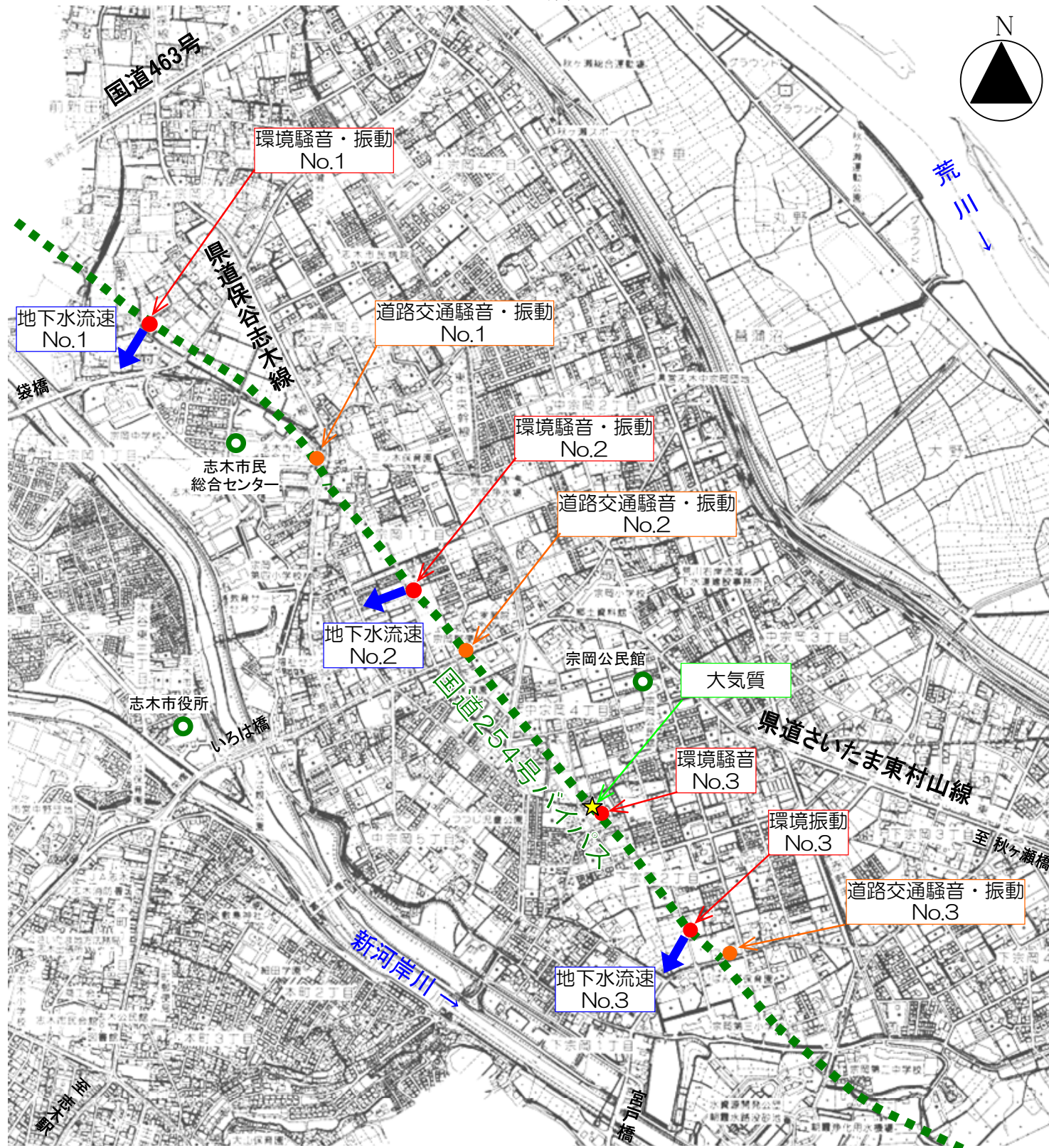


# 【環境調査の概要について】

平成19年に志木市内の一般国道254号和光富士見バイパス予定地付近において、大気質、騒音、振動及び地下水の環境調査を行いました。

調査箇所図



## 【大気質】

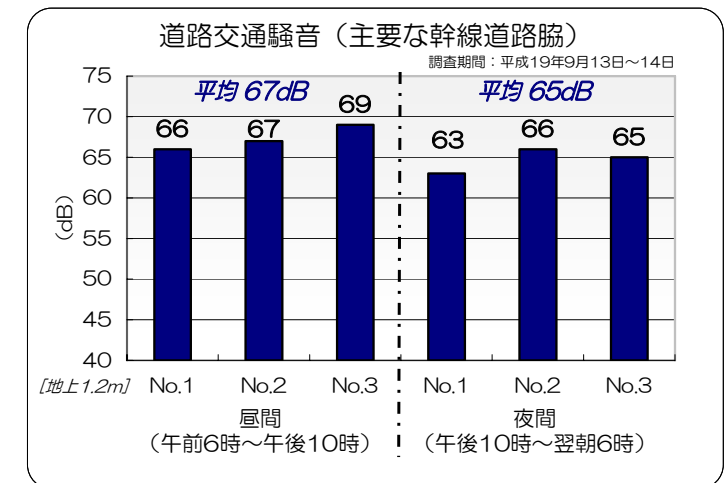
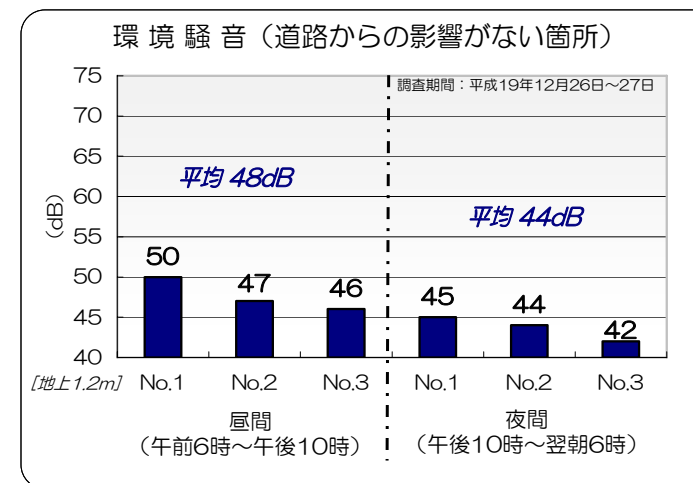
・道路予定地内で近くに汚染物質の排出源がない中宗岡地区の1か所を調査箇所として選定しました。

項目	二酸化窒素 [NO <sub>2</sub> ] 期間平均値 (ppm)		浮遊粒子状物質 [SPM] 期間平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	
	8月23~29日	11月7~13日	8月23~29日	11月7~13日
測定結果	0.017	0.023	0.038	0.027
平均値	0.020		0.033	
【参考】平成18年度 富士見測定局※年平均値	0.020		0.028	

※富士見測定局(富士見市役所敷地内)は、県内に56か所ある常時監視の一般大気測定局のひとつで国道254号バイパスに最も近い測定局です。

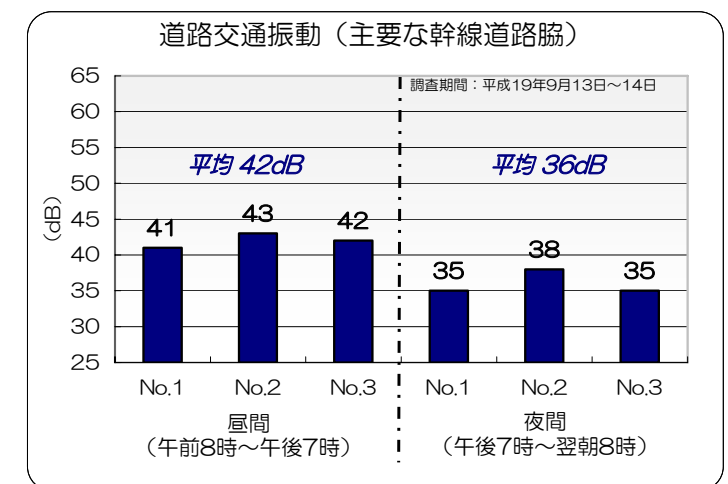
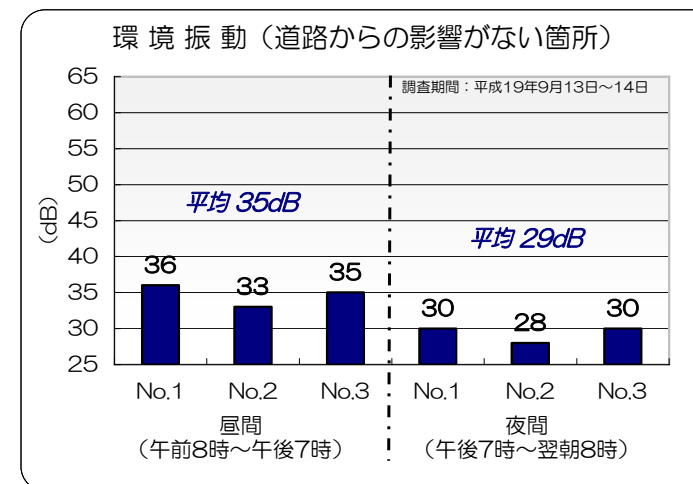
## 【騒音】

・上、中、下宗岡地区の道路予定地付近で各1か所を調査箇所として選定しました。



## 【振動】

・上、中、下宗岡地区の道路予定地付近で各1か所を調査箇所として選定しました。



## 【地下水】

・上、中、下宗岡地区内に3箇所の調査箇所を選定しました。

調査箇所	地下水流速 (cm/日程度)	地下水流向
No.1	19	南南西
No.2	60	西南西
No.3	47	南南西

地下水は、概ね荒川から新河岸川の矢印(←)方向へ緩やかな速度で流れていることがわかりました。

# 【環境予測結果の概要について】

## ＜予測結果＞

道路構造（平面案・高架案・地下案）における環境に関する予測値は下記のとおりで、すべての道路構造案で「大気質」、「騒音」、「振動」に係る環境保全の目標値を満足します。  
 なお、道路構造が決定した後により詳しい環境予測を実施する予定です。

※予測値は、国道254号バイパスが開通（4車線、交通量4万7千台/日）した時の各構造における標準部（トンネル坑口などを除く）のものであります。

## 【大気質】

自動車排出ガスのうち、大気汚染が問題となっている二酸化窒素[NO<sub>2</sub>]と浮遊粒子状物質[SPM]を評価項目に選定しました。

予測結果は下表に示すように環境基準<sup>注1)</sup>を満足します。

注1) 環境基準とは「人の健康の保護及び生活環境の保全のために維持することが望ましい」として環境基本法で定めた値です。

※富士見測定局（一般局）の常時観測データと現地観測データの値に大きな差がないこと、年間を通じた観測値を予測に用いることが一般的な方法であることから、富士見測定局の年平均値を採用しました。

### ◆ 二酸化窒素 [NO<sub>2</sub>] ◆

道路構造	年平均値			1日平均値の年間98%値	評価の指標	【参考】測定値(中宗岡)(期間平均値)
	国道254号バイパス道路分	現況濃度(富士見測定局(一般局))※	合計			
平面	0.0033 ppm	0.0200 ppm	0.0233 ppm	0.043 ppm	0.06 ppm	0.020 ppm
高架	0.0013 ppm	0.0200 ppm	0.0213 ppm	0.041 ppm		
地下(トンネル区間)	— (ほとんど影響ない)	0.0200 ppm	0.0200 ppm	— (0.06ppm以下と見込まれる)		

官民境界の高さ1.5mの結果を示しています。

1年間の測定を通じて得られた1日平均値（通常365個）のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）が下まれば、環境基準を満足したと評価します。

【環境基準】1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーンまたはそれ以下であること。

### ◆ 浮遊粒子状物質 [SPM] ◆

道路構造	年平均値			1日平均値の2%除外値	評価の指標	【参考】測定値(中宗岡)(期間平均値)
	国道254号バイパス道路分	現況濃度(富士見測定局(一般局))※	合計			
平面	0.0010 mg/m <sup>3</sup>	0.028 mg/m <sup>3</sup>	0.0290 mg/m <sup>3</sup>	0.069 mg/m <sup>3</sup>	0.10 mg/m <sup>3</sup>	0.033 mg/m <sup>3</sup>
高架	0.0004 mg/m <sup>3</sup>	0.028 mg/m <sup>3</sup>	0.0284 mg/m <sup>3</sup>	0.068 mg/m <sup>3</sup>		
地下(トンネル区間)	— (ほとんど影響ない)	0.028 mg/m <sup>3</sup>	0.0280 mg/m <sup>3</sup>	— (0.01mg/m <sup>3</sup> 以下と見込まれる)		

官民境界の高さ1.5mの結果を示しています。

1年間の測定を通じて得られた1日平均値（通常365個）のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）が下まれば、環境基準を満足したと評価します。

【環境基準】1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であること。

#### 【用語の意味】

二酸化窒素：NO<sub>2</sub>という分子式の窒素酸化物で赤褐色の気体または液体。環境汚染の大きな要因となっている化合物。  
 浮遊粒子状物質：大気中に浮遊している粒子物質で代表的な「大気汚染物質」のひとつ。環境基準では粒径10μm以下のものとされる。

## 【騒音】

予測結果は下表に示すように環境基準を満足します。

単位：dB

道路構造	予測値		備考
	昼間 (6時~22時)	夜間 (22時~6時)	
平面	67 (73)	65 (70)	対策工のひとつとして遮音壁(高さ1.5m)を設置した場合です。官民境界の高さ4.0mの結果を示しています。( )は無対策の場合、高さ1.2mでの結果を示しています
高架	58	56	官民境界の高さ4.0mの結果を示しています
地下(トンネル区間)	道路交通による影響はないと見込まれる	道路交通による影響はないと見込まれる	
評価の指標	70	65	「騒音に係る環境基準」の幹線交通を担う道路 <sup>注2)</sup> に近接する空間
【参考】道路脇の測定値	67	65	3か所平均

注2) 高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び4車線以上の市町村道

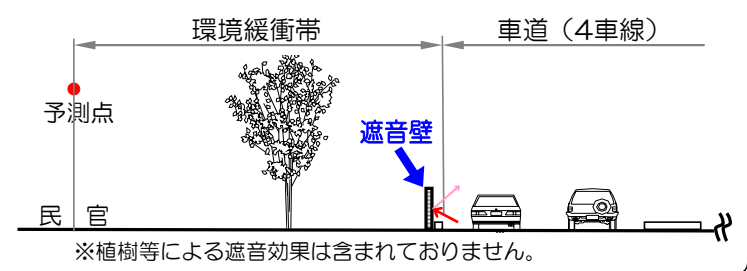
#### 騒音の大きさの例

単位：デシベル (dB)

80	地下鉄の電車内・バスの車内
70	電話のベル、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60	静かな乗用車、普通の会話
50	静かな事務所
40	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の屋

出典：「平成19年版さいたまの環境」抜粋

#### 【遮音壁のイメージ】



## 【振動】

予測結果は要請限度を下回ります。

単位：dB

道路構造	予測値	
	昼間 (8時~19時)	夜間 (19時~8時)
平面	52	53
高架	45	44
地下(トンネル区間)	道路交通による影響はないと見込まれる	道路交通による影響はないと見込まれる
評価の指標(要請限度)	65	60
【参考】道路脇の測定値(3か所平均)	42	36

官民境界の結果を示しています。

#### 振動のめやす

単位：デシベル (dB)

90	家屋が激しく揺れ、すわりの悪いものが倒れる
80	家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと音をたてる
70	大勢の人に感じる程度で、戸、障子がわずかに動く
60	静止している人だけ感じる
50	人体に感じない程度

出典：「東京の環境2007」抜粋

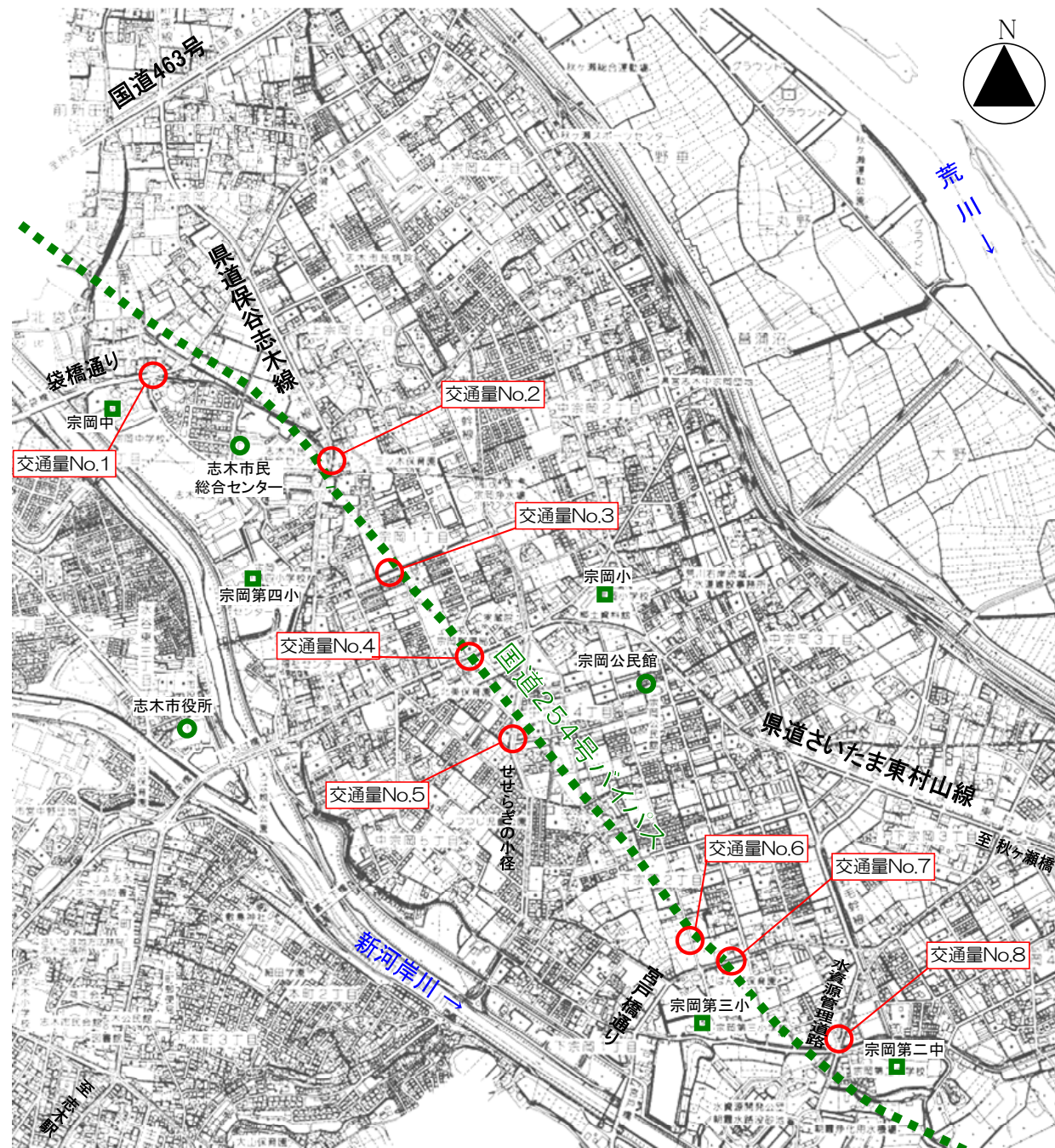
「振動規制法施行規則」の道路交通振動の要請限度（第一種区域）

#### 【用語の意味】

区分	沿道の土地利用
第一種区域	住居系の地域
第二種区域	商業・工業系の地域

# 【交通量調査の概要】

国道254号バイパスに交差する志木市内の主な道路について、交通量の調査を実施しました。



調査日：平成19年9月13日(木)

調査地点	道路名	測定時間	自動車(台)	歩行者(人)	自転車(台)
NO.1	袋橋通り	12時間	3,053	307	873
NO.2	県道保谷志木線	24時間	11,592	340	1,637
NO.3	市道(宗岡第四小学校通学路)	3時間	220	156	215
NO.4	県道さいたま東村山線	24時間	15,409	631	1,894
NO.5	せせらぎの小径	12時間	1,706	474	411
NO.6	市道(宗岡第三小学校通学路)	3時間	89	158	90
NO.7	宮戸橋通り	24時間	14,099	272	438
NO.8	水資源管理道路	12時間	3,270	262	97

※交通量は往復合計  
 ※測定時間 12時間：7時～19時 24時間：7時～翌日7時 3時間：7時～10時

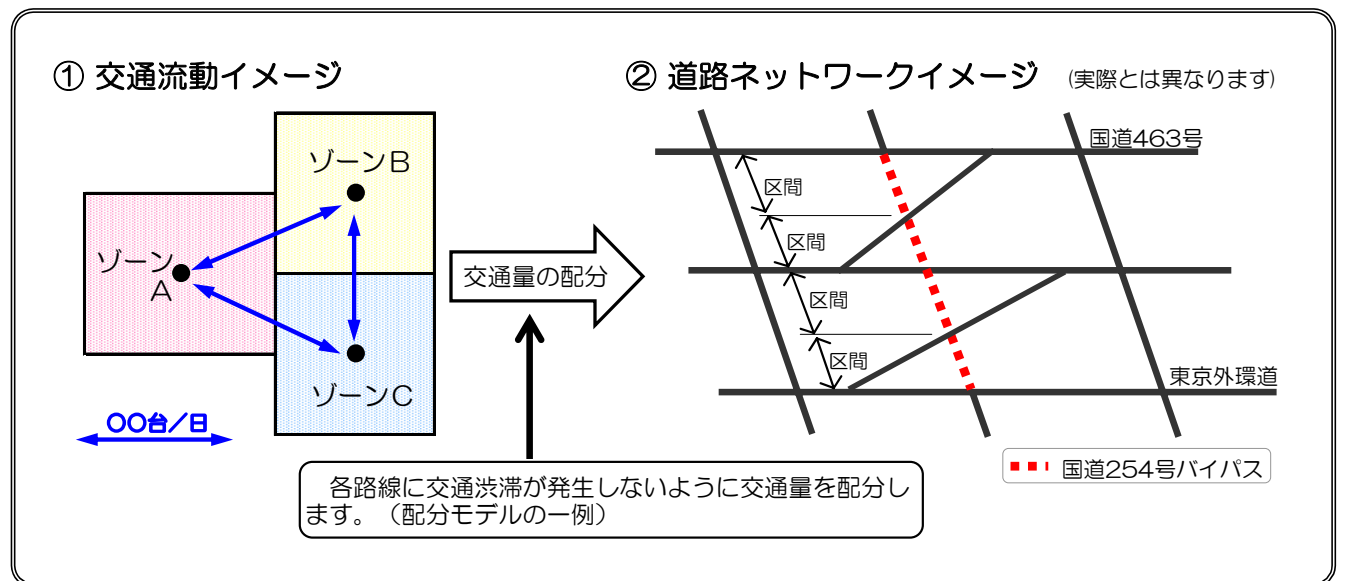
# 【将来推計交通量について】

国道254号バイパスが全線にわたり4車線で開通した時の推計交通量(平成42年時点)は1日当たり約4万7千台を見込んでいます。

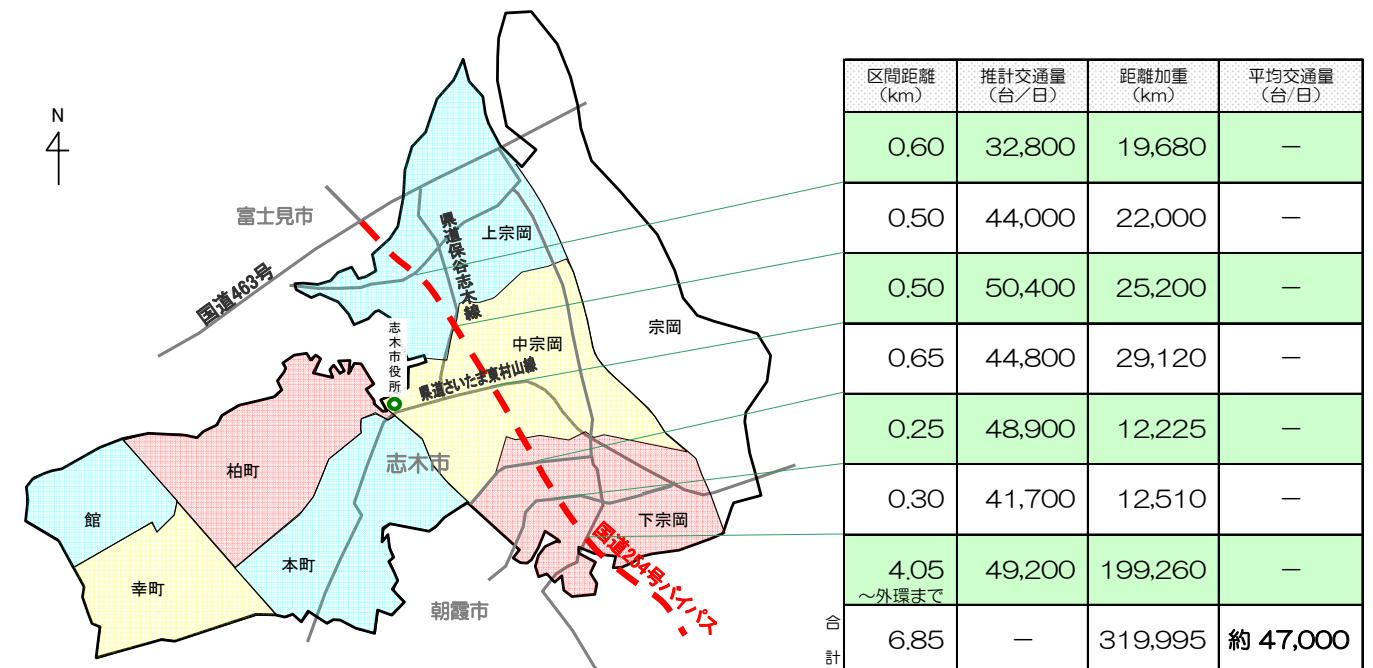
〔交通量推計の方法〕

次の2つのデータを基礎に各路線に交通量を配分し将来推計交通量を算出します。

- ①各地域ゾーン間の交通流動のデータ(平成42年時点の予測)
  - ～5年ごとに行う全国一斉の交通量調査などから国交省が作成～
- ②道路ネットワーク(平成42年時点の道路網)



○ 国道254号バイパスの推計交通量(約4万7千台/日)  
 上記の交通量推計の方法により、東京外環道から国道463号までの全線について、区間毎の推計交通量と距離による加重平均により算出しました。



注) 推計交通量は基礎データや配分モデルを前提とした概略値です。