

高速横浜環状南線 環境影響の照査結果について

－記者発表資料－

高速横浜環状南線は、平成7年4月の都市計画決定後、測量、調査、設計及び用地買収を進め、平成12年3月から一部区間で工事に着手したところです。

一般、国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所及び日本道路公団東京建設局横浜工事事務所では、本事業における周辺環境の適切な保全を図るため、現時点での最新のデータと予測手法を用いて環境影響の照査を実施しましたので、その結果についてお知らせ致します。

〔今回照査の主要な結果〕

大気汚染、騒音、振動、低周波空気振動の環境項目について、今回照査を行った範囲では、それぞれの環境保全目標を満たしています。

今後とも新たな技術の進展やデータの蓄積を踏まえ、環境影響の調査検討を実施し、周辺環境の適切な保全に努めてまいります。

なお、本照査結果のお問い合わせは、次の窓口にて受け付けております。

- ・国土交通省 横浜国道事務所 調査第一課 電話045-316-3569
- ・日本道路公団 横浜工事事務所 電話045-352-3771

また、以下のホームページにおいても本照査結果をご覧頂けます。

<http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/>

及び<http://www.jhnet.go.jp/tokyo/yokohama/>

平成17年3月11日

国土交通省 関東地方整備局 横浜国道事務所
日本道路公団 東京建設局 横浜工事事務所

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局 横浜国道事務所
高速横浜環状南線担当 箕作 光一、大上 和典
電話 045-316-3569
日本道路公団 東京建設局 横浜工事事務所
工務課長 村田 啓、技術課長 滝澤 晶
電話 045-352-3771

高速横浜環状南線 環境影響の照査結果について

1. はじめに

高速横浜環状南線の環境影響評価については、神奈川県において「環境影響評価の実施について」(昭和 59 年 8 月 28 日閣議決定)、「建設省所管ダム、放水路及び道路事業環境影響評価技術指針について」(昭和 60 年 9 月 26 日付け建設事務次官通達)、「神奈川県環境影響評価条例」(昭和 55 年条例第 36 号)、「神奈川県環境影響評価技術指針」(昭和 56 年告示第 312 号)及び「横浜市環境影響評価指導指針」(昭和 55 年 1 月 14 日横浜市公害対策局作成)に基づき行われており、「高速横浜環状南線 [金沢区釜利谷町～戸塚区汲沢町(横浜地域)] 環境影響評価書(平成 6 年 12 月)及び高速横浜環状南線 [鎌倉市岩瀬] 環境影響予測評価書(平成 7 年 4 月)」(以下環境影響評価書という)として、取りまとめられています。

本事業の環境影響評価後、「環境影響評価法(平成 11 年 6 月 12 日施行)」及び技術指針等を定める主務省令「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための指針、環境保全のための措置に関する指針等を定めた省令(平成 11 年 6 月 12 日施行)」が制定され、環境影響評価の対象とする環境要素の追加や予測における新たな標準手法が示されました。

また技術指針制定などの状況の変化を踏まえ「横浜市環境影響評価条例」(平成 10 年条例第 41 号)及び「横浜市環境影響評価技術指針」(平成 11 年 7 月 23 日横浜市作成)に基づき、「高速横浜環状南線 [金沢区釜利谷町～戸塚区汲沢町(横浜地域)] 事後調査計画書」注)を平成 12 年 3 月に策定しました。

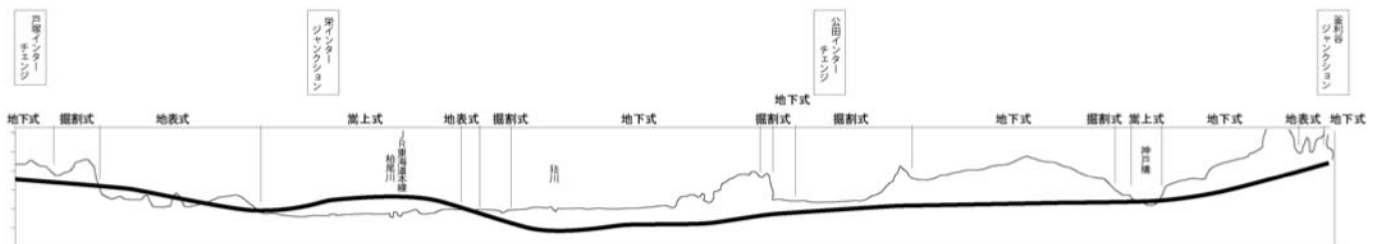
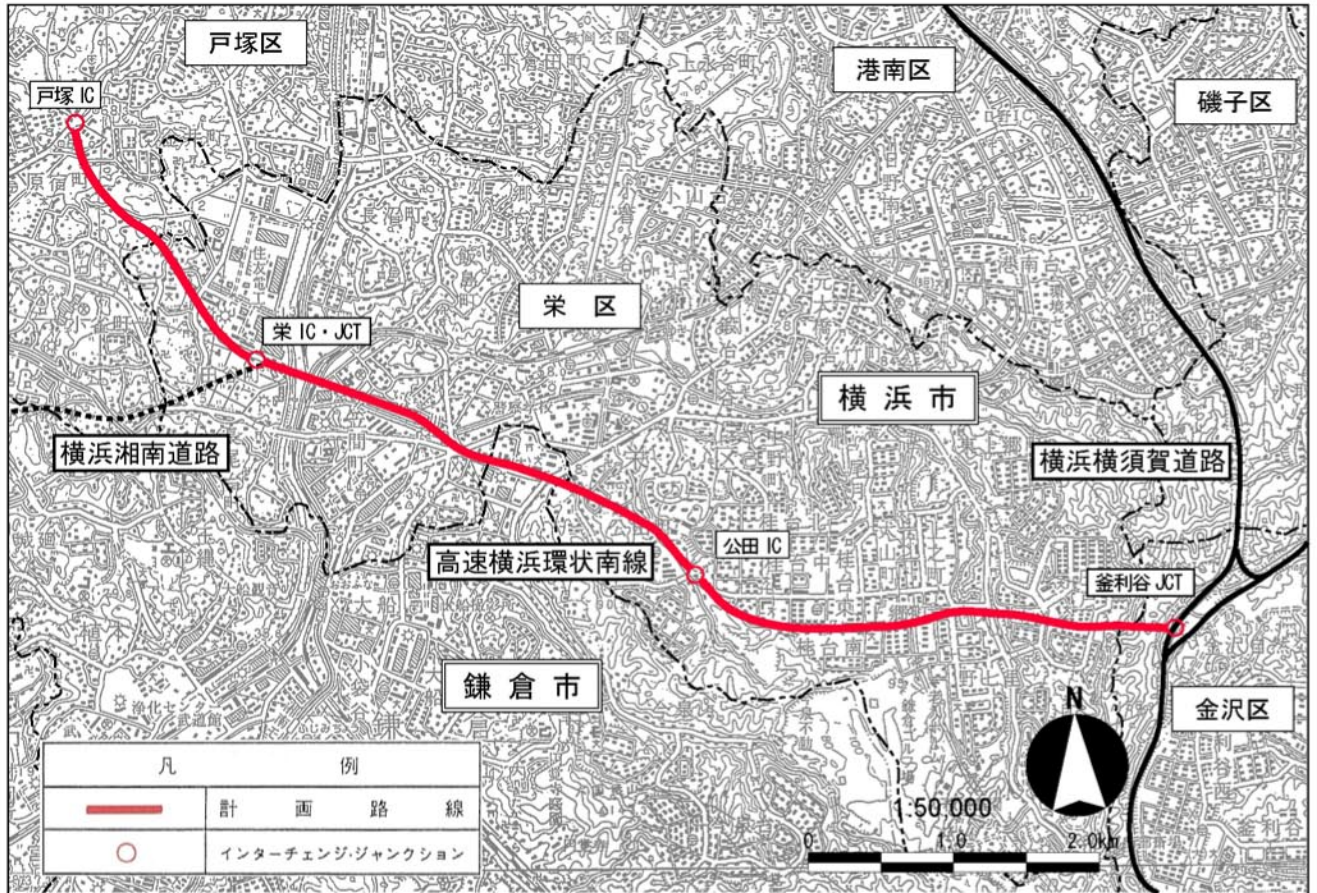
これらを踏まえ、今般、本事業における周辺環境の適切な保全を図るため、事業の実施に伴い周辺に与える環境影響の主要な項目について、現時点での最新のデータと予測手法を用いて環境影響の照査を実施しました。

今後とも新たな技術の進展やデータの蓄積を踏まえ、環境影響の調査検討を実施し、周辺環境の適切な保全に努めてまいります。

注) 事後調査計画書：環境影響評価終了後において、当該対象事業が及ぼす環境影響を把握するために行う調査を事後調査といい、その調査計画をとりまとめたものを事後調査計画書という。

2. 計画の概要

- ・ 名称 高速横浜環状南線
- ・ 起終点 よこはましかなざわくかまりやちよう 横浜市金沢区釜利谷町（釜利谷JCT）～横浜市とつかくぐみざわちよう 戸塚区波沢町（戸塚IC）
- ・ 延長 約8.9km
- ・ 車線数 6車線

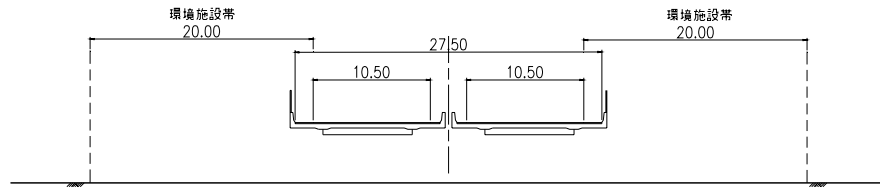


※IC・JCT 名称は釜利谷 JCT を除きすべて仮称。

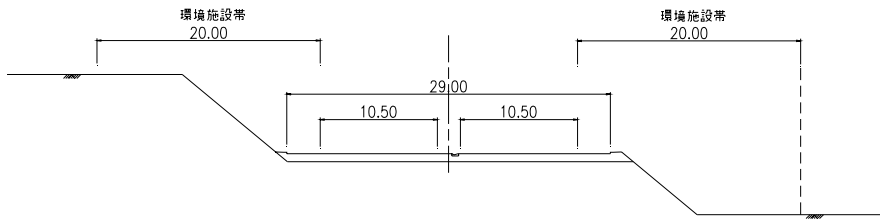
標準断面構成

■ 嵩上式（橋梁部）

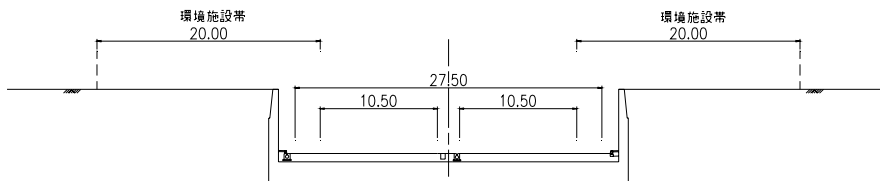
（単位：m）



■ 地表式（土工部）

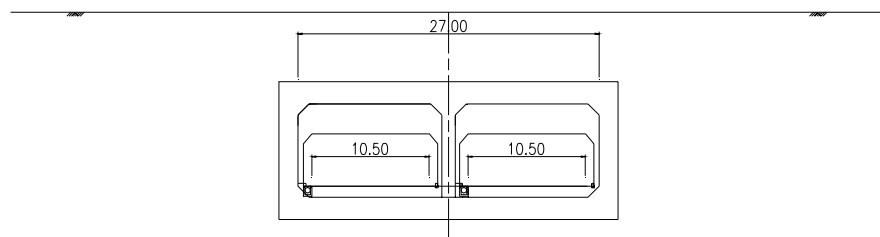


■ 掘割式（半地下部）

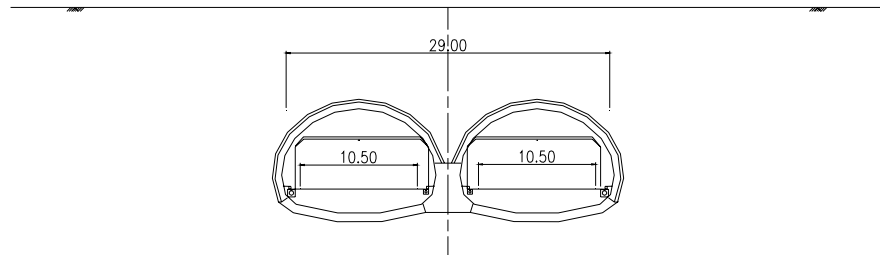


■ 地下式（トンネル部）

トンネル部Ⅰ



トンネル部Ⅱ



3. 照査項目の選定

環境影響評価書において道路の存在・供用時に係る項目として抽出された環境項目に、国土交通省令に定める標準項目（注1）の土地又は工作物の存在及び供用に係る項目を追加し、環境項目を設定しました。

この環境項目のうち、以下に該当する項目については照査の対象から除外しました。

最近の常時監視局の観測データにおいて、明らかにその影響が小さいと判断される項目（注2、3）

環境影響評価時に影響がないと判断して選定しなかった項目で、現段階においても選定しなかった理由に大きな変化がない項目

環境影響評価時と予測条件、予測手法に変化がない項目

また、「地盤沈下」、「重要な種及び注目すべき生息地」、「重要な種及び群落」、「地域を特徴づける生態系」、「主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観」、「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」については、専門家を加えた委員会等を設置し、別途検討しています。

このため、今回の照査対象としては、以下の通り、「二酸化窒素」、「浮遊粒子状物質」、「騒音」、「振動」、「低周波空気振動」の5項目を選定しました。

表 3-1 照査を行う環境項目の選定

環境項目		照査対象	別途検討項目	照査の対象としない理由
大気汚染	二酸化窒素			
	浮遊粒子状物質			
	一酸化炭素			
	二酸化硫黄			
水質				
騒音				
振動				
地盤沈下				
低周波空気振動				
電波障害				
日照障害				
水象				
重要な地形及び地質				
動・植物相	動物（重要な種及び注目すべき生息地）			
	植物（重要な種及び群落）			
地域を特徴づける生態系				
地域社会				
主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				
文化財				
主要な人と自然との触れ合いの活動の場				

注) 1. 「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成 10 年 6 月 12 日建設省令第 10 号、最終改定平成 15 年 3 月 28 日国土交通省令第 39 号）」の第 6 条で定める別表第一の標準項目。

2. 一酸化炭素については、神奈川県、埼玉県、千葉県、東京都の主な自動車排出ガス測定局において、過去 3 年間で環境基準（長期的評価：10ppm 以下）に適合しており、平成 14 年度においても日平均値の 2% 除外値が環境基準の 1/2 未満となっている。

3. 二酸化硫黄については、神奈川県、埼玉県、千葉県、東京都の主な自動車排出ガス測定局において、過去 3 年間で環境基準（長期的評価：0.04ppm 以下）に適合しており、平成 14 年度においても日平均値の 2% 除外値が環境基準の 1/2 未満となっている。

4. 表中の網掛け部は、環境影響評価時に環境項目として選定されなかったもののうち、国土交通省令（注 1）制定時に標準項目として指定された項目（照査の対象としない理由 に該当する項目を除く）

4. 環境の現況と保全目標

1) 大気汚染

現況

平成 15 年度における計画路線近傍常時監視局の大気質濃度の測定結果を次表に示します。

二酸化窒素「以下NO₂という」

〔一般局〕

(ppm)

測定局		年平均値	日平均値の 年間 98%値	
横浜市	金沢区	長浜	0.020	0.042
	栄区	犬山小学校	0.023	0.051
	戸塚区	汲沢小学校	0.023	0.044
	港南区	野庭中学校	0.022	0.045
鎌倉市		鎌倉市役所	0.023	0.046
藤沢市		藤沢市役所	0.024	0.046

〔自排局〕

(ppm)

測定局		年平均値	日平均値の 年間 98%値	
横浜市	戸塚区	矢沢交差点	0.031	0.047
	港南区	港南中学校	0.034	0.055
鎌倉市		滑川	0.026	0.050
藤沢市		藤沢橋	0.027	0.043

浮遊粒子状物質「以下SPMという」

〔一般局〕

(mg/m³)

測定局		年平均値	日平均値の 年間 2%除外値	
横浜市	金沢区	長浜	0.022	0.050
	栄区	犬山小学校	0.024	0.059
	戸塚区	汲沢小学校	0.031	0.072
	港南区	野庭中学校	0.031	0.071
鎌倉市		鎌倉市役所	0.022	0.050
藤沢市		藤沢市役所	0.027	0.067

〔自排局〕

(mg/m³)

測定局		年平均値	日平均値の 年間 2%除外値	
横浜市	戸塚区	矢沢交差点	0.033	0.075
	港南区	港南中学校	0.033	0.084
鎌倉市		滑川	0.028	0.070
藤沢市		藤沢橋	0.031	0.067

【参考】 平成 16 年 10 月及び 12 月に実施した現地調査の結果を次表に示します。

NO₂ (ppm)

測定地点	10月測定期間内 平均値	12月測定期間内 平均値
栄区上郷町	0.028	0.028
公田インターチェンジ	0.027	0.027
栄区笠間町	0.029	0.030
栄インタージャンクション	0.039	0.036
栄区田谷町	0.028	0.035
戸塚区小雀町	0.031	0.035
戸塚インターチェンジ 1	0.034	0.033
戸塚インターチェンジ 2	0.045	0.051

SPM (mg/m³)

測定地点	10月測定期間内 平均値	12月測定期間内 平均値
栄区上郷町	0.033	0.029
公田インターチェンジ	0.032	0.030
栄区笠間町	0.033	0.033
栄インタージャンクション	0.037	0.043
栄区田谷町	0.038	0.038
戸塚区小雀町	0.036	0.038
戸塚インターチェンジ 1	0.037	0.037
戸塚インターチェンジ 2	0.036	0.038

- 調査期間：平成 16 年 10 月 14 日～19 日及び 22 日（20 日～21 日は台風の影響で観測中止）
- 調査期間：平成 16 年 12 月 1 日～4 日、6 日～7 日及び 12 日（5 日は強風の影響で観測中止）

環境保全目標

物質	環境保全目標
NO ₂	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。
SPM	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。

2) 騒音

現況

平成 15 年度における計画路線近傍の道路交通騒音の定点測定結果を次表に示します。なお、本測定結果は地方公共団体が継続的に定点測定している計画路線近傍の測定地点の測定結果です。

測定地点	用途地域	道路名称	騒音レベル (L _{Aeq} : dB)	
			昼間	夜間
港南区日野	準工業地域	横浜鎌倉線	71	67
金沢区大道	近隣商業地域	原宿六浦線	72	71
磯子区峰町	第一種中高層住居専用地域	横浜横須賀道路	70	65
金沢区能見台	市街化調整区域	横浜横須賀道路・金沢支線	60	54

平成 16 年 10 月に実施した現地調査の結果を次表に示します。

測定地点	用途地域	騒音レベル (L _{Aeq} : dB)	
		昼間	夜間
栄区上郷町	第一種低層住居専用地域	53	50
公田インターチェンジ	第一種低層住居専用地域	51	45
栄区笠間町	第一種低層住居専用地域 第一種住居地域	50	47
栄インターチェンジ	北側 工業地域 南側 市街化調整区域	65	59
栄区田谷町	市街化調整区域	48	45
戸塚区小雀町	市街化調整区域	50	50
戸塚インターチェンジ 1	市街化調整区域	50	47
戸塚インターチェンジ 2	準住居地域	71	71

調査期間：平成 16 年 10 月 14 日～15 日

環境保全目標

評価値：等価騒音レベル(L_{Aeq})

「道路に面する地域」

(単位：dB)

地域の区分	時間の区分	
	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 以下	55 以下
B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下

「幹線交通を担う道路に近接する空間」

地域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
幹線交通を担う道路に近接する空間	70 以下	65 以下

注) 「幹線交通を担う道路」とは高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る)等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下の車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。

2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15メートル

2 車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 20メートル

時間帯区分 昼間：午前 6 時から午後 10 時まで

夜間：午後 10 時から午前 6 時まで

3) 振動

現況

環境影響評価において実施した現地調査の結果は以下のとおりであり、計画路線に近接して大きな地形・地質の改変が見られていません。

環境影響評価時に実施した現地調査の結果を次表に示します。

番号	調査地点	種別	用途地域等	振動レベル		地盤卓越 振動数(Hz)
				昼間	夜間	
1	栄区上郷町(神戸橋)	道路 交通 振動	第一種住居地域	34	30以下	-
2	栄区上郷町 1371 付近		第一種住居地域	34	30以下	18
3	栄区公田町 1180 付近		第一種低層住居専用地域	36	30以下	-
4	栄区桂町(栄警察署付近)		近隣商業地域	49	43	16
5	栄区笠間町 542 付近		準住居地域	46	42	18
6	栄区長尾台町 507 付近		工業地域	48	43	17
7	栄区田谷町 1450 付近		市街化調整区域	45	31	-
8	栄区田谷町(田谷交差点)		市街化調整区域	55	48	-
9	戸塚区原宿町 487 付近		準住居地域	54	53	20

- 調査期間：番号2・・・・・・昭和62年11月26日～27日
- 番号1,3・・・・・・昭和63年11月29日～30日
- 番号7・・・・・・平成元年5月16日～17日
- 番号8・・・・・・平成元年9月12日～13日
- 番号4,5,6,9・・平成2年2月21日～22日

環境保全目標

周辺住民が日常生活において、支障が生じないようにする。

4) 低周波空気振動

現況

環境影響評価において実施した現地調査の結果は以下のとおりであり、計画路線に近接して新たな発生源となる橋梁等構造物はありません。

環境影響評価時に実施した現地調査の結果を示します。

調査箇所：(主)原宿六ッ浦線の笠間大橋

調査結果：低周波空気振動の音圧レベルの中央値 (L₅₀) は、64 ~ 86 dB

(2 ~ 90Hz の周波数帯域) (平成元年5月)

環境保全目標

住民の日常生活に著しい影響を生じないこと。

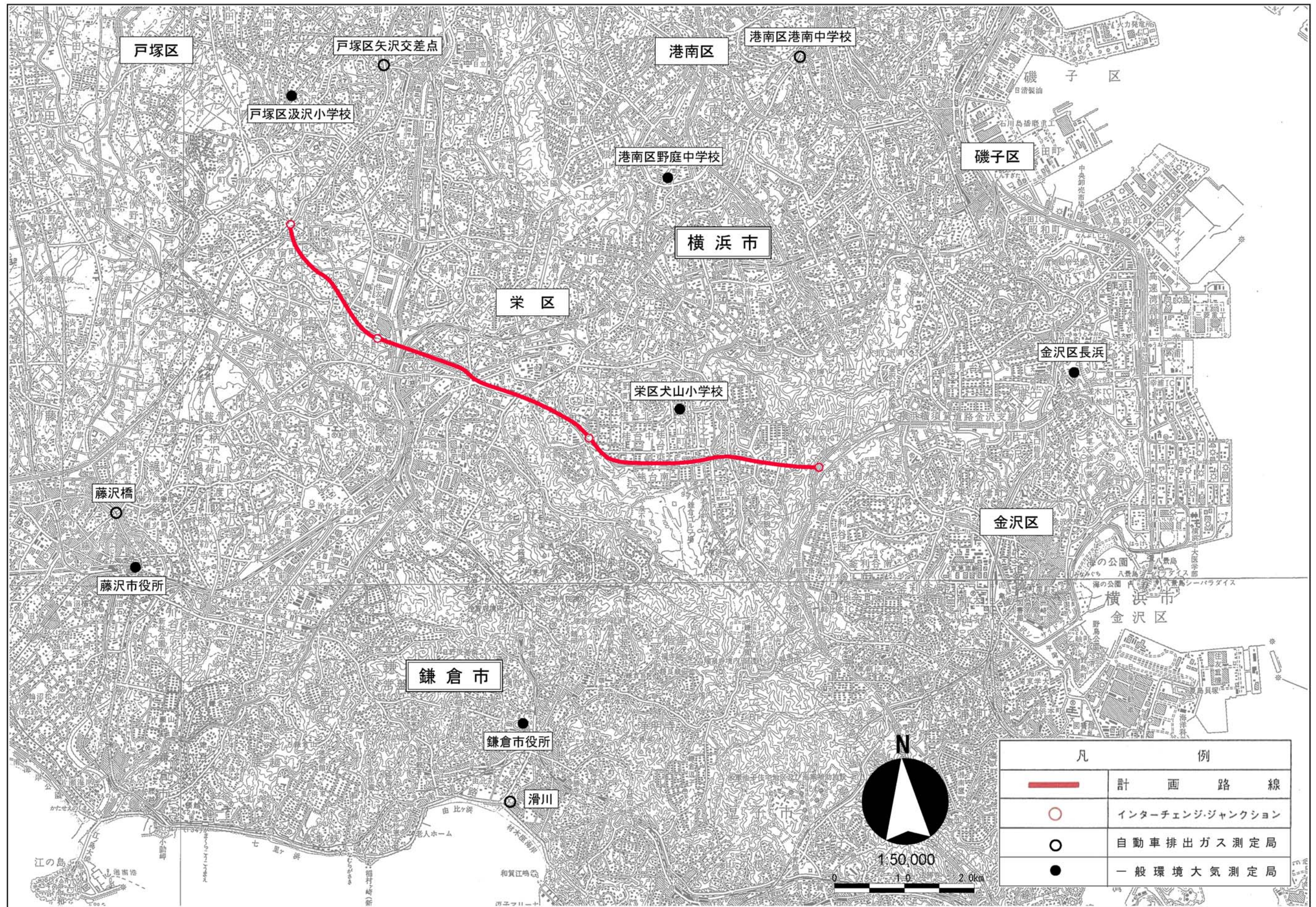


図4-1 計画路線近傍大気常時監視測定局位置図

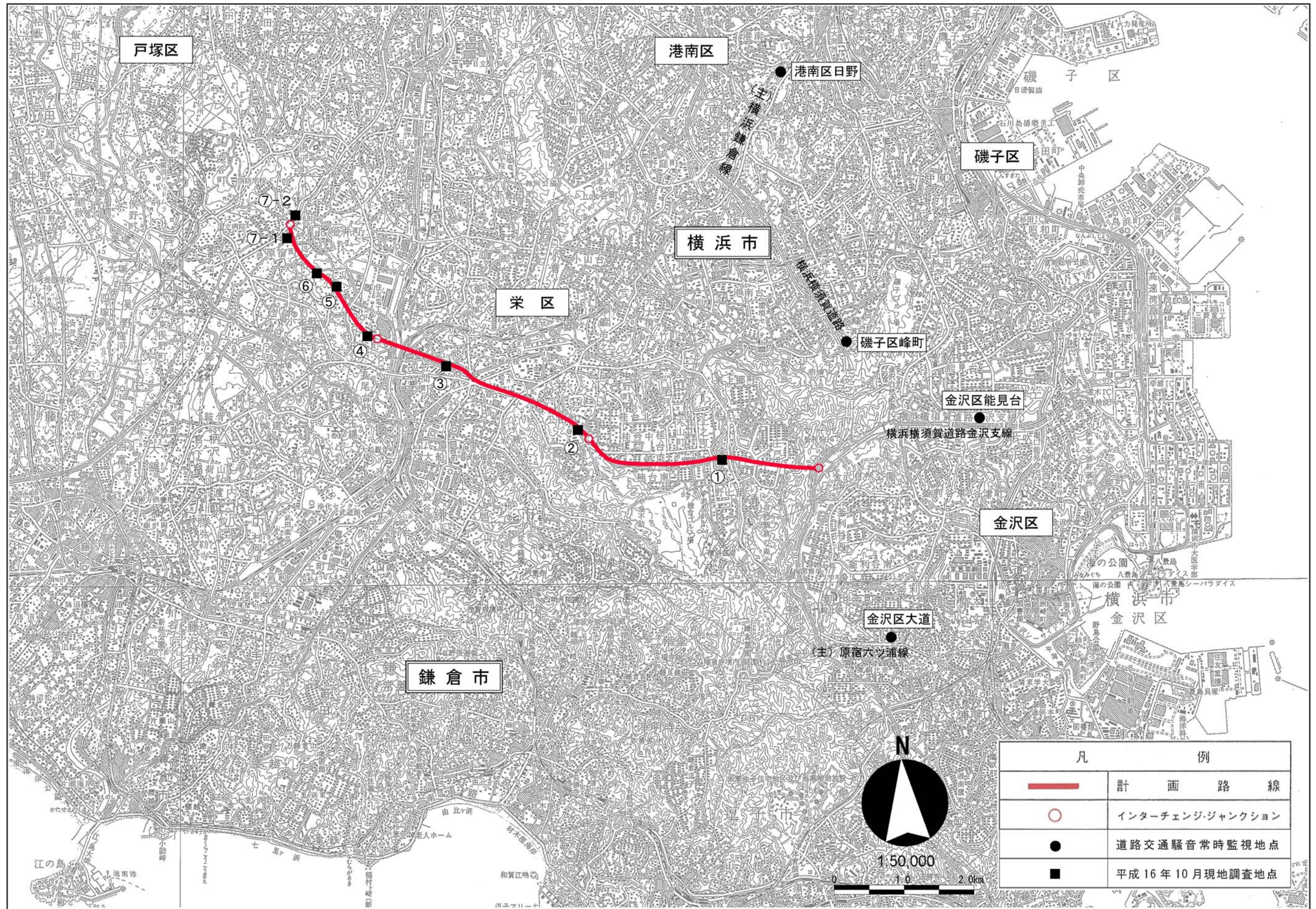


図4 - 2 計画路線近傍騒音測定地点位置図

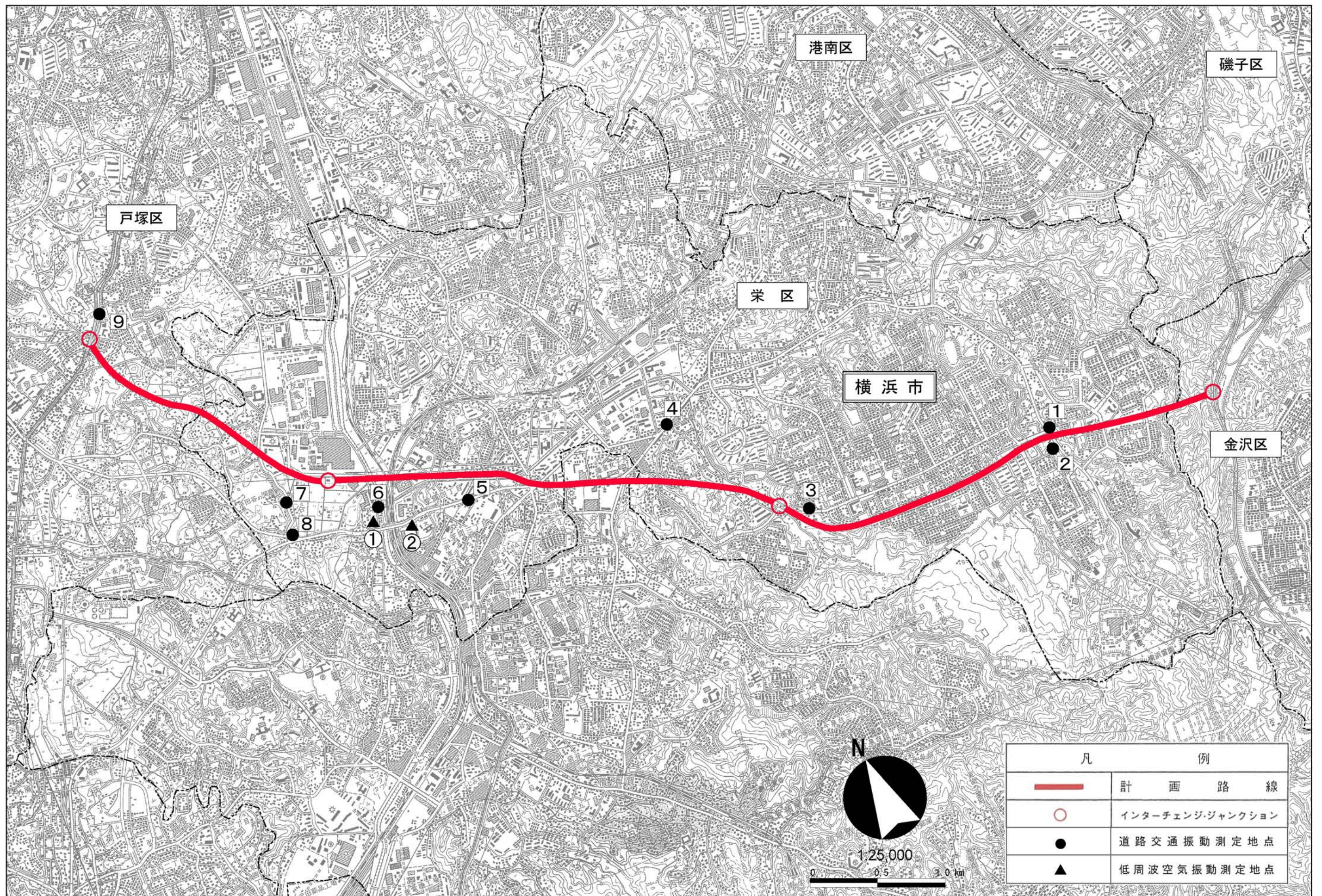


図4 - 3 環境影響評価書振動及び低周波空気振動現況調査地点位置図

5. 予測・照査

1) 予測条件・予測手法

環境影響評価からの主な変更点

環境影響評価からの主な変更点は次のとおりです。

表 5.1.1 環境影響評価からの主な変更点

	環境影響評価	今回照査
計画交通量	・平成 22 年推計値	・平成 42 年推計値
二酸化窒素 (NO ₂)	・拡散式：ブルーム式・パフ式 ・加減速を考慮して予測	・拡散式：同左 ・加減速を考慮して予測 (排出係数、補正係数は新たに 設定された値を使用)
浮遊粒子状 物質 (SPM)	(予測なし)	・拡散式：ブルーム式・パフ式 ・インターチェンジ・ジャンクシ ョン部の加減速の影響が及ば ない箇所を予測
騒音	・予測値：L50	・予測値：LAeq
振動	・予測式：建設省土木研究所提案式 (パラメータは「道路環境整備マニ ュアル」参照)	・予測式：同左 (パラメータは「道路環境影響評 価の技術手法」参照)
低周波 空気振動	・既存資料及び類似橋梁での現地調 査結果による定性的予測	・「道路環境影響評価の技術手法」 記載の予測式による予測

「道路環境整備マニュアル」

社団法人 日本道路協会 (平成元年 1 月)

「道路環境影響評価の技術手法」

土木研究所資料第 3742 号「道路環境影響評価の技術手法(その 1)」

(平成 12 年 10 月)

国総研資料第 153 号「道路環境影響評価の技術手法(その 2)」

(平成 16 年 4 月)

(以下、同じ)

今回照査における予測条件・予測手法

環境影響予測の条件及び方法は次のとおりです。

表 5.1.2 環境影響予測条件

項目	内容																																																																											
基本条件	予測対象年次 平成 4 2 年																																																																											
	平均走行速度 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">路線名</th> <th colspan="2">走行速度 (km/時)</th> </tr> <tr> <th>小型車類</th> <th>大型車類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高速横浜環状南線</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(都)上郷公田線</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>一般国道 1 号</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>(主)原宿六浦線</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>(都)横浜藤沢線</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>(都)田谷線</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>ジャンクションランプ部</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>インターチェンジランプ部</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	路線名	走行速度 (km/時)		小型車類	大型車類	高速横浜環状南線	80	80	(都)上郷公田線	60	50	40	40	一般国道 1 号	50	50	(主)原宿六浦線	40	40	(都)横浜藤沢線	60	50	(都)田谷線	50	50	ジャンクションランプ部	50	50	インターチェンジランプ部	40	40																																												
	路線名		走行速度 (km/時)																																																																									
小型車類		大型車類																																																																										
高速横浜環状南線	80	80																																																																										
(都)上郷公田線	60	50																																																																										
	40	40																																																																										
一般国道 1 号	50	50																																																																										
(主)原宿六浦線	40	40																																																																										
(都)横浜藤沢線	60	50																																																																										
(都)田谷線	50	50																																																																										
ジャンクションランプ部	50	50																																																																										
インターチェンジランプ部	40	40																																																																										
計画交通量	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>区間</th> <th>計画交通量 (台/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>釜利谷ジャンクション～公田インターチェンジ</td> <td>55,100</td> </tr> <tr> <td>公田インターチェンジ～栄インタージャンクション</td> <td>54,000</td> </tr> <tr> <td>栄インタージャンクション～戸塚インターチェンジ</td> <td>47,300</td> </tr> </tbody> </table>	区間	計画交通量 (台/日)	釜利谷ジャンクション～公田インターチェンジ	55,100	公田インターチェンジ～栄インタージャンクション	54,000	栄インタージャンクション～戸塚インターチェンジ	47,300																																																																			
区間	計画交通量 (台/日)																																																																											
釜利谷ジャンクション～公田インターチェンジ	55,100																																																																											
公田インターチェンジ～栄インタージャンクション	54,000																																																																											
栄インタージャンクション～戸塚インターチェンジ	47,300																																																																											
時間変動率・大型車混入率	<p>平成 11 年度道路交通センサスデータ(一般国道 1 号(原宿)、一般国道 16 号横浜横須賀道路金沢支線(堀口能見台～並木)、一般国道 16 号保土ヶ谷PA(上川井)、一般国道 357 号(鳥浜))を基に時間変動率・大型車混入率を設定。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <caption>時間変動率・大型車混入率の概略データ</caption> <thead> <tr> <th>時</th> <th>時間変動係数 (%)</th> <th>大型車混入率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7</td><td>65</td><td>15</td></tr> <tr><td>8</td><td>62</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>58</td><td>30</td></tr> <tr><td>10</td><td>58</td><td>30</td></tr> <tr><td>11</td><td>58</td><td>30</td></tr> <tr><td>12</td><td>55</td><td>25</td></tr> <tr><td>13</td><td>55</td><td>25</td></tr> <tr><td>14</td><td>58</td><td>25</td></tr> <tr><td>15</td><td>58</td><td>25</td></tr> <tr><td>16</td><td>58</td><td>20</td></tr> <tr><td>17</td><td>60</td><td>15</td></tr> <tr><td>18</td><td>55</td><td>15</td></tr> <tr><td>19</td><td>45</td><td>15</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td><td>15</td></tr> <tr><td>21</td><td>35</td><td>15</td></tr> <tr><td>22</td><td>30</td><td>20</td></tr> <tr><td>23</td><td>25</td><td>20</td></tr> <tr><td>24</td><td>20</td><td>20</td></tr> <tr><td>1</td><td>15</td><td>30</td></tr> <tr><td>2</td><td>15</td><td>40</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>50</td></tr> <tr><td>4</td><td>15</td><td>55</td></tr> <tr><td>5</td><td>25</td><td>45</td></tr> <tr><td>6</td><td>50</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	時	時間変動係数 (%)	大型車混入率 (%)	7	65	15	8	62	20	9	58	30	10	58	30	11	58	30	12	55	25	13	55	25	14	58	25	15	58	25	16	58	20	17	60	15	18	55	15	19	45	15	20	40	15	21	35	15	22	30	20	23	25	20	24	20	20	1	15	30	2	15	40	3	15	50	4	15	55	5	25	45	6	50	25
時	時間変動係数 (%)	大型車混入率 (%)																																																																										
7	65	15																																																																										
8	62	20																																																																										
9	58	30																																																																										
10	58	30																																																																										
11	58	30																																																																										
12	55	25																																																																										
13	55	25																																																																										
14	58	25																																																																										
15	58	25																																																																										
16	58	20																																																																										
17	60	15																																																																										
18	55	15																																																																										
19	45	15																																																																										
20	40	15																																																																										
21	35	15																																																																										
22	30	20																																																																										
23	25	20																																																																										
24	20	20																																																																										
1	15	30																																																																										
2	15	40																																																																										
3	15	50																																																																										
4	15	55																																																																										
5	25	45																																																																										
6	50	25																																																																										
予測位置	<p>予測位置は、計画路線の道路構造、周辺の地形条件及び住居の存在状況等を勘案して選定した代表的な箇所、及び換気所周辺。</p>																																																																											

表 5.1.2 環境影響予測条件（続き 1）

項 目	内 容
予測方式	<p>大気汚染</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予測項目 二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM) ・ 予測式 <p><u>一般部及びインターチェンジ部</u></p> <p>有風時：プルームモデル，弱風時：パフモデルの拡散式による予測。 プルーム式に用いる鉛直方向の初期拡散幅は遮音壁高さを考慮して設定。</p> <p><u>トンネル坑口部</u></p> <p>坑口からの拡散濃度は、自然換気のトンネルについては、有風時：噴流モデルと等価排出強度モデル，弱風時：噴流モデルによる予測。強制換気を行うトンネルについては、トンネル坑口からの排出量を求め、点煙源排出量を算定した上で、有風時：プルームモデル，弱風時：パフモデルの拡散式による予測。</p> <p>明かり部からの拡散濃度は、有風時の風速、弱風時の排出源位置等でトンネル風の影響を考慮し、有風時：プルームモデル，弱風時：パフモデルの拡散式による予測。</p> <p><u>換気所</u></p> <p>プルームモデルの拡散式による予測。 有効煙突高さの設定に用いる排出ガス上昇高さの推定は、換気所の排出口高さにおける風が強い時に換気所建物によりダウンウォッシュが生ずる場合も考慮した Briggs の式により計算。拡散幅は換気所建物の影響を考慮した Huber の式に基づいて設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象条件 現地観測結果（平成 7 年 1 2 月～平成 8 年 1 2 月、神戸橋、公田、田谷）を使用。大気安定度の設定に必要な、日射量・放射収支量のデータも現地観測結果を使用。 <p><u>一般部、インターチェンジ部及びトンネル坑口部</u></p> <p>風速は年平均時間別風向別平均風速を使用。 排出源高さにおける風速を求める際に用いるべき指数： 現地観測結果（平成 7 年 1 2 月～平成 8 年 1 2 月、神戸橋、公田、田谷）に基づいて、以下のように設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 栄区上郷町：1/3（神戸橋の観測結果より） ・ 公田 IC：1/4（公田の観測結果より） ・ 栄区笠間町、栄 IC、栄区田谷町、戸塚区小雀町、戸塚 IC：1/4（田谷の観測結果より） <p><u>換気所</u></p> <p>時間別に集計した風向別大気安定度別の出現頻度及び平均風速を使用。</p>

表 5.1.2 環境影響予測条件 (続き 2)

項	目	内 容
予 測 方 式	大 気 汚 染	<p>・バックグラウンド濃度</p> <p>「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」策定時(平成15年7月)における将来予測濃度の平成22年度年平均値の対策将来値を使用。</p> <p>東側地区：NO₂年平均値0.019ppm(犬山小学校) SPM年平均値0.021mg/m³(犬山小学校)</p> <p>西側地区：NO₂年平均値0.025ppm(汲沢小学校) SPM年平均値0.032mg/m³(汲沢小学校)</p> <p>・排出係数</p> <p>「道路環境影響評価の技術手法」及び「自動車排出係数の算定根拠」(国土技術政策総合研究所資料No.141 平成15年12月)に基づいて設定。</p> <p>インターチェンジ・ジャンクション部におけるNO₂については加減速を考慮した排出係数を設定。ただし、SPMについては「道路環境影響評価の技術手法」によると「走行パターンに対応した排出係数の設定は、その方法が解明されていないため困難である。」と記載されていることから、今回照査ではインターチェンジ・ジャンクション部の加減速の影響が及ばない箇所を予測。</p> <p>・変換式・換算式</p> <p>「道路環境影響評価の技術手法」記載の変換式・換算式を使用。</p>

表 5.1.2 環境影響予測条件 (続き 3)

項	目	内 容
予 測 方 式	騒 音	<p>・日本音響学会式 (ASJ RTN-Model2003) による予測 (等価騒音レベルL_{Aeq})</p> <p><u>一般部</u></p> <p>日本音響学会式 (ASJ RTN-Model2003) に従い、等価騒音レベルを算出。 パワーレベルには道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量、 自動車走行騒音の指向性に関する補正量を含み、高架部においては高架構造 物音のパワーレベルを橋種別に設定。</p> <p><u>インターチェンジ・ジャンクション部</u></p> <p>離散的に設定した各音源点における自動車の走行状態に応じたパワーレ ベルを設定し音源点からの予測点に至る伝搬計算を行い、自動車走行位置と 走行経過時間との関係を考慮して、時間の関数としてユニットパターンを計 算し、その結果を基に一般部と同様な方法でL_{Aeq}を算出。</p> <p><u>トンネル坑口部</u></p> <p>トンネル内部の自動車の騒音が坑口から放射される音 (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。前者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、後者はトンネル内における直接音以 外の反射・拡散音が坑口に想定した仮想面音源から放射されるとしてL_{Aeq}を 算出。</p>
	振 動	<p>・建設省土木研究所提案式による予測 (パラメータは「道路環境影響評価の技 術手法」参照)</p> <p>予測式は交通量に関する項、走行速度に関する項、車線数に関する項、路 面平坦性に関する補正項、地盤卓越振動数に関する補正項、道路構造に関す る補正項、距離減衰に関する項で構成。</p> <p>・路面平坦性及び伸縮継手前後の段差量</p> <p>環境影響評価書と同じ設定。</p> <p>・地盤卓越振動数</p> <p>環境影響評価書当時より地盤改変が行われていないことから、環境影響評 価書と同じ地盤卓越振動数を設定。</p>
	低 周 波 空 気 振 動	<p>・「道路環境影響評価の技術手法」記載の予測式による予測</p> <p>予測式は交通量に関する項、距離減衰に関する項で構成。</p>

2) 大気汚染, 騒音, 振動予測位置

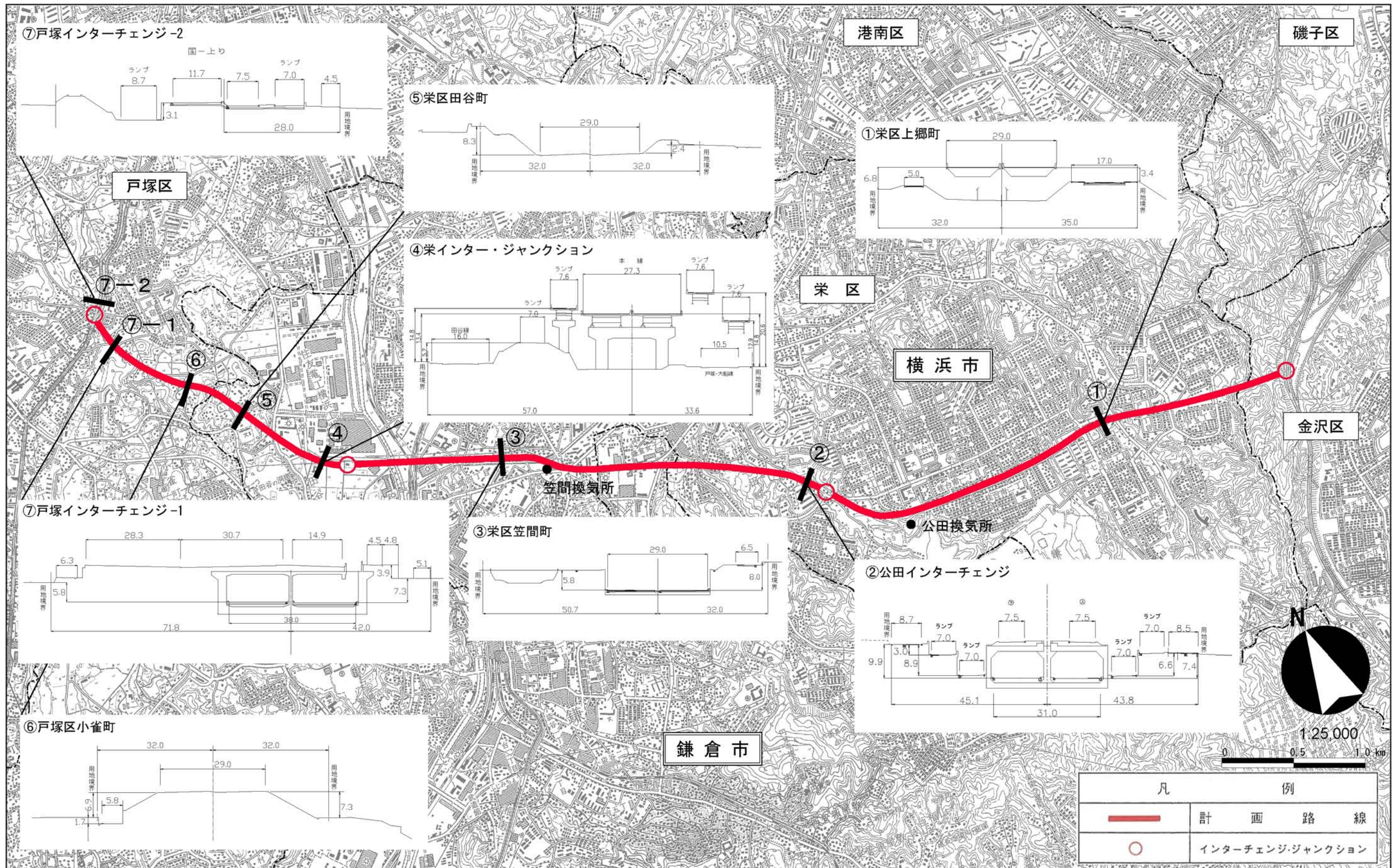


図 5 1 大気汚染, 騒音, 振動予測位置図

3) 予測・照査

大気汚染

今回照査においては、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)の2物質の濃度の予測を行いました。

なお、SPMについては「道路環境影響評価の技術手法」によると「走行パターンに対応した排出係数の設定は、その方法が解明されていないため困難である。」と記載されていることから、今回照査ではインターチェンジ・ジャンクション部の加減速の影響が及ばない箇所を予測しています。

予測結果によりますと、予測地区の各断面とも環境保全目標を下回っています。

インターチェンジ・ジャンクション部におけるSPMの加減速の影響については、事業者においても予測手法等について調査研究に取り組むとともに、今後の新たな技術の進展を踏まえ、予測手法等がまとめられた段階で照査を実施します。

表 5.2(1) 大気汚染（二酸化窒素NO₂）の予測結果（単位：ppm）

予測地区番号	予測地区	今回照査				環境保全目標	
		当該道路に起因する濃度（年平均値）	バックグラウンド濃度（年平均値）	合計濃度（年平均値）	合計濃度日平均値の年間98%値		
	栄区上郷町	0.003	0.019	0.021	0.042	0.04ppm から0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。	
	公田インターチェンジ	0.004		0.023	0.043		
	栄区笠間町	0.004		0.022	0.043		
	栄インタージャンクション	0.001	0.025	0.027	0.051		
	栄区田谷町	0.002		0.027	0.051		
	戸塚区小雀町	0.001		0.026	0.050		
	戸塚インターチェンジ	1		0.002	0.027		0.052
		2		0.001	0.027		0.051

注 1) 予測値は両側の道路用地境界の地上 1.5m での高い方の値です。

注 2) 今回照査の数値は小数第 4 位を四捨五入して表示しているため合計濃度が一致しない場合があります。

表 5.2(2) 大気汚染（浮遊粒子状物質SPM）の予測結果（単位：mg/m³）

予測地区番号	予測地区	今回照査				環境保全目標
		当該道路に起因する濃度（年平均値）	バックグラウンド濃度（年平均値）	合計濃度（年平均値）	合計濃度日平均値の年間2%除外値	
	栄区田谷町	0.0004	0.032	0.033	0.080	0.10mg/m ³ 以下であること。
	戸塚区小雀町	0.0002		0.032	0.079	

注 1) 予測値は両側の道路用地境界の地上 1.5m での高い方の値です。

注 2) 今回照査の数値は小数第 4 位を四捨五入して表示しているため合計濃度が一致しない場合があります。

注 3) 当該道路に起因する濃度は小数第 5 位を四捨五入して表示しています。

換気所からの寄与濃度について予測した結果を示します。

換気所からの寄与濃度は将来のバックグラウンド濃度（NO₂：0.019ppm）と比較して十分に小さい濃度となっているために周囲に与える影響は小さいものと考えられます。

表 5.2(3) 大気汚染（換気所）の予測結果

換気所	年平均値の最大値	最大濃度地点	
	NO ₂ (ppm)	方位	換気所からの 距離
公田換気所	0.00002	北	約 700m
笠間換気所	0.00019	北北東	約 200m

注1) 予測高さは地上 1.5m の高さです。

注2) 換気所頂部までの高さを地上 45m と設定しています。

注3) NO₂の換気所寄与濃度は「道路環境影響評価の技術手法」記載の換算式を用いバックグラウンド濃度を含んだNO₂濃度を算出し、バックグラウンド濃度（NO_xのバックグラウンド濃度から換算式を用いて算出したNO₂濃度）を引いて算出しています。

なお、SPMについては「道路環境影響評価の技術手法」によると「走行パターンに対応した排出係数の設定は、その方法が解明されていないため困難である。」と記載されていることから、今回照査では、インターチェンジ・ジャンクション部の加減速の影響が及ぶ換気所についてはNO₂のみ予測しています。

インターチェンジ・ジャンクション部におけるSPMの加減速の影響については、事業者においても予測手法等について調査研究に取り組むとともに、今後の新たな技術の進展を踏まえ、予測手法等がまとめられた段階で照査を実施します。

騒音

自動車走行に伴って発生する騒音レベルの予測を行いました。

予測結果によりますと、各地区とも、遮音壁を設置することにより用地境界、及び20m位置のそれぞれ高さ1.2m、4.2mの位置において環境保全目標値を下回っています。

表 5.3 騒音予測結果（昼間）

予測地区番号	予測地区	対策工 (遮音壁高さ)	地上高さ (m)	今回照査 L_{Aeq} (dB)				
				対策後の騒音レベル (昼間)		環境保全目標値 (昼間)		
				用地境界	20m位置	用地境界	20m位置	
	栄区上郷町	本線:3m+5m(R) 都)上郷公田線:3m	1.2	57	57	70	60	
			4.2	61	58			
	公田インターチェンジ [°]	都)上郷公田線:3m ランプ [°] :5m ランプ [°] :3m+3m(R)	1.2	46	45	70	60	
			4.2	48	47			
	栄区笠間町	本線:3m+5m(R)	1.2	55	53	70	60	
			4.2	58	55			
	栄インタージャンクション	本線:2m ランプ [°] :2m	1.2	65	56	70	65	
			4.2	64	60			
	栄区田谷町	本線:5m	1.2	56	53	70	65	
			4.2	63	56			
	戸塚区小雀町	本線:3m	1.2	52	52	70	65	
			4.2	55	54			
	戸塚インターチェンジ [°]	1	ランプ [°] :3m 本線,ランプ [°] :5m	1.2	51	52	70	65
				4.2	53	53		
		2	国道1号:3m 国道1号 (中央分離帯):4m ランプ [°] :3m+5m(R)	1.2	52	54	70	65
				4.2	54	55		

注1) 予測値は、両側で予測した場合、それぞれの位置について高い方の値を示しています。

注2) 対策工は予測断面における遮音壁高さを示しており、(R)とは曲線形状を有する遮音壁を意味しています。

表 5.4 騒音予測結果（夜間）

予測地区番号	予測地区	対策工 (遮音壁高さ)	地上高さ (m)	今回照査L _{Aeq} (dB)			
				対策後の騒音レベル 夜間		環境保全 目標値 夜間	
				用地境界	20m位置	用地境界	20m位置
	栄区上郷町	本線:3m+5m(R) 都)上郷公田線:3m	1.2	53	53	65	55
			4.2	57	53		
	公田インターチェンジ	都)上郷公田線:3m ランプ:5m ランプ:3m+3m(R)	1.2	41	41	65	55
			4.2	44	43		
	栄区笠間町	本線:3m+5m(R)	1.2	51	50	65	55
			4.2	54	52		
	栄インター ジャンクション	本線:2m ランプ:2m	1.2	60	52	65	60
			4.2	60	55		
	栄区田谷町	本線:5m	1.2	52	50	65	60
			4.2	59	52		
	戸塚区小雀町	本線:3m	1.2	49	49	65	60
			4.2	51	51		
	戸塚インター チェンジ	1 ランプ:3m 本線,ランプ:5m	1.2	49	49	65	60
			4.2	50	51		
		2 国道1号:3m 国道1号 (中央分離帯):4m ランプ:3m+5m(R)	1.2	50	51	65	60
			4.2	52	52		

注1) 予測値は、両側で予測した場合、それぞれの位置について高い方の値を示しています。

注2) 対策工は予測断面における遮音壁高さを示しており、(R)とは曲線形状を有する遮音壁を意味しています。

振 動

自動車走行に伴って発生する振動レベルの予測を行いました。

予測結果によりますと、各地区とも振動規制法に基づく道路交通振動の限度を下回っていることから、「周辺住民が日常生活において支障が生じない」と考えられます。

表 5.5 振動予測結果

(単位：dB)

予測 地区 番号	予測地区		今回照査 予測値		(参考) 振動規制法に基づく 道路交通振動の限度	
			昼間	夜間	昼間	夜間
	栄区上郷町		48	47	65 以下	60 以下
	公田インターチェンジ		40	39		
	栄区笠間町		35	34		
	栄インターチェンジ		49	48	北側 : 70 以下 南側 : 65 以下	北側 : 65 以下 南側 : 60 以下
	栄区田谷町		43	42	65 以下	60 以下
	戸塚区小雀町		42	41		
	戸塚 インターチェンジ	1	42	41		
		2	50	50		

注 1) 予測値は、両側で予測した場合、それぞれの位置について高い方の値を示しています。

注 2) 「(参考) 振動規制法に基づく道路交通振動の限度」とは、「振動規制法」第16条及び「振動規制法施行規則」第12条に基づく道路交通振動の限度です。

注 3) また、区域の区分及び時間の区分は、昭和61年3月25日横浜市告示第63号で定める区分です。

低周波空気振動

自動車走行に伴って発生する低周波空気振動の値の予測を行いました。

予測結果によりますと、各地区とも参考指標に基づく低周波音圧レベルを下回っていることから、「住民の日常生活に著しい影響を生じない」ものと考えられます。

表 5.6 低周波空気振動予測結果

予測 地区 番号	予測 地区	道路 構造	今回照査			
			予測 結果 L ₅₀	予測 結果 L _{G5}	参考 指標 L ₅₀	参考 指標 L _{G5}
	栄区 上郷町	橋梁	79dB	85dB	90dB	100dB
	栄インター ジャンク ション	橋梁	76dB	83dB		

注) 予測値はすべて用地境界の 1.2m 高さの値です。

* 参考指標

国又は関係する地方公共団体が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていません。なお、参考となる指標としては以下の物が考えられます。

一般環境中に存在する低周波音圧レベル

1～80Hzの50%時間率音圧レベルL₅₀で90dB

ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル

1～20HzのG特性5%時間率音圧レベルL_{G5}で100dB

参考文献：「道路環境影響評価の技術手法」

6. まとめ

本事業の実施に伴い周辺に与える環境影響について、現時点での最新のデータと予測手法を用いて予測・照査した結果は、以下のとおりであり、今回照査した範囲においては、それらの環境保全目標を満たしているものと考えています。

今後とも新たな技術の進展やデータの蓄積を踏まえ、環境影響の調査検討を実施し、周辺環境の適切な保全に努めてまいります。

表 6.1 環境影響の照査の総括

		予 測 結 果	環 境 保 全 目 標
大 気 汚 染	二酸化窒素 (NO ₂)	日平均値の年間 98%値 <u>0.042 ~ 0.052ppm</u> 換気所からの寄与濃度 (年平均値) <u>0.00002 ~ 0.00019ppm</u>	0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下 (換気所からの寄与濃度は将来のバックグラウンド濃度 (0.019ppm) と比較して十分に小さい濃度となっているために周囲に与える影響は小さいものと考えられます。)
	浮遊粒子状物質 (SPM)	日平均値の年間 2%除外値 <u>0.079 ~ 0.080mg/m³</u>	0.10mg/m ³ 以下
騒 音 (環境保全対策後)		(用地境界) <u>昼間：46 ~ 65 d B</u> <u>夜間：41 ~ 60 d B</u> (用地境界より 20m 位置) <u>昼間：45 ~ 60 d B</u> <u>夜間：41 ~ 55 d B</u>	(用地境界) 昼間 70 d B 以下 夜間 65 d B 以下 (用地境界より 20m 位置) 昼間 60 ~ 65 d B 以下 夜間 55 ~ 60 d B 以下
振 動		<u>昼間：35 ~ 50 d B</u> <u>夜間：34 ~ 50 d B</u>	周辺住民が日常生活において、支障が生じない (参考：振動規制法に基づく 道路交通振動の限度 昼間 65 ~ 70 d B 夜間 60 ~ 65 d B)
低 周 波 空 気 振 動		<u>L₅₀：76 ~ 79 d B</u> <u>L₆₅：83 ~ 85 d B</u>	住民の日常生活に著しい影響を生じない (参考：1 ~ 80Hz の 50% 時間率音圧レベル L ₅₀ で 90dB、 1 ~ 20Hz の G 特性 5% 時間率音圧レベル L ₆₅ で 100dB)

本照査結果のお問い合わせは、次の窓口にて受け付けております。

- ・国土交通省 横浜国道事務所 調査第一課 電話 045-316-3569
- ・日本道路公団 横浜工事事務所 電話 045-352-3771

また、以下のホームページにおいても本照査結果をご覧頂けます。

<http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/>

及び <http://www.jhnet.go.jp/tokyo/yokohama/>

「本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図及び5万分の1地形図を複製したものである。(承認番号 平16関複、第404号)」