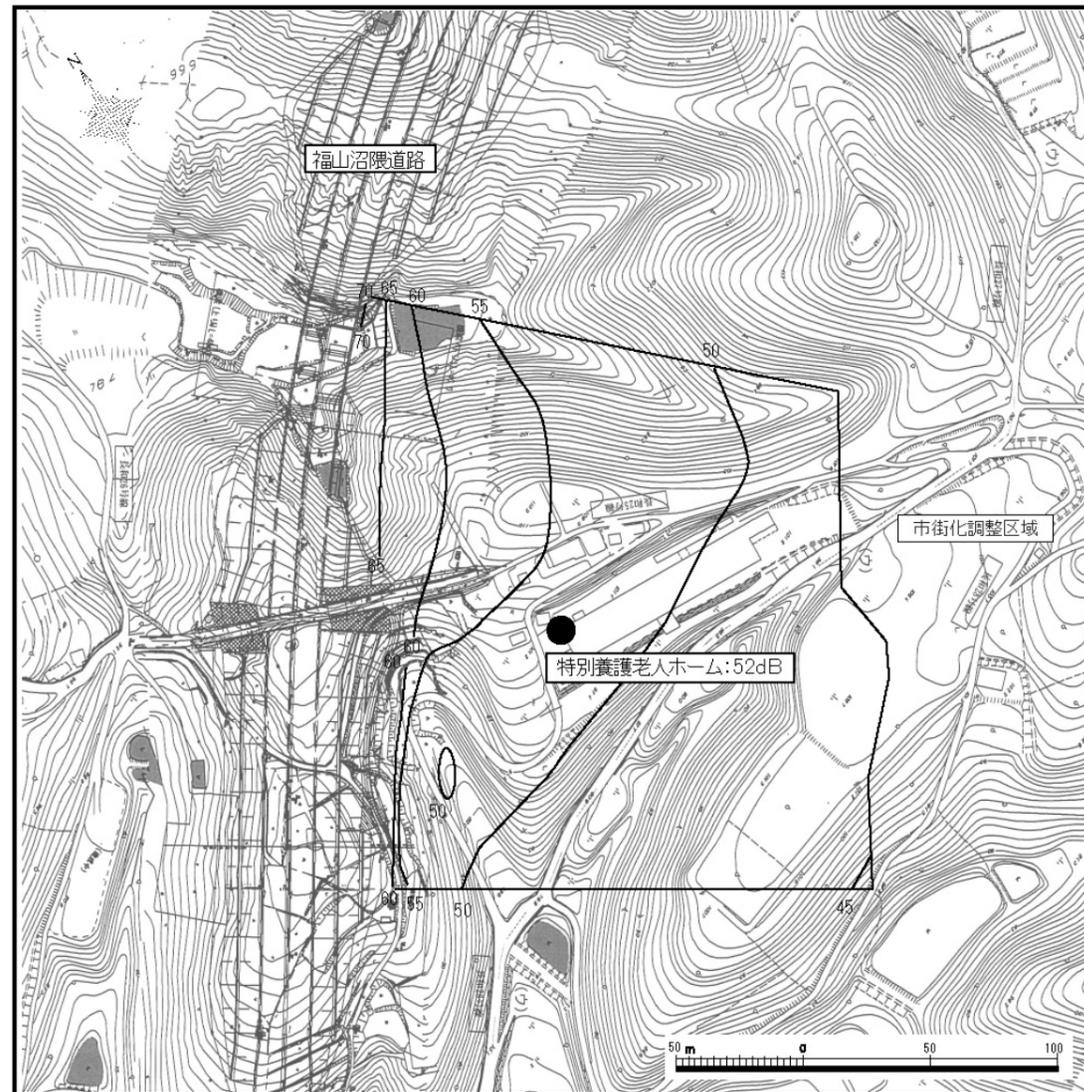
(1) 道路に面する地域の照査結果 (LAeq: 官民境界から 20m 以遠)

(単位: dB)

番号	予測対象区域	官民境界からの距離	地域類型	時間区分	環境保全目標	予測高さ	予測結果	対策の必要性
C	瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)	南側	B	昼間	65	2階	52	-
						1階	52	
				夜間	60	2階	51	
						1階	51	

注) 予測値は、1階が地上 1.2m、2階が地上 4.0m の値である。

図-6 騒音の照査地点位置図 [C 瀬戸町長和地区 (特別養護老人ホーム)]



注) 数値は、昼間・2階の値を表記している。

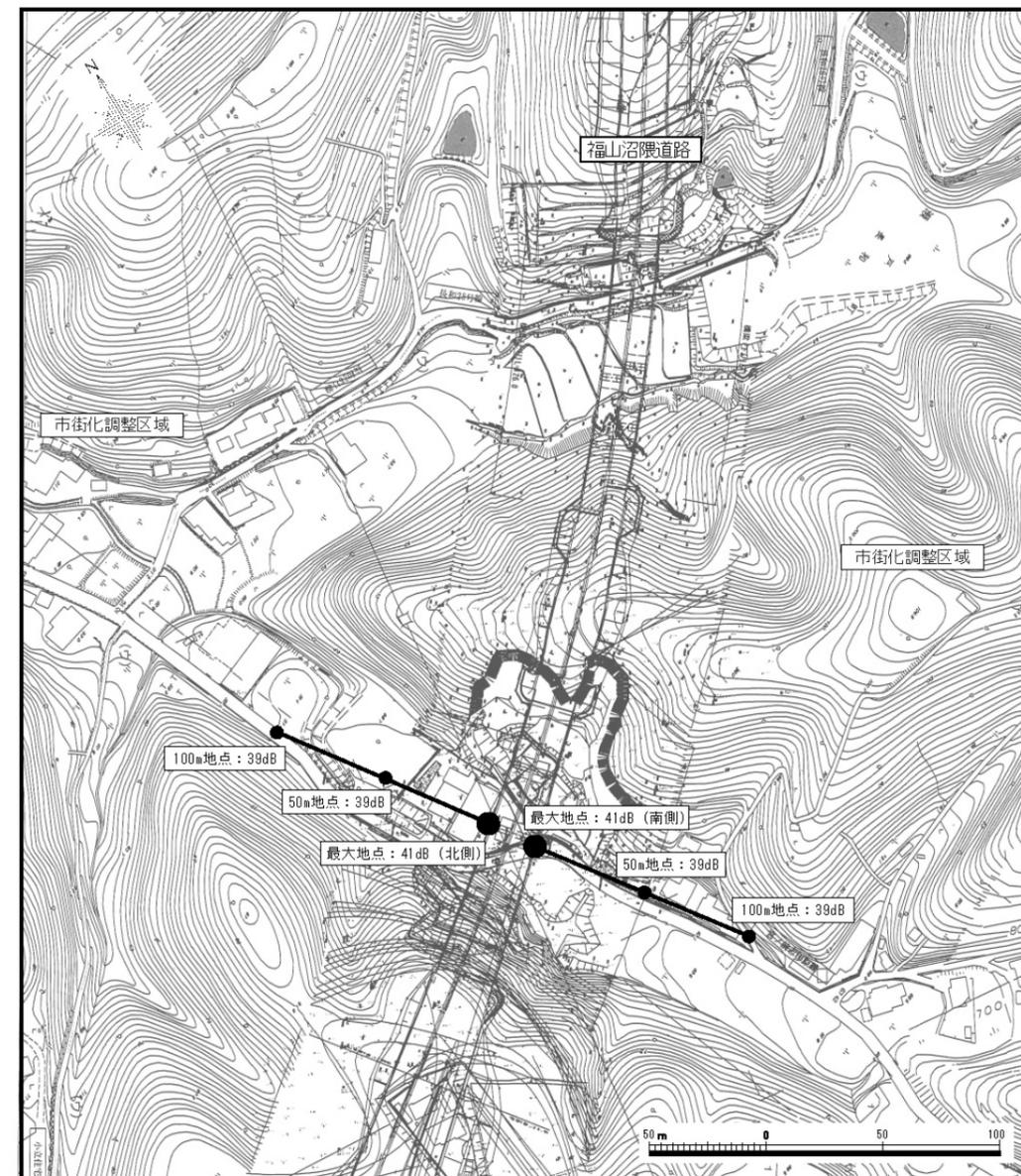
表-7 振動の照査結果 [D 瀬戸町長和地区]

(単位: dB)

番号	予測対象区域	道路構造	区域の区分	時間区分	環境保全目標	予測値	対策の必要性
D	瀬戸町長和地区	北側	高架	第1種	昼間	65	-
					夜間	60	
		南側	高架	第1種	昼間	65	
					夜間	60	

注) 予測値は、予測範囲の最大地点の値である。

図-7 振動の照査地点位置図 [D 瀬戸町長和地区]



注) 数値は、昼間の値を表記している。

用語解説

①環境基準

人の健康を守り、生活環境を保全する上で、大気、水質、静けさ等について維持されることが望ましい基準で、政府の定める長期的な行政目標。

大気、水質、騒音等について基準が定められています。

②環境保全目標

地域環境を適正に維持していくために必要な水準として、環境基準等を参考に設定されるもの。環境影響評価においては、環境保全目標と将来予測値等とを照らし合わせることによって評価を行います。

③ppm (Parts Per Million)

100万分の1。例えば、二酸化窒素1ppmとは、1m³(=1,000,000cm³)の空气中に二酸化窒素1cm³が存在している状態を表します。

④98%値、2%除外値

環境基準が達成されたかどうかを判定するために、国が定めた長期的評価の尺度。

98%値とは、年間の日平均値データを小さいものから順にならべた場合、98%目に相当する値。例えば、年間365日分のデータがあるときは、小さい方から数えて358番目(大きい方からは8番目)の値ということになります。

2%除外値とは、逆に大きい方から数えて2%の範囲にあるデータを除外した最大値。

98%値と2%除外値とは本来同等のものですが、通常、二酸化窒素については98%値、それ以外のものについては2%除外値という表現を使います。

⑤バックグラウンド濃度

特定の発生源による大気質への寄与濃度を対象として検討する場合に、対象とする寄与濃度が無いときのその場所における濃度をバックグラウンド濃度といいます。

⑥騒音レベル (単位: デシベル [dB])

騒音レベルは人間の感覚に合うよう、音の大きさを補正した尺度で、単位はデシベル [dB] で表します。

なお、一般的な騒音レベルの大きさは右記のとおりです。

⑦L_{Aeq} (等価騒音レベル)

L_{Aeq}は、道路交通騒音のように測定値の指示値が、不規則かつ大幅に変動する場合における騒音レベルの代表値で、ある時間での騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量になります。

⑧地盤卓越振動数

地盤は、その地盤性状(粘土、シルト、砂、岩)によって、最も揺れる固有振動数をもっており、これを地盤卓越振動数と呼んでいます。

なお、一般的にやわらかい地盤ほど地盤卓越振動数が低く、振動の影響が大きくなります。

⑨振動レベル (単位: デシベル [dB])

振動レベルは、人間の感覚に合うように振動の大きさを補正した尺度であり、単位はデシベル [dB] で表します。

なお、一般的な振動レベルの大きさは右記のとおりです。

【騒音の大きさ】

音の大きさ	類似例
120 dB	飛行機のエンジンの近く
110 dB	自動車の警笛(前方2m)、くい打ち
100 dB	電車が通るときのガードの下
90 dB	大声による独唱、怒鳴り声
80 dB	地下鉄の車内、交通量の多い道路
70 dB	電話のベル
60 dB	普通の会話
50 dB	静かな事務所
40 dB	図書館
30 dB	ささやき声
20 dB	置時計の秒針の音(前方1m)

(資料: 気象庁・環境省等)

【振動の大きさと階級】

振動レベル	人間の感覚	屋内の状況
110 dB 以上	揺れにほんろうされ、自分の意思で行動できない。	ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。
105~110 dB	立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸が外れて飛ぶことがある。
	立っていることが困難になる。	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。開かなくなるドアが多い。
95~105 dB	非常に恐怖を感じる。多くの人が行動に支障を感じる。	棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。変形によりドアが開かなくなることもある。
	多くの人が、身の安全を図ろうとする。一部の人は行動に支障を感じる。	つり下げ物は激しく揺れる。座りの悪い置物の多くが倒れ、家具が移動することがある。
85~95 dB	かなりの恐怖感があり、眠っている人のほとんどが目覚めます。	つり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が倒れることがある。
75~85 dB	屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。	棚にある食器類が音を立てることがある。
65~75 dB	屋内にいる人の多くが揺れを感じる。眠っている人の一部が目覚めます。	電灯などのつり下げ物がわずかに揺れる。
55~65 dB	屋内にいる人の一部がわずかな揺れを感じる。	
55 dB 以下	人は揺れを感じない。	

(資料: 気象庁・環境省等)