

(仮称)3市共同資源物処理施設設置に伴う
生活環境影響調査(現況調査)
秋季調査報告書
(概要版)

平成 28 年1月

小平・村山・大和衛生組合

1. 調査内容

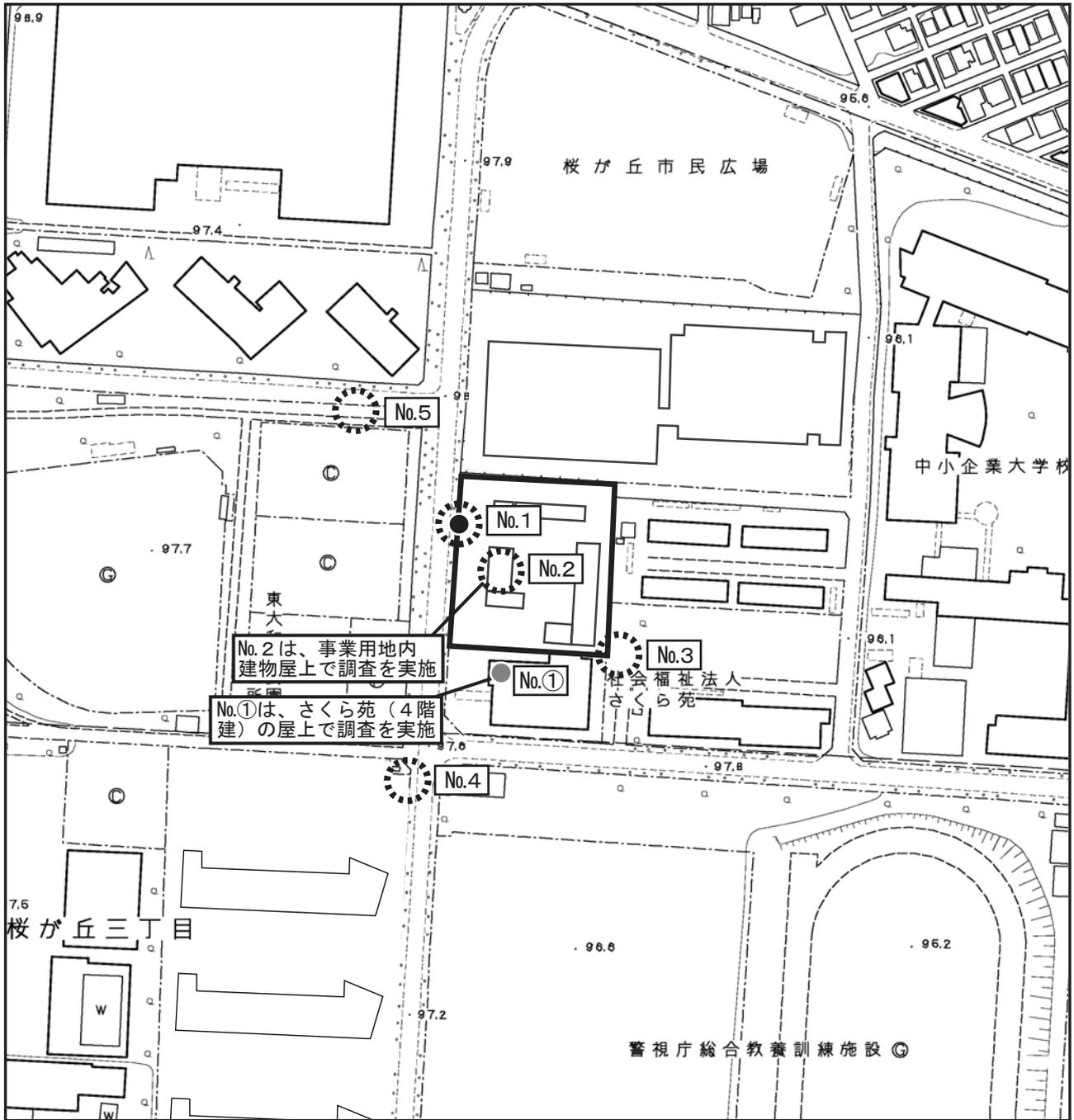
現況調査スケジュールは表 1-1、調査内容は表 1-2、調査地点の位置は図 1-1～3 に示すとおりです。今回の報告対象は、表 1-1 の現況調査スケジュールのうち、網掛け部分の大気質、騒音、振動及び交通量の 11 月(秋季)の調査結果です。

表 1-1 現況調査スケジュール

調査事項	年月	平成 27 年										平成 28 年			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
大気質	施設の稼働による影響		○				○				○			○	
	廃棄物運搬車両による影響													○	
	気象の状況		○				○				○			○	
騒音	施設の稼働による影響										○				
	廃棄物運搬車両による影響										○				
振動	施設の稼働による影響										○				
	廃棄物運搬車両による影響										○				
悪臭	施設からの悪臭の漏洩						○								
交通量	交通量の状況														○

表 1-2 調査内容

調査事項		調査期間	調査地点	調査項目	調査方法
大気質	施設の稼働による影響	VOC ・平成 27 年 11 月 6 日(金)10:05～ 平成 27 年 11 月 13 日(金)11:25	・5地点 (事業用地及び施設周辺の人家等が存在する地域の位置(垂直方向を含む))	・総揮発性有機化合物(T-VOC) ・揮発性有機化合物(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン)	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成 23 年 3 月、環境省 水・大気環境局 大気環境課)に準じた方法。
	気象の状況				
騒音	施設の稼働による影響(施設騒音)	・平成 27 年 11 月 11 日(水)9:00～14:00	・7地点 (事業用地敷地境界4方向及び周辺の人家等の位置)	・騒音レベル(L ₅) ・等価騒音レベル(L _{Aeq})	JIS-Z-8731 に準じた方法。
	廃棄物運搬車両による影響(道路交通騒音)	・平成 27 年 11 月 11 日(水)6:00～22:00	・1地点 (事業用地沿道の敷地境界)	・道路交通騒音レベル(等価騒音レベル L _{Aeq})	JIS-Z-8731 に準じた方法。
振動	施設の稼働による影響(施設振動)	・平成 27 年 11 月 11 日(水)9:00～13:10	・4地点 (事業用地敷地境界4方向)	・振動レベル(L ₁₀)	JIS-Z-8735 に準じた方法。
	廃棄物運搬車両による影響(道路交通振動)	・平成 27 年 11 月 11 日(水)8:00～16:10	・1地点 (事業用地沿道の敷地境界)	・道路交通振動レベル(L ₁₀) ・地盤卓越振動数	JIS-Z-8735 に準じた方法。 大型車単独走行時の振動加速度レベルを 1/3 オクターブバンド分析器により 10 台測定する方法。
交通量	交通量の状況	・平成 27 年 11 月 11 日(水)7:00～19:00	・7地点 (接続道路 1 地点、廃棄物運搬車両の走行経路 6 地点)	・交通量(小型車、大型車、二輪車)	時間別、車種別(大型車、小型車、二輪車)にハンドカウンターを用いて計測する方法。



凡例



: 事業用地



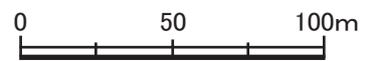
: 大気質調査地点



: 気象(風向・風速)調査地点



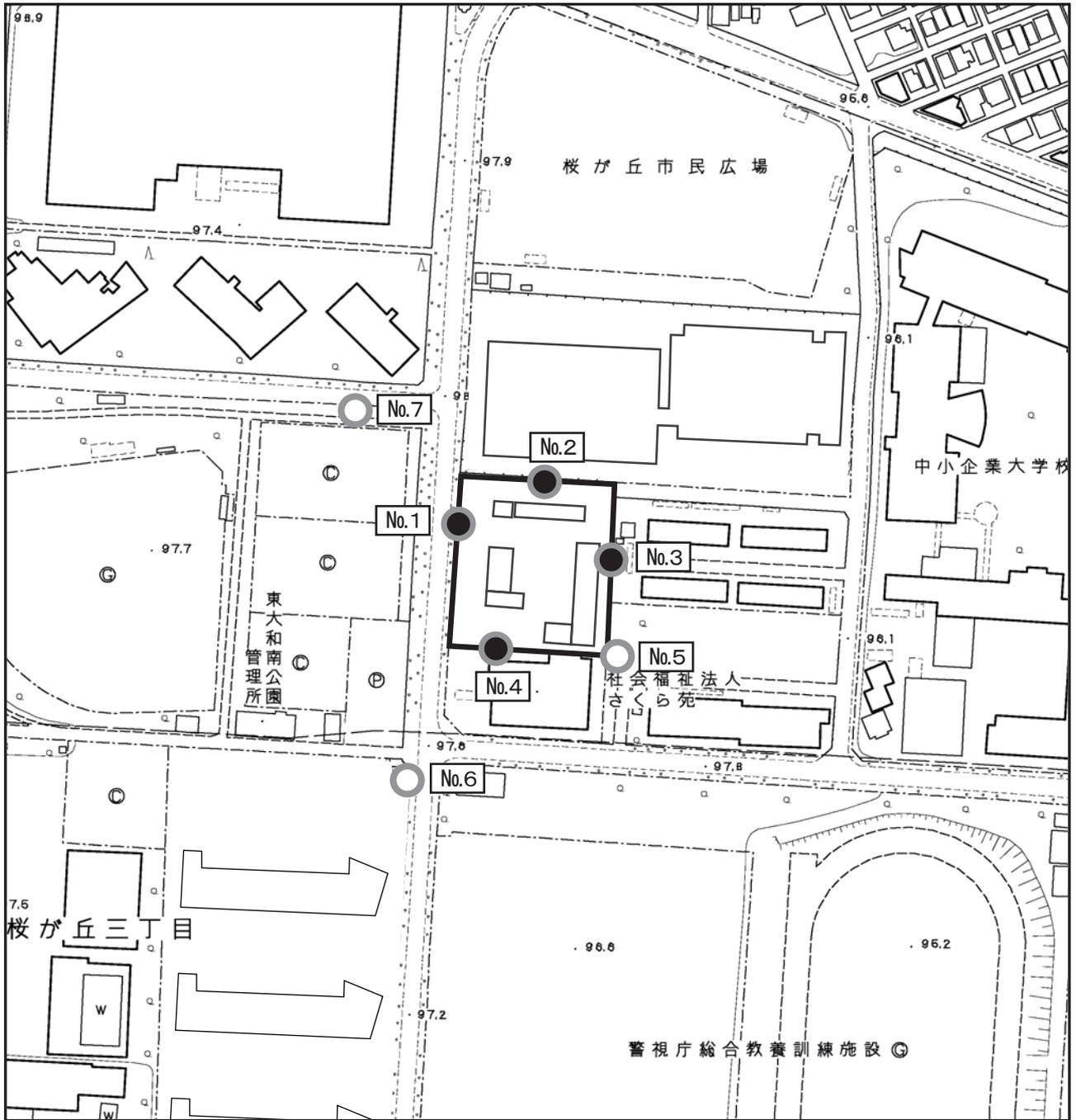
: 気象(気温・湿度)調査地点



1:2,500

出典:「東京都2500 デジタル白地図-東京都縮尺1/2,500 地形図(平成23年度版)」
 (東京都・株式会社ミッドマップ東京)を基に一部修正

図1-1 大気質調査地点図



凡例



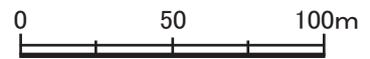
: 事業用地



: 騒音調査地点(施設の稼働)



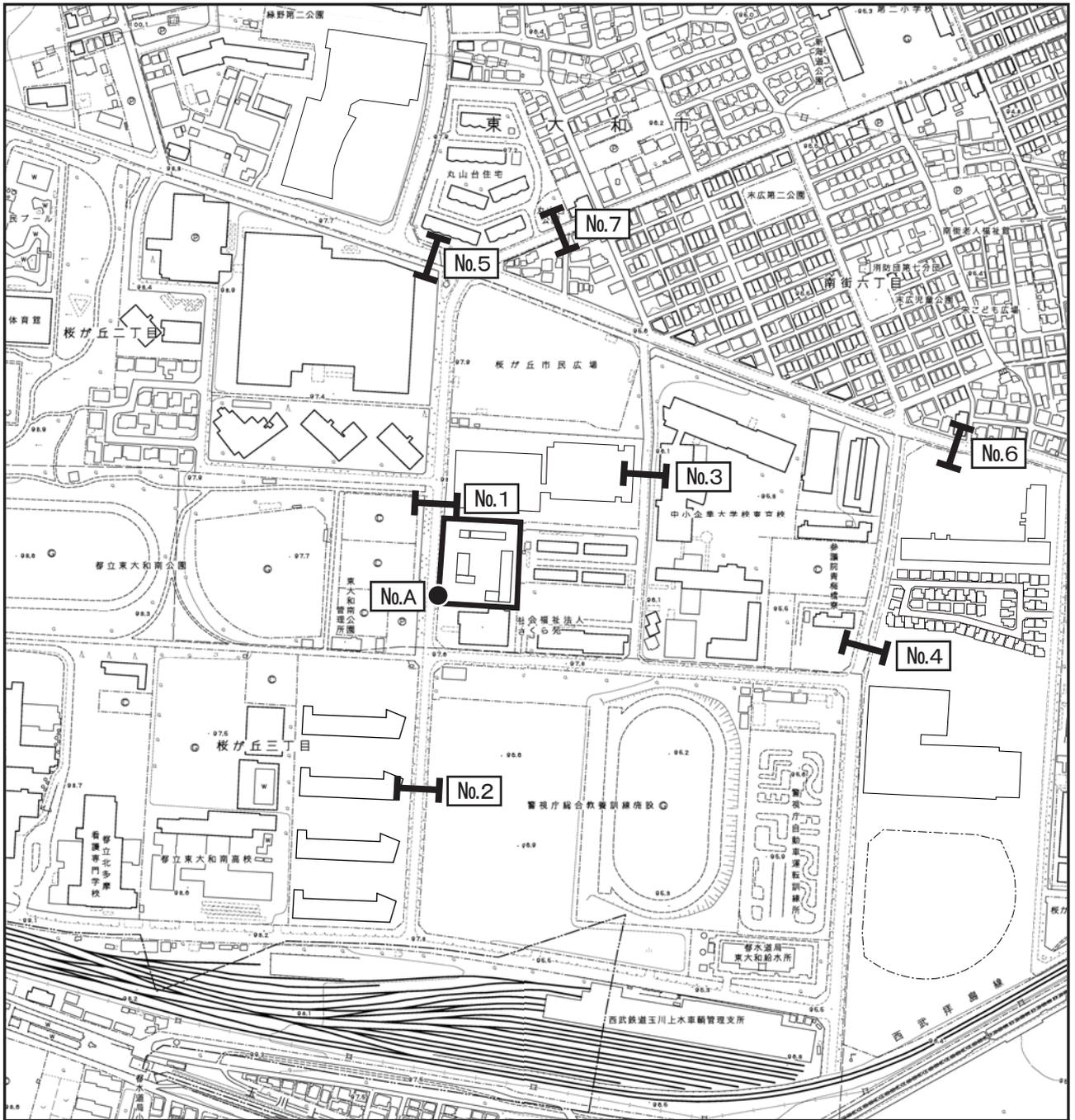
: 振動調査地点(施設の稼働)



1:2,500

出典:「東京都2500 デジタル白地図-東京都縮尺1/2,500 地形図(平成23 年度版)」
(東京都・株式会社ミッドマップ東京)を基に一部修正

図1-2 騒音・振動(施設の稼働)調査地点図



凡例



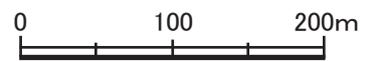
:事業用地



:騒音・振動調査地点(廃棄物運搬車両)



:交通量調査地点



1:5,000

出典:「東京都2500 デジタル白地図-東京都縮尺1/2,500 地形図(平成23 年度版)」
(東京都・株式会社ミッドマップ東京)を基に一部修正

図1-3 騒音・振動(廃棄物運搬車両)、交通量調査地点図

2. 調査結果

2-1 大気質

①揮発性有機化合物(VOC)

大気質の調査日別の調査結果は図 2-1-1、調査期間中の平均値は表 2-1-1 に示すとおりです。

「ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準」(平成9年2月4日環告4号)は1年平均値であり、今回の調査結果は秋季のみの結果のため環境基準の適合状況については評価できませんが、参考として比較すると、全調査地点の揮発性有機化合物において、環境基準を下回っていました。

表 2-1-1 大気質調査結果(期間平均値)

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

調査項目	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	環境基準 [※]	
総揮発性有機化合物(T-VOC)	50	48	49	48	47	—	
揮発性 有機化合物	ベンゼン	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	3
	トリクロロエチレン	0.87	0.85	0.84	0.84	0.84	200
	テトラクロロエチレン	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	200
	ジクロロメタン	1.9	1.8	1.9	1.8	1.8	150

- 注) 1. ※: 環境基準は1年平均値であるため、参考として比較した。
2. 平均値の算出は、検出下限値以上はその濃度を用いて算出した。

揮発性有機化合物(VOC)調査期間中の風向・風速の調査結果は表 2-1-2、気温・湿度の調査結果は表 2-1-3、風配図は図 2-1-2 に示すとおりです。

調査期間中は北北東の風が卓越しており、平均風速は1.2m/sでした。また、調査期間中の平均気温は12.7℃、平均湿度は77%でした。

表 2-1-2 風向・風速調査結果

項目		調査期間 全体
風向	最多風向	NNE
	平均風向	
風速(m/s)	平均値	1.2
	最大値	3.6

表 2-1-3 気温・湿度調査結果

項目		調査期間 全体
気温(℃)	平均値	12.7
	最高値	20.1
	最低値	6.3
湿度(%)	平均値	77
	最小値	38

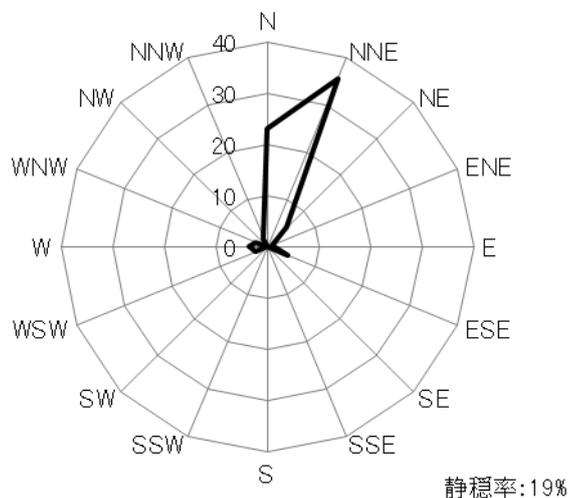


図 2-1-2 風配図

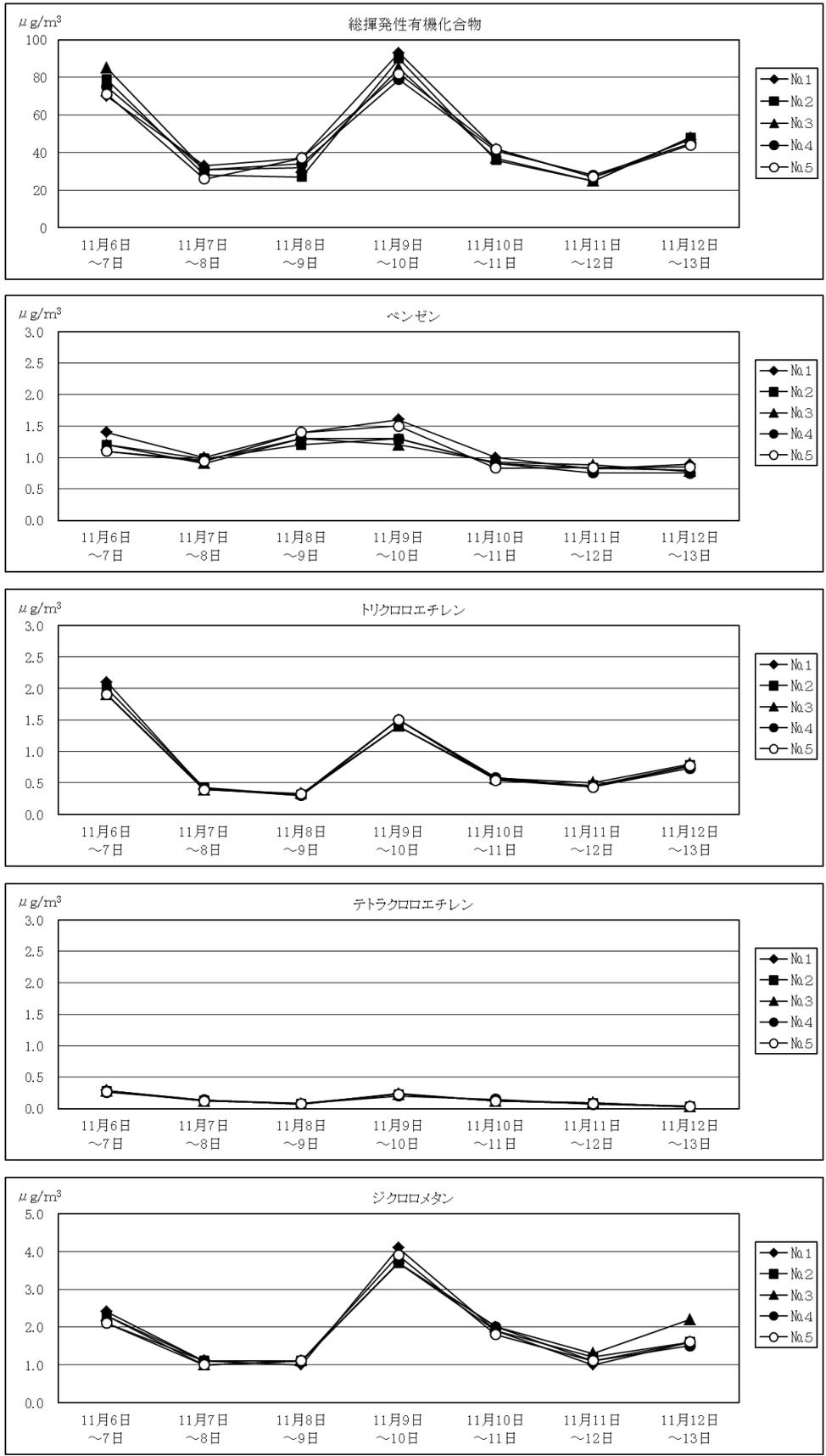


図 2-1-1 大気質調査結果

2-2 騒音・振動

①施設騒音・振動

施設騒音・振動の調査結果は、表 2-2-1(1)～(2)に示すとおりです。

施設騒音の調査結果は、事業用地敷地境界のNo.1～4では「騒音規制法」及び「環境確保条例」に基づく工場・指定作業場に係る騒音の規制基準を下回っていました。また、No.5～7の各地点では、環境基準を下回っていました。

施設振動の調査結果は、事業用地敷地境界のNo.1～4では「振動規制法」及び「環境確保条例」に基づく工場・指定作業場に係る振動の規制基準を下回っていました。

表 2-2-1(1) 施設騒音調査結果

単位:デシベル

時 間 \ 地 点	騒音レベル(L _{A5})				騒音レベル(L _{Aeq})		
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
9:00 ～ 10:00	58	62	60	58	52.0	45.1	50.0
11:00 ～ 12:00	55	53	60	56	52.3	43.9	46.7
12:00 ～ 13:00	49	51	45	48	49.0	40.5	45.7
13:00 ～ 14:00	59	58	60	58	51.3	45.6	48.5
最大値	59	62	60	58	—	—	—
平均値	—	—	—	—	51	44	48
規制基準 [※]	60	70	65	60	—	—	—
環境基準	—	—	—	—	60	55	55

注)1. L_{Aeq}の平均値はエネルギー平均値。

2. ※:「騒音規制法」及び「環境確保条例」に基づく工場・指定作業場に係る騒音の規制基準を示した(地点別の規制基準は資料編参照)。

表 2-2-1(2) 施設振動調査結果

単位:デシベル

時 間 \ 項 目	振動レベル(L ₁₀)			
	No.1	No.2	No.3	No.4
9:00 ～ 9:10	32	41	39	38
11:00 ～ 11:10	<30	33	37	36
12:00 ～ 12:10	<30	<30	<30	<30
13:00 ～ 13:10	<30	35	37	41
最大値	32	41	39	41
規制基準 [※]	65	65	60	60

注)※:「振動規制法」及び「環境確保条例」に基づく工場・指定作業場に係る振動の規制基準を示した(地点別の規制基準は資料編参照)。

②道路交通騒音・振動

道路交通騒音・振動及び地盤卓越振動の調査結果は、表 2-2-2(1)～(3)に示すとおりです。

道路交通騒音の昼間の平均値は、「騒音に係る環境基準」を下回っていました。

道路交通振動の昼間の平均値は、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度を下回っていました。

平均地盤卓越振動数は、21.9Hz でした。

表 2-2-2(1) 道路交通騒音調査結果

調査地点:No.A

調査項目:道路交通騒音レベル

単位:デシベル

時 間 \ 項 目	騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (L_{Aeq})
6:00 ~ 7:00	55.0	—
7:00 ~ 8:00	57.6	
8:00 ~ 9:00	59.1	
9:00 ~ 10:00	58.4	
10:00 ~ 11:00	58.5	
11:00 ~ 12:00	58.6	
12:00 ~ 13:00	57.8	
13:00 ~ 14:00	59.4	
14:00 ~ 15:00	61.3	
15:00 ~ 16:00	61.1	
16:00 ~ 17:00	59.0	
17:00 ~ 18:00	58.5	
18:00 ~ 19:00	57.4	
19:00 ~ 20:00	58.0	
20:00 ~ 21:00	55.9	
21:00 ~ 22:00	54.2	
昼間平均値	58	65

注) L_{Aeq} の平均値はエネルギー平均値。

表 2-2-2(2) 道路交通振動調査結果

調査地点:No.A

調査項目:道路交通振動レベル

単位:デシベル

時 間 \ 項 目	振動レベル (L_{10})	要請限度 (L_{10})
8:00 ~ 8:10	41	—
9:00 ~ 9:10	46	
10:00 ~ 10:10	45	
11:00 ~ 11:10	46	
12:00 ~ 12:10	42	
13:00 ~ 13:10	45	
14:00 ~ 14:10	48	
15:00 ~ 15:10	45	
16:00 ~ 16:10	45	
昼間平均値	45	

注)※:特別養護老人ホームに隣接するため、工業地域に適用される要請限度から5デシベル減じた値を示した。

表 2-2-2(3) 地盤卓越振動調査結果

調査地点	平均地盤卓越振動数
No.A	21.9Hz

2-3 交通量

①交通量の状況

交通量の調査結果は、表 2-3-1 に示すとおりです。

各調査地点における断面交通量の調査結果は、小型車が 775～9,586 台、大型車が 25～681 台、合計は 800～10,267 台、大型車混入率が 3.1～11.2%であり、二輪車は 56～565 台でした。

表 2-3-1 断面交通量調査結果

	調査地点	小型車 (台)	大型車 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車
No.1	事業用地北西側	1,600	151	1,751	8.6	90
No.2	事業用地南南西側	909	115	1,024	11.2	56
No.3	事業用地北東側	775	25	800	3.1	90
No.4	事業用地東側(プラウド地区南西)	1,383	88	1,471	6.0	106
No.5	桜街道(イトーヨーカドー北東側)	9,586	681	10,267	6.6	565
No.6	桜街道(オーベルグランディオ東大和北側)	8,297	646	8,943	7.2	519
No.7	富士見通り(丸山台公園南側)	3,287	259	3,546	7.3	115

【用語解説】

①揮発性有機化合物 (Volatile Organic Compounds: VOC)

常温常圧で空气中に容易に揮発する物質の総称で、主に人工合成されたものを指し、英語表記の頭文字をとって VOC と略されます。水よりも重く、粘性が低くて、分解しにくい性質であることが多いため、地層粒子の間に浸透して土壌・地下水を汚染します。一方、大気中に放出され、光化学反応によってオキシダントや浮遊粒子状物質 (SPM) の発生に関与していると考えられています。主要な VOC は、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤などに使用されており、実際に使用されている代表的な物質としては、トルエン、キシレン、酢酸エチル、メタノール、ジクロロメタンなど約 200 種類の物質があります。なお、総揮発性有機化合物 (Total Volatile Organic Compounds) は VOC の総計となります。

②ベンゼン

常温常圧では独特のにおいがあり、揮発性、引火性が高い無色透明の液体です。かつては工業用の有機溶剤として用いられていましたが、現在は他の溶剤に替わられています。自動車用のガソリンに含まれ、自動車排出ガスからも検出されます。健康への影響としては、発がん性や長期間の吸引による造血器への障害、白血病を引き起こす可能性があります。

③トリクロロエチレン

有機塩素系溶剤の一種で、特徴的なにおいがあり、揮発性が高く、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。ドライクリーニングのシミ抜きや金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられるなど洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、皮膚・粘膜に対する刺激作用、肝・腎障害が認められています。

④テトラクロロエチレン

トリクロロエチレンと同様の有機塩素系溶剤の一種で、特徴的なにおいがあり、揮発性が高く、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。ドライクリーニングのシミ抜きや金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられるなど洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、皮膚・粘膜に対する刺激作用、肝・腎障害が認められています。

⑤ジクロロメタン

有機塩素系溶剤の一種で、燃えにくく水に溶けにくい無色透明の液体です。金属・機械等の脱脂洗浄剤や、塗料剥離剤等に用いられるなど、洗浄剤・溶剤として優れていますが、環境中に排出されても安定しているため、地下水汚染の原因物質の一つとなっています。健康への影響としては、発がん性が疑われており、中枢神経に対する麻痺作用があります。

⑥環境基本法

それまであった「公害対策基本法」(1967年)、「自然環境保全法」(1972年)では、対応に限界があるとして、環境政策の新たな枠組みを示す基本的な法律として、1993年に制定されました。国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにし、環境基本計画や、環境基準などの施策を規定しています。基本理念として、健全で恵み豊かな環境保全、持続可能で環境負荷の少ない経済社会の構築、国際的取組みの推進を掲げています。

⑦環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのか、という目標を定めたものが環境基準です。これは、「維持されることが望ましい基準」で、環境基本法(1993)の第16条に基づき、行政上の政策目標となっています。また、人体に対して特に有害な物質については、生涯にわたって取り込んでも影響がない基準として、物質ごとに設定されています。

⑧騒音規制法

騒音規制法(1968)は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行うとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としています。具体的には、工場・事業場、建設作業、自動車、また深夜営業に係わる騒音等の規制値等が定められています。

⑨振動規制法

振動規制法(1976)は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる振動について必要な規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としています。具体的には、工事・事業場振動や建設作業振動、また道路交通振動において、規制基準を定め、必要に応じて改善勧告等を行っています。

⑩騒音レベル

JIS(日本工業規格)に規定される指示型の騒音計で測定して得られる数値で、騒音の大きさを表すものです。単位はデシベル(dB)で表します。

騒音レベル(dB)	騒音の大きさの例
120	飛行機のエンジン近く
110	自動車の警笛
100	電車が通る時のガード下
90	大声による独唱、騒々しい工場の中
80	地下鉄の車内、ピアノの演奏
70	電話のベル、騒々しい街頭
60	静かな自動車、普通の会話
50	静かな事務所
40	図書館、静かな住宅街の昼
30	郊外の深夜、ささやき声
20	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音

⑪等価騒音レベル

時間とともに変動する騒音(非定常音)について、一定時間の平均的な騒音として表す指標のひとつです。単位はデシベル(dB)で表します。

⑫振動レベル

JIS(日本工業規格)に規定される振動レベル計で測定して得られる数値で、人が感じる振動の強さを表す指標として使われるものです。振動のエネルギーの大きさを示す振動加速度レベルに、振動感覚補正を加えたもので、単位はデシベル(dB)で表します。

振動レベル(dB)	人間の感覚	屋内の状況
55以下	人は揺れを感じない。	
55~65	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。	
65~75	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。	電灯などの吊り下げ物がわずかに揺れる。
75~85	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。
85~95	かなりの恐怖感があり、一部の人は身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	吊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もある。
95~105	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。	吊り下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、本棚の本、テレビなどが落ちることがある。タンスなど重い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることもある。
105~110	立っていることが困難になり、這わないと行動できない	固定していない重い家具の多くが転倒する。
110以上	揺れに翻弄され、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。

⑬地盤卓越振動数

地盤の硬さを表す指標となるもので、値が低いほどその地盤は軟らかく、高いほどその地盤は硬いとされています。

⑭ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (マイクログラムパー立方メートル)

重量濃度を表す単位で、 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ とは、空気 1m^3 中に物質が $1\mu\text{g}$ (0.001mg)含まれる場合をいいます。

⑮ppm(単位:ピーピーエム)

「Parts Per Million」の略で、百万分の一を意味しています。主に濃度を表す単位として使用されています。

⑯dB(単位:デシベル)

騒音レベルや振動レベルなど、物理量の大きさを表す単位です。

出典:「環境基準について」(環境省 HP)

「環境省大気汚染物質広域監視システム」(環境省 HP)

「化学物質ファクトシート 2012 年版」(環境省 HP)

「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会 中間報告書-第1回~第3回のまとめについて」(平成 12 年 6 月 29 日、厚生省生活衛生局)

「VOC 排出抑制の手引き(第 3 版)」(平成 22 年 10 月、経済産業省、社団法人産業環境管理協会)

「用語解説」(横浜市環境創造局 HP)

「EIC ネット環境用語集」(一般財団法人環境イノベーション情報機構が運営する EIC ネット HP)