

令和5年度

自動車騒音常時監視業務委託

報告書

2024年3月

株式会社 上総環境調査センター

目 次

1. 調査概要.....	1
1. 1 目的.....	1
1. 2 名称等.....	1
1. 3 調査項目.....	2
1. 4 調査対象区間.....	2
2. 調査.....	4
2. 1 道路調査.....	4
2. 2 沿道調査.....	5
2. 3 騒音測定.....	6
1) 測定日時.....	6
2) 測定地点.....	6
3) 測定方法.....	9
2. 4 評価の指標.....	10
2. 5 測定結果.....	12
1) 騒音（道路端）.....	12
2) 騒音（背後地）.....	13
3) 交通量.....	14
4) 平均走行速度.....	15
3. 面的評価.....	16
3. 1 手順.....	16
3. 2 面的評価結果.....	17
1) 今年度対象区間.....	17
2) 全評価区間（過年度を含む）の面的評価結果.....	19
3) 道路種別ごとの評価結果.....	20

資料編

- 資料1 面的評価支援システムの設定状況
- 資料2 現地調査結果
- 資料3 自動車騒音常時監視結果報告
- 資料4 環境基準達成状況の評価区間別一括評価
- 資料5 現地調査写真

1. 調査概要

1. 1 目的

騒音規制法第 18 条第 1 項の規定に基づき、我孫子市内における主要幹線道路を対象とし、自動車騒音の状況の常時監視を実施する。また、自動車騒音常時監視報告書及び環境省への報告資料を作成する。なお、環境省環境管理局自動車環境対策課が配布する面的評価支援システムを用いて、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月環境省 以下、「評価マニュアル」という。）及び「騒音規制法第 18 条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準について」（平成 23 年 9 月 14 日 環水大自発 110914001 号）に沿った評価対象路線の環境基準の達成状況の把握を行い、今後の総合的な道路環境の各種施策への反映を図る資料とする。

1. 2 名称等

- 1) 委託名：令和 5 年度自動車騒音常時監視業務委託
- 2) 箇所：我孫子市内の幹線道路及び沿道
- 3) 履行期間：自) 2023 年 9 月 1 日
至) 2024 年 3 月 31 日
- 4) 受託機関：株式会社 上総環境調査センター
〒292-0834
千葉県木更津市潮見 4-16-2
TEL：0438-36-5001（代）
FAX：0438-36-5073

1. 3 調査項目

調査項目を表 1.3-1 に示す。

表 1.3-1 調査項目

項 目	数 量	内 容
1. 調査		
(1)道路調査	2 区間	評価区間の道路状況の調査を行う。
(2)沿道調査	2 区間	評価区間の沿道状況の調査を行う。
(3)騒音測定		
①道路近傍騒音レベル	2 地点	道路近傍で 24 時間連続測定を行う。
②背後地騒音レベル	2 地点	道路近傍地点付近の背後において昼間・夜間で各 2 回（各 10 分間）の測定を行う。
③交通量測定	2 断面	道路近傍地点付近において昼間・夜間で各 2 回（各 10 分間）の観測を行う。
④平均走行速度測定	2 断面	道路近傍地点付近において昼間・夜間で各 2 回の観測を行う。
2. 面的評価	1 式	「面的評価支援システム」（環境省）を用いて初期設定・要素設定を行い、騒音推計・常時監視フォーマット等の作成を行う。
3. 報告書作成	1 式	上記調査等の報告書の作成を行う。

1. 4 調査対象区間

調査対象区間を表 1.4-1 及び図 1.4-1 に示す。

表 1.4-1 調査対象区間

番号	路線番号	路線名	評 価 区 間			
			区間番号	区間延長(km)	起点住所	終点住所
1	6	一般国道 6 号	10080	0.6	我孫子市 根戸 1787-2	我孫子市 根戸 1185-1
2	356	一般国道 356 号	30840	5.1	我孫子市 中峠 1271-1	我孫子市 我孫子 1848-4

(注) 区間延長は、「面的評価支援システム」及び「環境省報告様式」の値に合わせた。

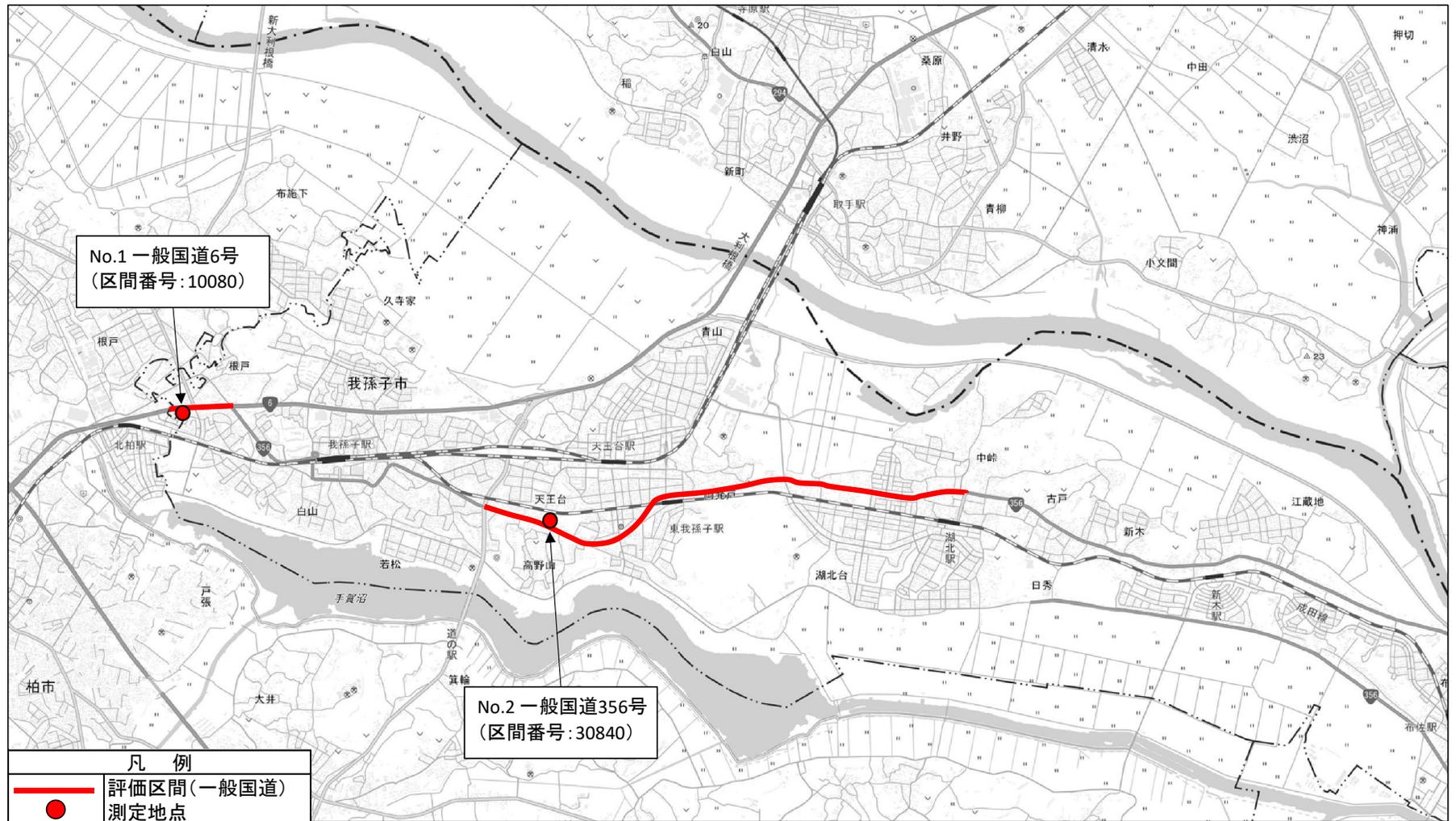


図 1.4-1 調査対象区間

2. 調 査

2. 1 道路調査

調査対象区間の道路状況を表 2.1-1 に、交通状況を表 2.1-2 に示す。

表 2.1-1 道路状況

番号	路線番号	路線名	区間番号	区間延長(km)	道路構造	車線数	路面状況	遮音壁等
1	6	一般国道 6 号	10080	0.6	平面	4	排水性舗装	無
2	356	一般国道 356 号	30840	5.1	平面	2	密粒舗装	無

(注1) 区間延長は、「面的評価支援システム」及び「環境省報告様式」の値に合わせた。

(注2) No.2 の道路構造については一部盛土構造を含むが、区間延長が著しく短いため平面構造とみなし評価した。

表 2.1-2 交通状況(令和 3 年度道路交通センサス)

番号	路線番号	路線名	区間番号	区分	交通量 (上下合計) (台)		
					小型車	大型車	合計
1	6	一般国道 6 号	10080	昼間 12 時間	19,821	4,710	24,531
				2 4 時 間	28,391	8,160	36,551
2	356	一般国道 356 号	30840	昼間 12 時間	8,396	477	8,873
				2 4 時 間	10,713	999	11,712

2. 2 沿道調査

評価区間（道路端から 50m の範囲）の住居状況を表 2.2-1 に、用途地域を表 2.2-2 に示す。

表 2.2-1 評価区間の住居状況

番号	路線番号	路線名	区間番号	区間延長(km)	住居戸数	集合住宅		
						建物数	階数	全戸数
1	6	一般国道 6 号	10080	0.6	226	16	1~6 階	163
2	356	一般国道 356 号	30840	5.1	1,335	69	1~4 階	453

(注) 区間延長は、「面的評価支援システム」及び「環境省報告様式」の値に合わせた。

表 2.2-2 評価区間の用途地域

番号	路線番号	路線名	区間番号	沿道方向	用途地域
1	6	一般国道 6 号	10080	上り側	第一種低層住居専用地域、 第一種住居地域、準住居地域
				下り側	第一種低層住居専用地域、 第一種住居地域、準住居地域
2	356	一般国道 356 号	30840	上り側	第一種低層住居専用地域、 第一種中高層住居専用地域 第一種住居地域
				下り側	第一種低層住居専用地域、 第一種住居地域、 第二種住居地域

2. 3 騒音測定

1) 測定日時

測定は、以下に示す日程で行った。

2023年10月16日(月)10時～10月17日(火)10時

2) 測定地点

測定地点を表 2.3-1 及び図 2.3-1～図 2.3-2 に示す。

表 2.3-1 測定地点

番号	路線 番号	区間 番号	路線名	調査地点住所
1	6	10080	一般国道 6 号	道路端：我孫子市台田 4 丁目 11-27 背後地：柏市北柏台 8-3
2	356	30840	一般国道 356	道路端：我孫子市高野山 554-1-1 背後地：我孫子市高野山 555-11

地点No1

路線名：一般国道6号

区間番号：10080 住所：我孫子市台田4丁目11-27（道路端）

測定項目	道路交通騒音 (道路端)	道路交通騒音 (背後地)	交通量 走行速度
調査時間	24時間	10分間×昼夜間各2回 (機器は24時間設置)	10分間×昼夜間各2回 上下別車種別10台



図 2.3-1 調査地点 (No1 一般国道 6 号)

地点No2

路線名：一般国道 356 号

区間番号：30840

住所：我孫子市高野山 554-1-1（道路端）

測定項目	道路交通騒音 (道路端)	道路交通騒音 (背後地)	交通量 走行速度
調査時間	24 時間	10 分間×昼夜間各 2 回 (機器は 24 時間設置)	10 分間×昼夜間各 2 回 上下別車種別 10 台

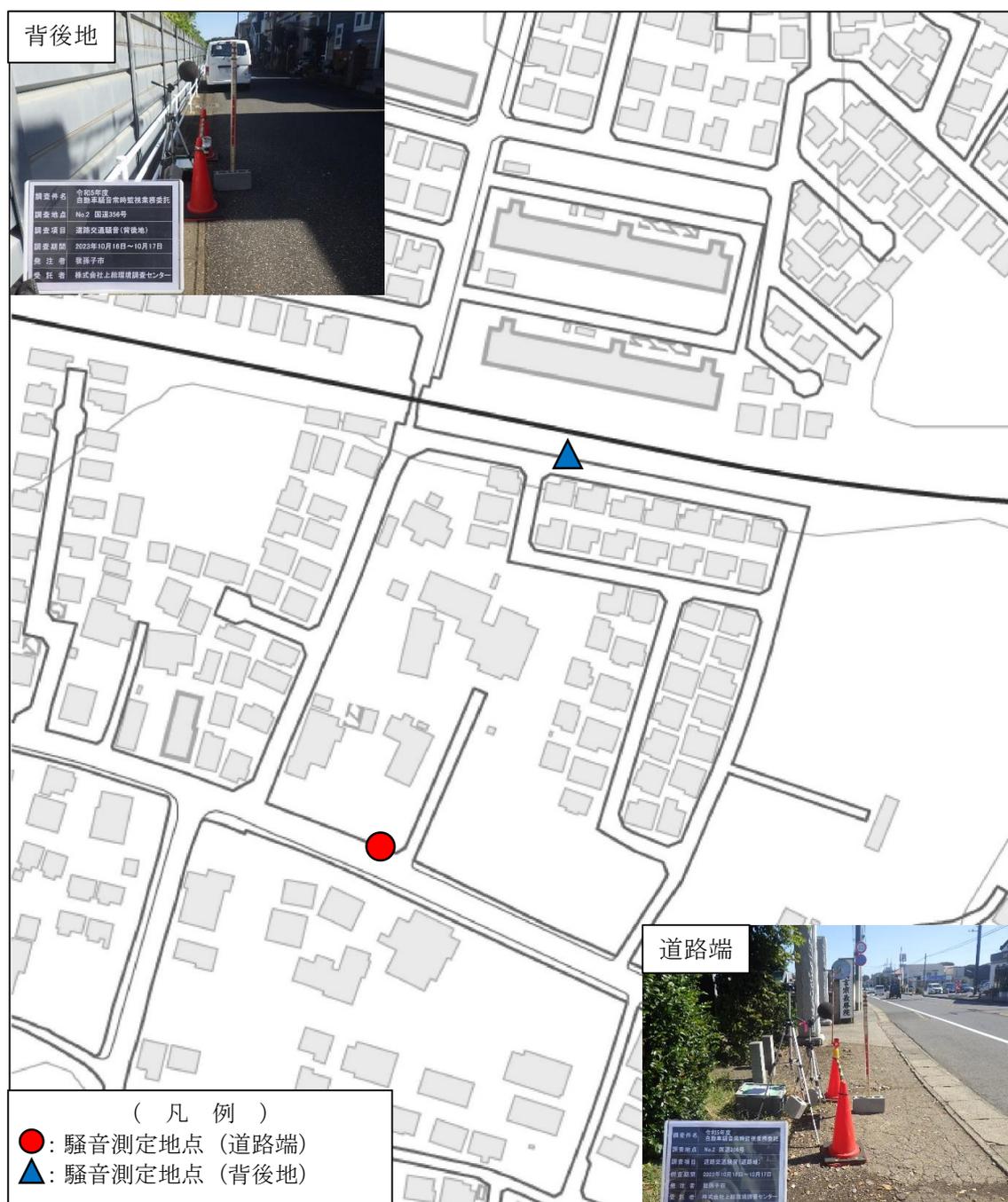


図 2.3-2 調査地点 (No2 一般国道 356 号)

3 測定方法

①騒音

騒音測定は JIS-Z8731-2019「環境騒音の表示・測定方法...ISO1996-1」に準拠した方法で行った。

測定に用いた機器及び設定を表 2.3-2 に示す。

また、道路端の騒音を実音モニターし、集計処理の際、除外音の確認を行った。

表 2.3-2 測定に用いた機器及び設定

測定位置	測定時間・回数	機 器	設 定
道路端	24 時間連続	リオン(株) NL-42	周波数重み特性：A 特性 動 特 性：Fast
背後地	10 分間測定 昼間・夜間で各 2 回		サンプリング間隔：0.1 秒間隔 測 定 高 さ：地上 1.2m

(注) 昼間の時間帯は 6 時～22 時、夜間の時間帯は 22 時～6 時

②交通量・平均走行速度

交通量・平均走行速度の測定は騒音測定と同期した時間（昼間・夜間の各 2 回）で行った。ただし、平均走行速度の測定は 10 台に達した場合は終了、満たない場合は時間を延長して行った。

測定方法を表 2.3-3 に示す。

表 2.3-3 交通量・平均走行速度の測定方法

項 目	測定時間・回数	測定方法
交通量	10 分間 昼間・夜間で各 2 回	上下線別・車種別（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車）の通過交通量をカウントした。
平均走行速度	昼間・夜間で各 2 回	上下線別・車種別（大型車、小型車）にスピードガンで各 10 台程度計測し、平均走行速度を求めた。

(注) 昼間の時間帯は 6 時～22 時、夜間の時間帯は 22 時～6 時

2. 4 評価の指標

道路交通騒音の指標は、「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、改正 平成 24 年 3 月 30 日環境省告示第 54 号）（以下、「騒音の環境基準」という。）の道路に面する地域及び幹線交通を担う道路に近接する空間の値を用いた。

騒音の環境基準（道路に面する地域及び近接空間）を表 2.4-1 に示す。また各騒音測定地点の用途地域及び環境基準値を表 2.4-2 に示す。

表 2.4-1 騒音の環境基準（道路に面する地域及び近接空間）

地域の 類型	用途地域	道路の種類	時間の区分	
			昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時
A	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	70dB 以下	65dB 以下
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 市街化調整区域のうち大字日秀石井戸の全部の地域及び字久保田の一部の地域	2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	70dB 以下	65dB 以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 第 1 特別地域 第 2 特別地域	車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	70dB 以下	65dB 以下

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、改正：平成 24 年 3 月 30 日環境省告示第 54 号）

「環境基本法第 16 条第 2 項の規定による騒音に係る環境基準の地域類型ごとの地域の指定」（平成 15 年 3 月 28 日千葉県告示第 278 号、改正：平成 24 年 3 月 23 日千葉県告示第 180 号）

表 2.4-2 騒音測定地点の基準値

番号	路線 番号	区間 番号	路線名	区分	用途地域	地域の 類型	環境基準値	
							昼間	夜間
1	6	10080	一般国道 6号	道路端	準住居地域	近接空間	70dB 以下	65dB 以下
				背後地	第一種住居 地域	B類型	65dB 以下	60dB 以下
2	356	30840	一般国道 356号	道路端	第一種住居 地域	近接空間	70dB 以下	65dB 以下
				背後地	第一種住居 地域	B類型	65dB 以下	60dB 以下

(注) 地域の類型等欄の「近接空間」は、環境基準の「幹線交通を担う道路に近接する空間」を示す。

2. 5 測定結果

1) 騒音（道路端）

道路端の騒音測定結果（ L_{Aeq} ）を表 2.5-1 示す。

No.1（10080 一般国道 6 号）の昼間が 74dB、夜間が 73dB であり、昼間・夜間ともに環境基準を超過していた。

No.2（30840 一般国道 356 号）の昼間が 66dB、夜間が 61dB であり、昼夜間ともに環境基準以下であった。

なお、24 時間別測定結果は資料編に示す。

表 2.5-1 道路端の騒音測定結果（ L_{Aeq} ）

単位：dB

番号	路線番号	区間番号	路線名	時間区分	測定結果	環境基準値	評価
1	6	10080	一般国道 6 号	昼間	74	70	×
				夜間	73	65	×
2	356	30840	一般国道 356 号	昼間	66	70	○
				夜間	61	65	○

(注) 昼間の時間帯は 6 時～22 時、夜間の時間帯は 22 時～6 時。

2) 騒音（背後地）

背後地の騒音測定結果（ L_{Aeq} ・ L_{A95} ）を表 2.5-2 に示す。背後地は面的評価の指標として L_{A95} を使用する。

No.1 (10080 一般国道 6 号) の背後地の L_{Aeq} は昼間が 52dB、夜間が 51dB、 L_{A95} は昼間が 43dB、夜間が 40dB であった。また、当該時間における道路端の L_{Aeq} は昼間が 74dB、夜間が 73dB であり 22dB 減衰していた。

No.2 (30840 一般国道 356 号) の背後地の L_{Aeq} は昼間が 38dB、夜間が 38dB、 L_{A95} は昼間が 36dB、夜間が 35dB であった。また、当該時間における道路端の L_{Aeq} は昼間が 65dB、夜間が 61dB であり 23~27dB 減衰していた。

表 2.5-2 背後地の騒音測定結果

単位：dB

番号	路線番号	区間番号	路線名	時間区分	道路端の L_{Aeq}	背後地		
						距離	L_{Aeq}	L_{A95}
1	6	10080	一般国道 6 号	昼間	74	54m	52	43
				夜間	73		51	40
2	356	30840	一般国道 356 号	昼間	65	134m	38	36
				夜間	61		38	35

(注) L_{Aeq} は観測時間における 10 分間値 (2 回) のパワー平均値を、 L_{A95} は算術平均値を示す。

3) 交通量

交通量測定結果を表 2.5-3 に示す。

断面交通量は、No.1 (10080 一般国道 6 号) の昼間が 342~369 台/10 分間、夜間が 109~164 台/10 分間であった。夜間は 2/5 程度に減少した。

No.2 (30840 一般国道 356 号) の昼間が 112~125 台/10 分間、夜間が 11~21 台/10 分間であった。夜間は 1/8 程度に減少した。

表 2.5-3 交通量測定結果

番号	区間 番号	路線名	観測 時間	断面交通量 (台/10 分間)					騒音値 L _{Aeq} (dB)
				大型 I	大型 II	小型	二輪	合計	
1	10080	一般国道 6 号	10:50~11:00	40	43	254	5	342	73.9
			15:50~16:00	32	26	306	5	369	73.9
			22:00~22:10	17	10	130	7	164	73.4
			23:20~23:30	13	9	85	2	109	71.7
2	30840	一般国道 356 号	11:30~11:40	3	7	113	2	125	65.7
			16:30~16:40	2	2	102	6	112	65.2
			22:40~22:50	1	0	18	2	21	62.1
			0:00~ 0:10	0	0	7	4	11	59.9

(注) 騒音値は、観測時間における道路端の L_{Aeq} を示す。

4) 平均走行速度

平均走行速度測定結果を表 2.5-4 に示す。

方向別の全車の平均走行速度は、No.1(10080 一般国道 6 号)の昼間が 53～59km/h、夜間が 60～64km/h であった。

No.2 (30840 一般国道 356 号) の昼間が 37～45km/h、夜間が 51～55km/h であった。

No.1、No.2 ともに昼間より夜間に速度が高い傾向が見られた。

表 2.5-4 平均走行速度

番号	区間番号	路線名	観測時間	方向	平均走行速度 (km/h)		
					大型	小型	全車
1	10080	一般国道 6 号	10:50	上り (柏市方面)	56	62	59
				下り (取手市方面)	52	55	53
			15:50	上り (柏市方面)	51	55	53
				下り (取手市方面)	52	58	55
			22:00	上り (柏市方面)	56	66	61
				下り (取手市方面)	57	63	60
			23:20	上り (柏市方面)	59	63	61
				下り (取手市方面)	60	67	64
2	30840	一般国道 356 号	11:30	上り (印西市方面)	42	43	42
				下り (国道 6 号方面)	42	48	45
			16:30	上り (印西市方面)	38	37	37
				下り (国道 6 号方面)	36	41	40
			22:40	上り (印西市方面)	57	50	51
				下り (国道 6 号方面)	54	53	53
			0:00	上り (印西市方面)	52	53	53
				下り (国道 6 号方面)	—	55	55

(注) 表中の「—」は、未測定 (通過車両なし) を示す。

3. 面的評価

3. 1 手順

面的評価は、環境省の「面的評価支援システム Ver.5.0.0」を用いて評価を行った。作業手順を図 3.1-1 に示す。

なお、設定状況の画面出力を資料編に示す。

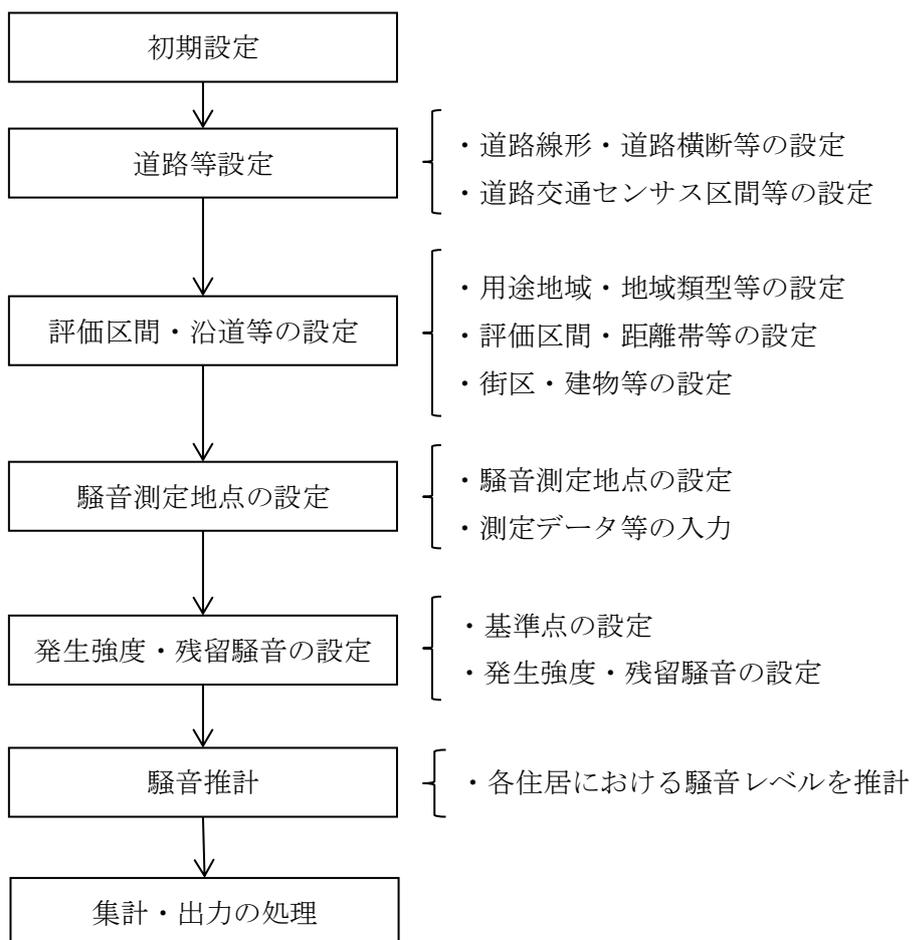


図 3.1-1 面的評価の作業手順

3. 2 面的評価結果

1) 今年度対象区間

今年度対象区間の面的評価結果を表 3.2-1～3.2-3 及び図 3.2-1～図 3.2-3 に示す。

評価区間全体では、77.9～100.0%の住居等が昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

区間別に見ると、No.1 (10080 一般国道 6 号) は 77.9%、No.2 (30840 一般国道 356 号) は 100.0%の住居等が昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

近接空間では、No.1 (10080 一般国道 6 号) は 44.6%、No.2 (30840 一般国道 356 号) は 100.0%の住居等が昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

非近接空間では、No.1 (10080 一般国道 6 号) は 97.2%、No.2 (30840 一般国道 356 号) は 100.0%の住居等が昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

表 3.2-1 面的評価結果 (評価区間全体)

番号	路線名	区間番号	住居等戸数 (戸)					達成率 (%)
			評価対象数	昼間・夜間ともに基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間ともに基準値超過	昼間・夜間ともに基準値以下
1	一般国道 6 号	10080	226	176	9	0	41	77.9
2	一般国道 356 号	30840	1,335	1,335	0	0	0	100.0

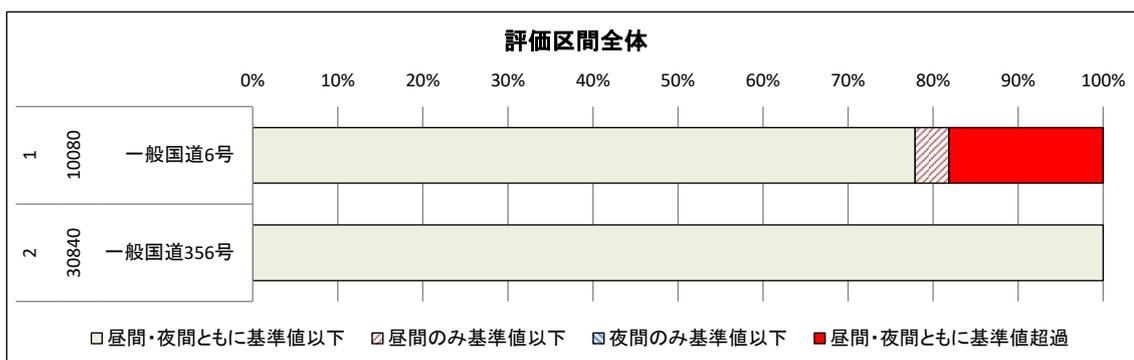


図 3.2-1 面的評価結果 (評価区間全体)

表 3.2-2 面的評価結果（近接空間）

番号	路線名	区間 番号	住居等戸数（戸）					達成率 （%）
			評価 対象数	昼間・夜 間とも に基準 値以下	昼間の み基準 値以下	夜間の み基準 値以下	昼間・夜 間とも に基準 値超過	昼間・夜 間とも に基準 値以下
1	一般国道 6 号	10080	83	37	5	0	41	44.6
2	一般国道 356 号	30840	461	461	0	0	0	100.0

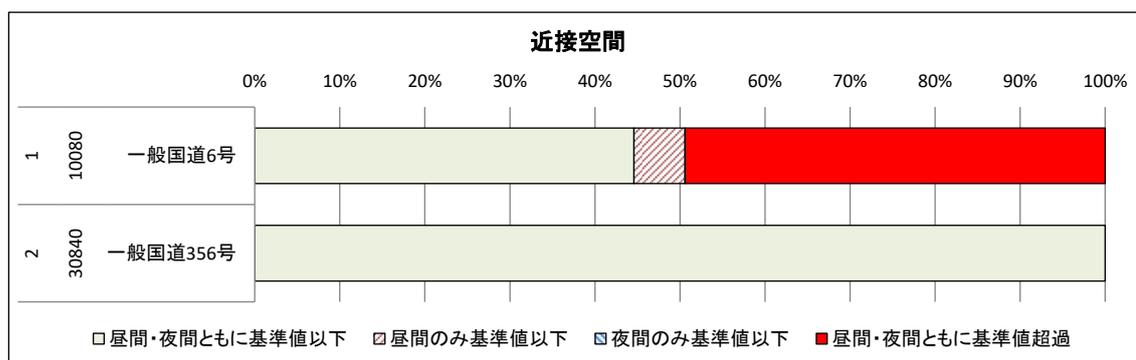


図 3.2-2 面的評価結果（近接空間）

表 3.2-3 面的評価結果（非近接空間）

番号	路線名	区間 番号	住居等戸数（戸）					達成率 （%）
			評価 対象数	昼間・夜 間とも に基準 値以下	昼間の み基準 値以下	夜間の み基準 値以下	昼間・夜 間とも に基準 値超過	昼間・夜 間とも に基準 値以下
1	一般国道 6 号	10080	143	139	4	0	0	97.2
2	一般国道 356 号	30840	874	874	0	0	0	100.0

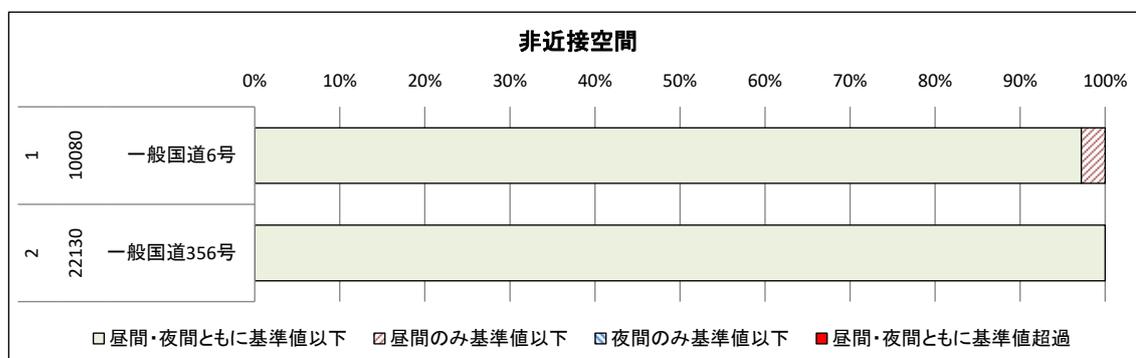


図 3.2-3 面的評価結果（非近接空間）

2) 全評価区間（過年度を含む）の面的評価結果

過年度の評価区間を含む市内全評価区間の面的評価結果を表 3.2-4 及び図 3.2-4 に示す。

評価区間全体は 89.1%、近接空間では 78.4%、非近接空間では 95.9%の住居等が、昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

表 3.2-4 全評価区間の面的評価結果

近接・非近接	住居等戸数（戸）					達成率（%）
	評価対象数	昼間・夜間ともに基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間ともに基準値超過	昼間・夜間ともに基準値以下
評価区間全体	2,917	2,599	201	0	117	89.1
近接空間	1,129	885	127	0	117	78.4
非近接空間	1,788	1,714	74	0	0	95.9

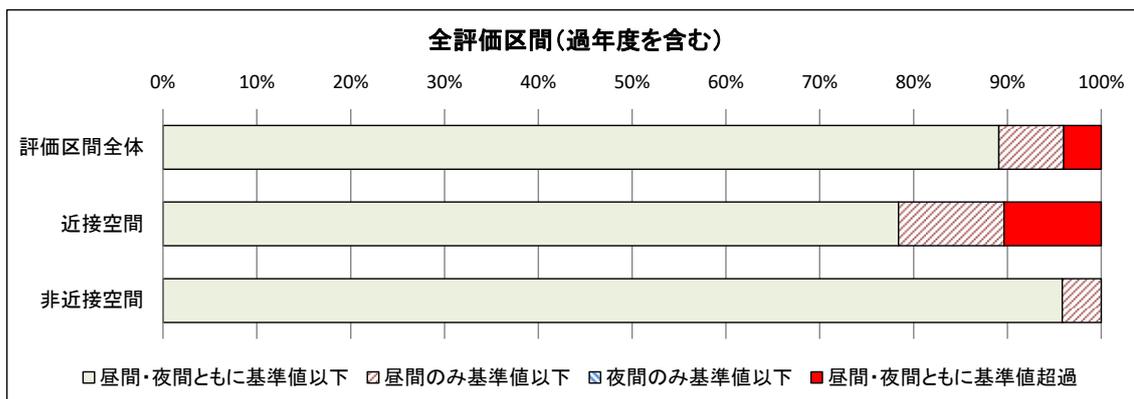


図 3.2-4 全評価区間の面的評価結果

3) 道路種別ごとの評価結果

過年度の評価区間を含む道路種別ごとの評価結果を表 3.2-5～表 3.2-7 及び図 3.2-5～図 3.2-7 に示す。

一般国道では、評価区間全体は 88.8%、近接空間は 78.0%、非近接空間は 95.7%の住居等が、昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

都道府県道では、全ての住居等が昼間・夜間ともに環境基準以下であった。

表 3.2-5 道路種別ごとの面的評価結果（評価区間全体）

道路種別	住居等戸数（戸）					達成率（%）
	評価対象数	昼間・夜間ともに基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間ともに基準値超過	昼間・夜間ともに基準値以下
一般国道	2,833	2,515	201	0	117	88.8
都道府県道	89	89	0	0	0	100.0

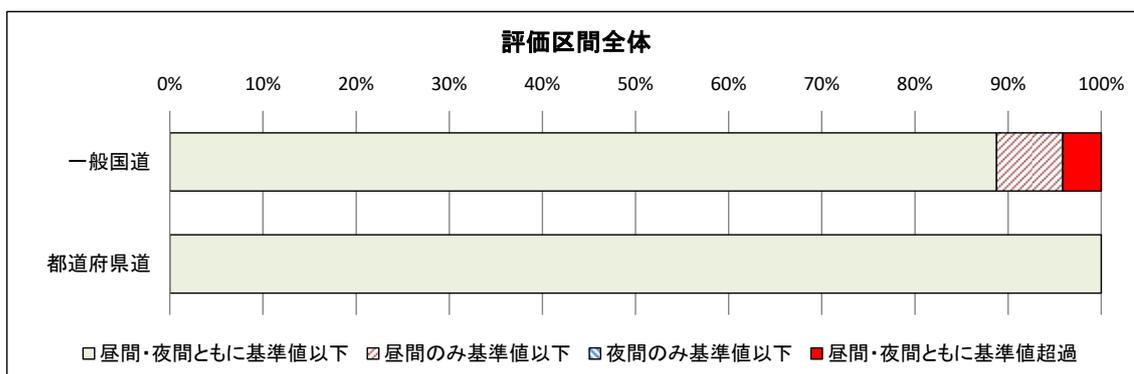


図 3.2-5 道路種別ごとの面的評価結果（評価区間全体）

表 3.2-6 道路種別ごとの面的評価結果（近接空間）

道路種別	住居等戸数（戸）					達成率（%）
	評価対象数	昼間・夜間ともに基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間ともに基準値超過	昼間・夜間ともに基準値以下
一般国道	1,110	866	127	0	117	78.0
都道府県道	24	24	0	0	0	100.0

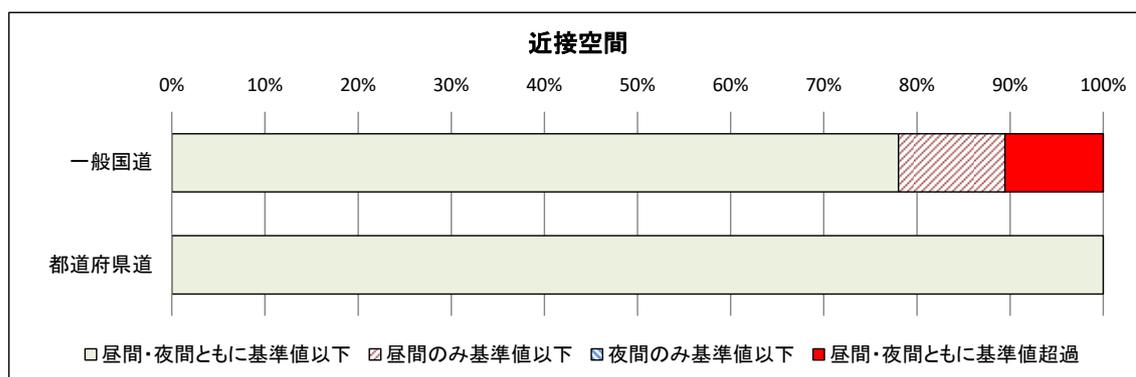


図 3.2-6 道路種別ごとの面的評価結果（近接空間）

表 3.2-7 道路種別ごとの面的評価結果（非近接空間）

道路種別	住居等戸数（戸）					達成率（%）
	評価対象数	昼間・夜間ともに基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間ともに基準値超過	昼間・夜間ともに基準値以下
一般国道	1,723	1,649	74	0	0	95.7
都道府県道	65	65	0	0	0	100.0

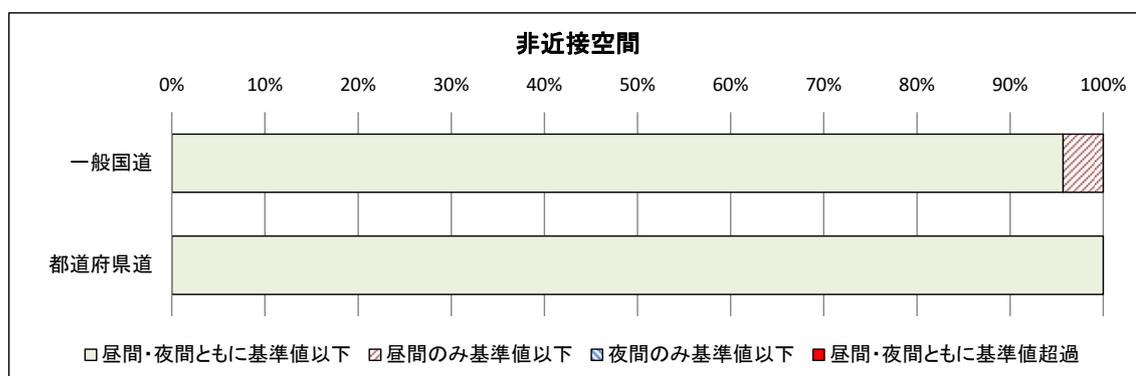


図 3.2-7 道路種別ごとの面的評価結果（非近接空間）