

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、茂原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、自動車騒音常時監視マニュアル(平成 23 年 9 月 14 日付け環水大自発第 110914002 号、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処理基準について」(平成 23 年 9 月 14 日付け環大自発第 110914001 号)に沿った評価対象路線の環境基準の達成状況を把握する。

1. 2 調査項目等

調査項目及び数量等を表 1.2-1 に示す。

表 1.2-1 調査項目及び数量等

項 目	数 量	内容等
1. 調査		
(1)道路調査	2 区間	評価区間の道路の状況を調査した。
(2)沿道調査	2 区間	評価区間沿道状況を調査した。
(3)騒音測定		
① 道路近傍騒音レベル	2 地点	道路近傍で 24 時間連続測定した。
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）測定した。
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）観測した。
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 回観測した。
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った。
3. 報告書作成	1 式	上記調査等の報告書を作成した。

1. 3 調査対象区間

調査対象区間を表 1.3-1、図 1.3-1 に示す。

表 1.3-1 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	128	一般国道 128 号	10890	1.0	茂原市小林 2902	茂原市腰当 1154
2	293	茂原環状線	62700	0.8	茂原市東部台 3 丁目 28	茂原市東部台 3 丁目 1-5

(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 1.3-1

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	128	一般国道 128 号	10890	1.0	平面	4	密粒舗装	無
2	293	茂原環状線	62700	0.8	平面	2	密粒舗装	無

(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 2.1-2 交通状況(平成 22 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	128	一般国道 128 号	10890	昼間 12 時間	20,486	960	21,446
				24 時間	28,431	2,451	30,882
2	293	茂原環状線	62700	昼間 12 時間	5,020	487	5,507
				24 時間	5,523	911	7,434

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	128	一般国道 128 号	10890	1.0	80	6	1,2 階	30
2	293	茂原環状線	62700	0.8	167	17	1,2,3 階	70

(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（道路端から 50m の範囲）

番号	路線番号	路線名	区間番号	沿道方向	用途地域
1	128	一般国道 128 号	10890	上り側	第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域
				下り側	第 1 種低層住居専用地域、第 1 種住居地域、準住居地域
2	293	茂原環状線	62700	上り側	第 1 種低層住居専用地域、第 1 種住居地域
				下り側	第 1 種低層住居専用地域、第 1 種住居地域

2. 3 騒音測定方法等

1) 測定日時

測定は以下の日時で行った。

平成 27 年 12 月 16 日 (水) 10 時～12 月 17 日 (木) 10 時

2) 測定地点

測定地点を表 2.3-1 及び図 2.3-1～図 2.3-4 に示す。

表 2.3-1 測定地点

番号	路線 番号	路線名	区間 番号	測定位置	調査地点住所
1	128	一般国道 128 号	10890	道路端	茂原子市腰当 749-8
				背後地	茂原子市腰当 653-1
2	293	茂原環状線	62700	道路端	茂原子市東部台 2 丁目 10-7
				背後地	茂原子市東部台 2 丁目 6

地点No.1

路線名：一般国道 128 号

評価区間番号：10890

住所：千葉県茂原市腰当 749-8

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
調査時間等	24 時間	10 分間×昼夜間各 2 回	10 分間×昼夜間各 2 回 上下別車種別 10 台



図 2.3-1 測定地点（地点No.1）

地点No.2

路線名：茂原環状線

評価区間番号：62700

住所：千葉県茂原市東部台2丁目10-7

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
調査時間等	24 時間	10 分間×昼夜間各 2 回	10 分間×昼夜間各 2 回 上下別車種別 10 台



図 2.3-2 測定地点 (地点No.2)

3) 調査方法

①騒音測定

騒音測定は JIS-Z8731-1999「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等を表 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、除外音等の確認を行った。

表 2.3-2 測定に用いた機器及び設定等

測定位置	測定時間・回数	機 器	設 定 等
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・平均走行速度の調査は騒音測定と同期した時間（昼間・夜間の各 2 回）で調査を行った。ただし、平均走行速度の調査は騒音測定と同期した 10 分間 + α の時間で行った。

調査方法等を表 2.3-3 に示す。

表 2.3-3 交通量・平均走行速度の調査方法等

項 目	調査時間・回数	方法等
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）の通過時間をストップウォッチで各 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。

なお、未指定地域は「自動車騒音常時監視マニュアル」（平成 23 年 9 月 環境省水・大気環境局自動車環境対策課）に順じ B 類型とみなした。

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	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 工業地域	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	路線名	区間番号	区分	用途地域	地域の類型等	環境基準値	
							昼間	夜間
1	128	一般国道 128号	10890	道路端	準住居地域	近接空間	70dB 以下	65dB 以下
				背後地	第2種住居地域	B地域	65dB 以下	60dB 以下
2	293	茂原 環状線	62700	道路端	第1種住居地域	近接空間	70dB 以下	65dB 以下
				背後地	第1種低層住居 専用地域	A地域	60dB 以下	55dB 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) 騒音測定（道路端）

道路端の騒音測定結果（ L_{Aeq} ）を表 2.5-1 示す。

調査結果は、昼間が 67～71dB、夜間が 62～66dB となった。

地点別では、No.1（一般国道 128 号）は昼間夜間ともに環境基準を上回り、No.2（茂原環状線）は昼間夜間ともに環境基準以下であった。

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	路線名	区間 番号	時間 区分	測定 結果	環境 基準値	評価
1	128	一般国道 128 号	10890	昼間	71	70	×
				夜間	66	65	×
2	293	茂原環状線	62700	昼間	67	70	○
				夜間	62	65	○

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

なお、24 時間別測定結果は資料編に示す。

2) 騒音測定（背後地）

背後地の騒音測定結果を表 2.5-2 に示す。

調査結果は、背後地の昼間の L_{Aeq} が 37～49dB、夜間が 35～44dB、昼間の L_{A95} が 34～43dB、夜間が 31～41dB であった。

なお、当該時間における道路端の昼間の L_{Aeq} が 66～72dB、夜間が 61～70dB となり 23～29dB 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	路線名 (区間番号)	時間 区分	測定時間	道路 端の L_{Aeq}	背後地		
					距離	L_{Aeq}	L_{A95}
1	一般国道 128 号 (10890)	昼間	10:10～10:20	72	209m	49	43
			15:00～15:10	70		44	41
		夜間	22:10～22:20	68		42	37
			23:10～23:20	64		39	33
2	茂原環状線 (62700)	昼間	11:00～11:10	66	90m	38	35
			15:40～15:50	66		42	39
		夜間	22:40～22:50	66		37	34
			23:50～ 0:00	61		35	31

(注) 道路端の L_{Aeq} は当該時間の L_{Aeq} を示す。

3) 交通量

交通量調査結果を表 2.5-3 に示す。

断面交通量は、昼間が 103~327 台/10 分間、夜間が 18~84 台/10 分間であった。

表 2.5-3 交通量調査結果

番号	路線名	区間 番号	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	一般国道 128 号	10890	10:10~10:20	18	28	276	5	327	72
			15:00~15:10	9	13	292	2	316	70
			22:10~22:20	1	0	83	0	84	68
			23:10~23:20	0	2	47	0	49	64
2	茂原 環状線	62700	11:00~11:10	1	7	92	0	103	66
			15:40~15:50	1	8	117	0	126	66
			22:40~22:50	1	0	41	0	42	66
			23:50~ 0:00	0	1	17	0	18	61

(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

平均速度調査結果を表 2.5-4 に示す。

各調査地点における全車の平均走行速度は 35～57 km/h であった。

表 2.5-4 平均走行速度

番号	路線名	区間 番号	観測 時間	方向	平均走行速度 (km/h)		
					大型	小型	全車
1	一般国道 128号	10890	10:10	上り(長生村方面)	49	54	51
				下り(大網白里市方面)	43	48	45
			15:00	上り(長生村方面)	46	50	48
				下り(大網白里市方面)	45	47	46
			22:10	上り(長生村方面)	53	59	57
				下り(大網白里市方面)	45	49	48
			23:10	上り(長生村方面)	49	56	55
				下り(大網白里市方面)	55	54	54
2	茂原環状線	62700	11:00	上り(長生村方面)	31	39	35
				下り(大網白里市方面)	37	37	37
			15:40	上り(長生村方面)	35	40	38
				下り(大網白里市方面)	37	38	38
			22:40	上り(長生村方面)	48	48	48
				下り(大網白里市方面)	38	44	44
			23:50	上り(長生村方面)	38	42	41
				下り(大網白里市方面)	35	47	46

3. 面的評価

3.1 手順等

面的評価は、環境省の「面的評価支援システム Ver.3.2.2」を用いて評価を行った。作業手順を図 3.1-1 に示す。

なお、設定状況は画面出力等を資料編に示す。

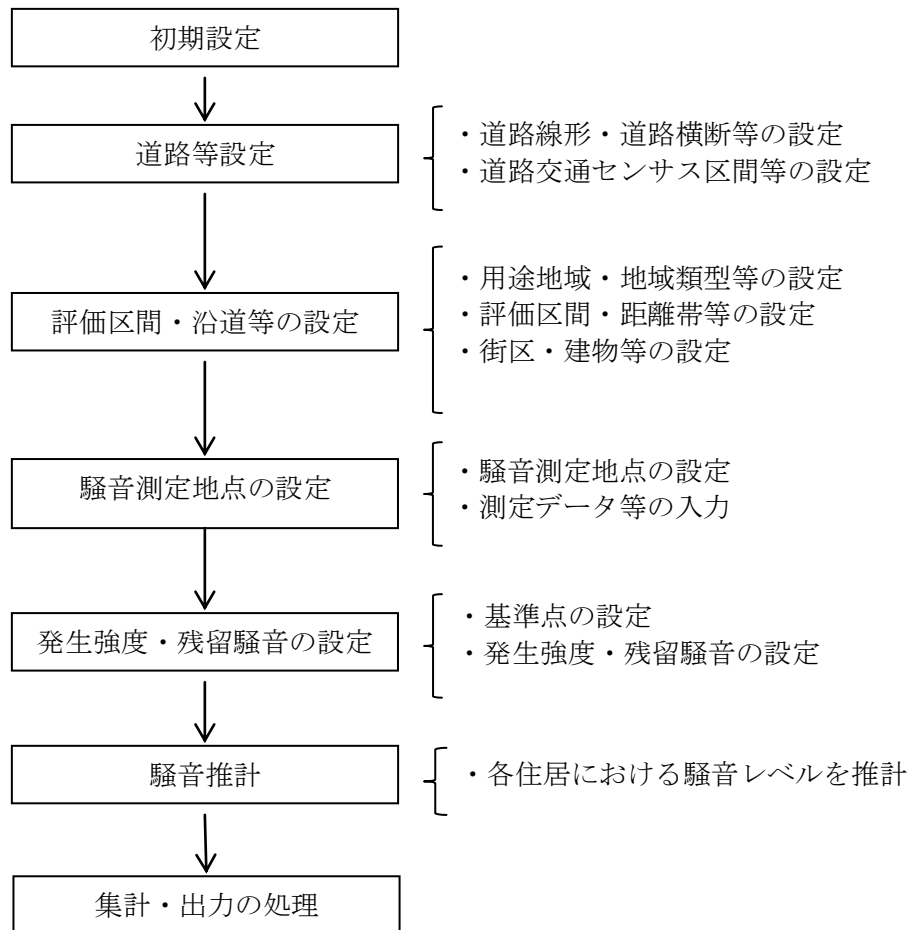


図 3.1-1 面的評価の作業手順

3. 2 面的評価結果

1) 今年度対象区間

面的評価結果を表 3.2-1~3 及び図 3.2-1~3 に示す。

路線別にみると、No.1（一般国道 128 号）では、評価区間全体でわずかに昼間・夜間ともに環境基準を超過していたが、9 割以上の住居等で環境基準以下であった。No.2（茂原環状線）では、全ての住居等で、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	路線番号	路線名	区間番号	住居等戸数（戸） [割合]（%）				
				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
1	128	一般国道 128 号	10890	80 [100.0]	77 [96.3]	0 [0.0]	0 [0.0]	3 [3.8]
2	293	茂原環状線	62700	167 [100.0]	167 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]

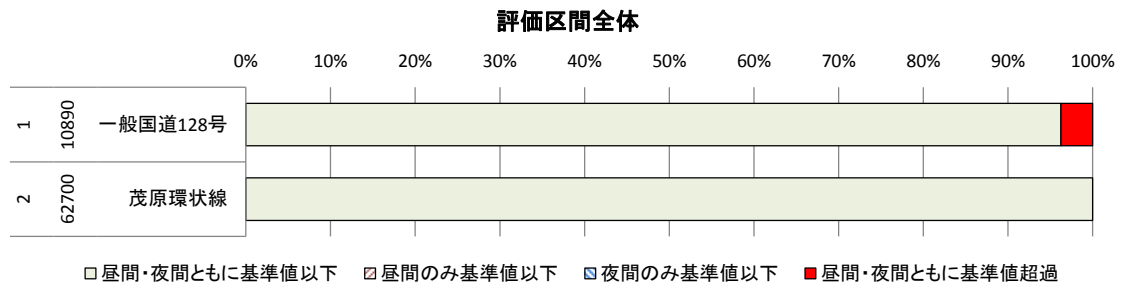


図 3.2-1 面的評価結果(評価区間全体)

表 3.2-2 面的評価結果（近接空間）

番号	路線番号	路線名	区間番号	住居等戸数（戸） [割合]（%）				
				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
1	128	一般国道128号	10890	28 [100.0]	25 [89.3]	0 [0.0]	0 [0.0]	3 [10.7]
2	293	茂原環状線	62700	44 [100.0]	44 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]

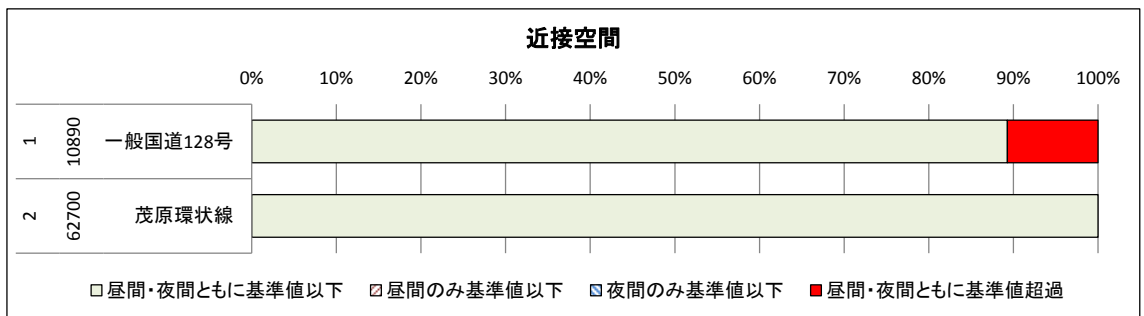


図 3.2-2 面的評価結果(近接空間)

表 3.2-3 面的評価結果（非近接空間）

番号	路線番号	路線名	区間番号	住居等戸数（戸） [割合]（%）				
				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
1	128	一般国道128号	10890	52 [100.0]	52 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
2	293	茂原環状線	62700	123 [100.0]	123 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]

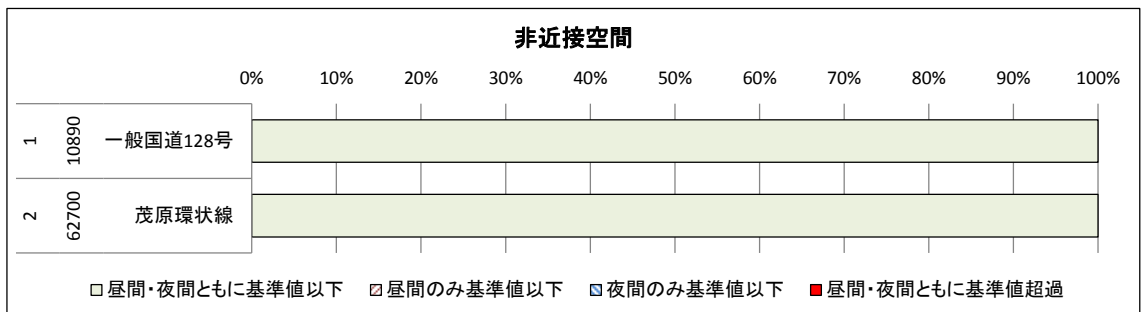


図 3.2-3 面的評価結果(非近接空間)

2) 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 3.2-4~6 及び図 3.2-4~6 に示す。

評価区間全体では、一般国道では約 10 割の住居等が、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 3.2-4 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）				
	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
高速自動車国道	0	0	0	0	0
一般国道	528	525	0	0	3
都道府県道	423	423	0	0	0

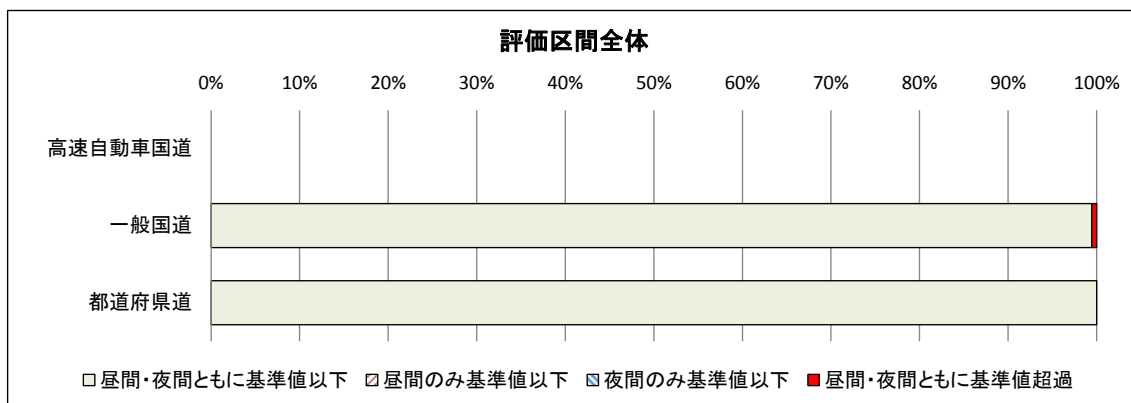


図 3.2-4 面的評価結果（評価区間全体）

表 3.2-5 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）				
	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
高速自動車国道	0	0	0	0	0
一般国道	208	205	0	0	3
都道府県道	156	156	0	0	0

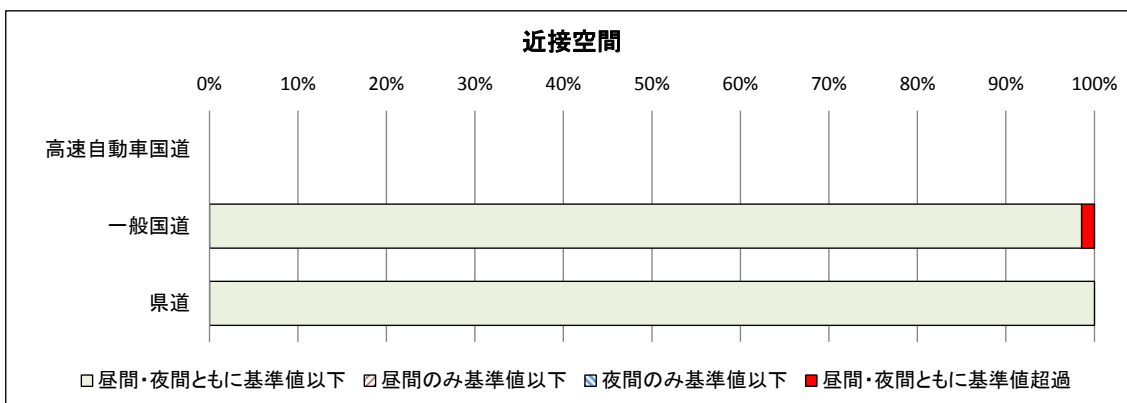


図 3.2-5 面的評価結果（近接空間）

表 3.2-6 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）				
	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
高速自動車国道	0	0	0	0	0
一般国道	320	0	0	0	0
都道府県道	267	0	0	0	0

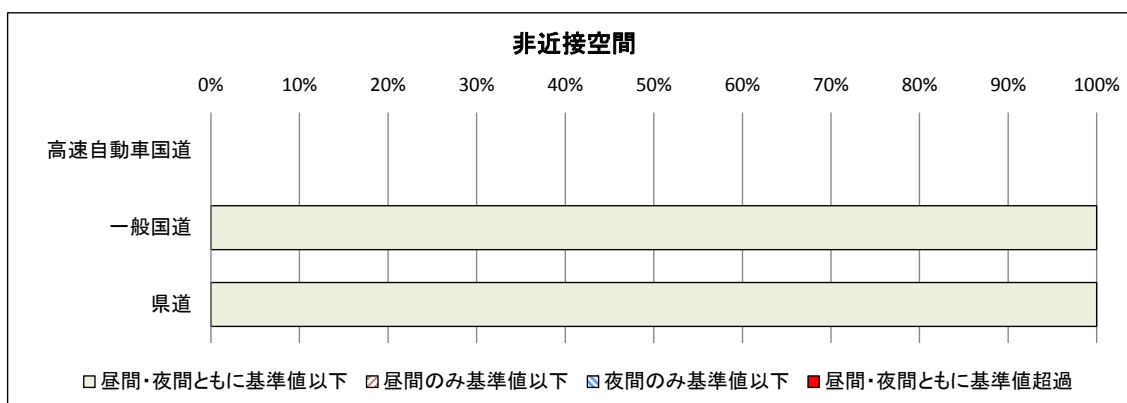


図 3.2-6 面的評価結果（非近接空間）