1 調査の概要

1－1 調査目的

騒音規制法第 18 条第 1 項の規定に基づき、区域内における自動車騒音の状況を常時監視するため、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月）、「自動車騒音常時監視マニュアル」（平成 27 年 10 月）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 日付け環水大自発 110914001 号環境省水・大気環境局長通知）に沿って測定・評価を行い、自動車騒音の状況を把握することを目的とした。

1－2 測定地点・評価区間

騒音測定地点を表 1-2-1、面的評価対象区間を表 1-2-2に示した。

表 1-2-1 騒音測定地点

地点番号	センサス区間番号	対象道路	測定地点	
1	10010	一般国道 2 号	道路近傍	岡山県備前市三石 31-1 三石体育館 地内
			背後地	同上
2	10030		道路近傍	備前市八木山 603-2 有吉邸 地内
			背後地	同上
3	62620	寒河本庄岡山線	道路近傍	備前市穂浪 2443 番地 付近 当該路線沿いの側道（市道）
			背後地	備前市穂浪 2459-1 番地 衛生センター 地内

表 1-2-2　面的評価対象区間

地点番号	センサス番号区間	対象道路	評価区間		区間延長(km)
1	10010	一般国道2号	始点	県境	5.3
			終点	山陽自動車道　交点	
2	10020		始点	山陽自動車道　交点	0.7
			終点	八木山日生線　交点	
3	10030		始点	八木山日生線　交点	3.7
			終点	穂浪吉永停車場線　交点	
4	42020	赤穂佐伯線	始点	県境	5.6
			終点	和気笹目作東線　交点	
5	62620	寒河本庄岡山線	始点	八木山日生線　交点	7.2
			終点	鶴海港坂田線　交点	
6	62630		始点	鶴海港坂田線　交点	0.6
			終点	備前市・瀬戸内市　境	
7	62890	鶴海港坂田線	始点	鶴海港線　交点	1.4
			終点	大平山坂田線　交点	
合計					24.5

２ 調査項目及び調査方法

２－１ 自動車騒音測定等調査

調査内容の概要は下記の表 ２-１-１のとおりであり、自動車騒音、自動車交通量及び自動車走行速度に関する調査方法の詳細を示した。

表 ２-１-１ 自動車騒音測定等調査内容

項 目	内 容
自動車騒音 （道路近傍、背後地）	昼間及び夜間等価騒音レベル（L_{Aeq}） 時間率騒音レベル（L_{A5}、L_{A10}、L_{A50}、L_{A90}、L_{A95}、L_{Amax}）
自動車交通量	上下線別・車種別 4 車種（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車）
自動車走行速度	上下線別平均走行速度
道路状況	道路構造、車線数、側道、舗装形態及び遮音壁形態
写真撮影	測定場所及び測定状況等

（１） 騒音調査

１） 測定方法

騒音計は、普通騒音計（日本工業規格 C1502）、精密騒音計（日本工業規格 C1505）又は同等以上の測定器のうち、計量法第 71 条の条件に合格した特定計量器を使用し、等価騒音レベル及び時間率騒音レベルを求めた。その測定条件を表 ２-１-２に示した。

表 ２-１-２ 測定条件

周波数補正回路	動特性	騒音計の高さ
Ａ特性	Fast (時定数:200msec)	地上1.4m

２） 測定機器

測定点１点あたりの測定機器の構成例を図 ２-１-１に示した。

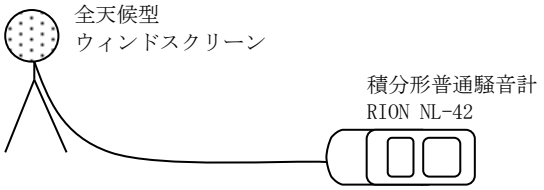


図 ２-１-１ 測定機器の構成例

３） 測定時間

各地点の測定は、測定開始時刻より 24 時間連続で行った。

（２） 交通量調査

１） 測定方法

調査方法は、手動カウンターを用いて上下線別及び車種別に行った。車種分類は、表 ２-１-３に示した。

表 ２-１-３ 車種分類

	区分	ナンバープレート	その他の特徴	代表的な車種
大型Ⅰ	普通貨物自動車	1、10～19 まで及び 100～199 まで（大型番号標）	車両総重量８トン以上 最大積載量５トン以上	・キャブオーバートラック ・ダンプ ・トラクター
	特種用途自動車	8、80～89 まで及び 800～899 まで（大型番号標）		・コンクリートミキサー車 ・タンク車
	乗合自動車	2、20～29 まで及び 200～299 まで（大型番号標）		・観光バス ・路線バス
大型Ⅱ	普通貨物自動車	1、10～19 まで及び 100～199 まで（中型番号標）	車両総重量８トン未満 最大積載量５トン未満	・キャブオーバートラック ・バン型トラック
	特種用途自動車	8、80～89 まで及び 800～899 まで（中型番号標）		・冷蔵冷凍車 ・塵芥車
	乗合自動車	2、20～29 まで及び 200～299 まで（中型番号標）	乗車定員 11 人以上 29 人以下	・マイクロバス
小型車	大型Ⅰ及び大型Ⅱ、二輪車を除く自動車			
二輪車	二輪自動車、原動機付自転車			

２） 測定時間

各地点の測定は、騒音調査の昼間及び夜間の時間帯に各 2 回、10 分間ずつ実施した。

（３） 車両走行速度調査

１） 測定方法

走行速度測定は、交通量調査と併せて行った。測定の方法は、観測区間を通過する車の通過時間をストップウォッチにより計測した。実測時間中の平均的な走行状態を捉えるため、著しいスピード違反をするものは避け、上下線別に 10 台程度選び、それぞれ平均値を算出した。

２） 測定時間

各地点の測定は、騒音調査の昼間及び夜間の時間帯に各 2 回、10 分間ずつ実施した。

２－２ 面的評価に係る現地調査

面的評価に必要な建物の立地状況等について現地調査を行った。また、建物用途及び住戸数については住宅地図等から把握することを基本とした。

２－３ 面的評価

測定結果をもとに、対象の評価区間について面的評価を行った。

表 ２-３-１ 面的評価使用システム一覧

システム等	システム・ソフト名
面的評価システム	面的評価支援システム Ver 4.1.0（環境省）
GIS エンジン	Active Map for .NET （株式会社カーネル）
電子地図	数値地図（空間データ基盤） （国土地理院）
	Zmap-TOWNⅡ（株式会社ゼンリン）

評価は、道路端から 50mの範囲について住宅地図データベースを用いた地理情報システム（GIS）により、住居までの距離や沿道建物の立地密度等を考慮する方法で、騒音測定地点の騒音レベルから個々の住居等の騒音レベルを推定し、環境基準を達成する住居等の戸数と割合を把握した。

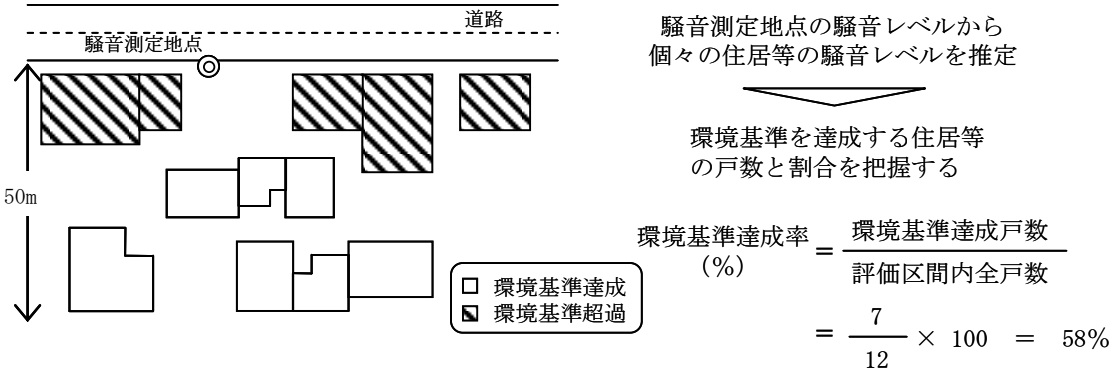


図 ２-３-１ 面的評価例

３ 評価基準

３－１ 環境基準

「環境基本法」（平成 5 年 11 月 19 日、法律第 91 号）第 16 条の規定に基づき「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）が定められている。環境基準を当てはめる地域の「道路に面する地域」と「幹線交通[*1]を担う道路に近接する空間」（近接空間[*2]という）の環境基準を表 ３-１-１及び表３-１-２に示した。

なお、環境基準の地域の類型指定は表 ３-１-３に示した。

表 ３-１-１　道路に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
Ａ地域のうち 2 車線[*3]以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 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	65dB 以下	60dB 以下

Ａ地域、Ｂ地域及びＣ地域を当てはめる地域は、都道府県知事（市の区域内の地域については、市長。）が指定する。

Ａ地域：専ら住居の用に供される地域
Ｂ地域：主として住居の用に供される地域
Ｃ地域：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

表 ３-１-２　道路に係る環境基準（近接空間）

昼間（6：00～22：00）	夜間（22：00～翌日 6：00）
70dB 以下	65dB 以下

個別の住居等において、騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間：45dB 以下、夜間：40dB 以下）によることができる。

※１　高速自動車国道、都市高速道路、一般国道、都道府県道、4 車線以上の市町村道及び、これら以外の一般自動車道の内、都市計画法施行規則第 7 条第 1 項第 1 号に定める自動車専用道路のことをいう。

※２　幹線交通を担う道路の車線数の区分に応じ、道路端から以下に示した距離の範囲をいう。

2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路　　15m
2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路　20m

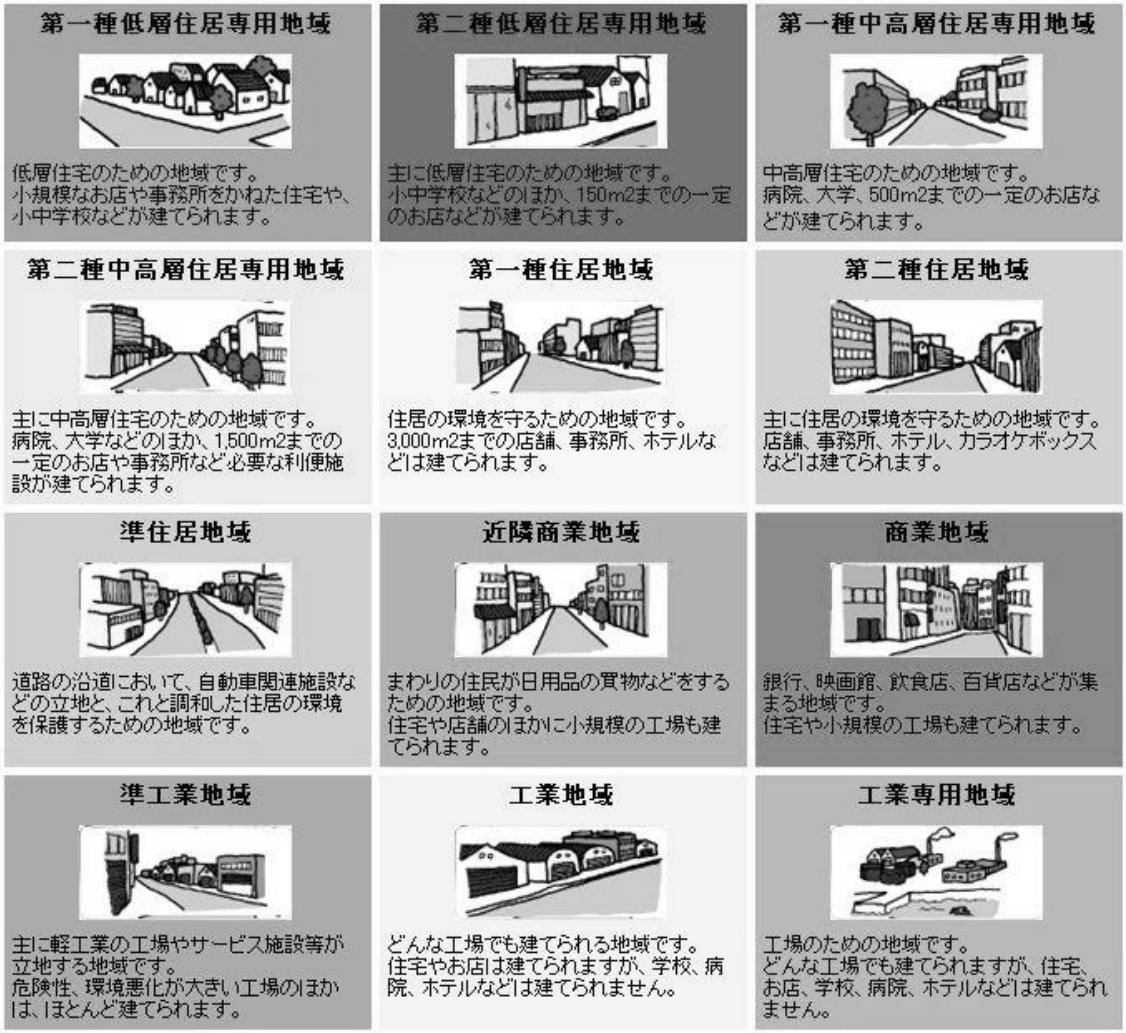
※３　1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

表　3-1-3　騒音に係る環境基準の地域の類型

市町村名	地域の類型		
	A	B	C
備前市	一低、一中、二中	一住、二住	近商、商業、準工、工業

道路に面する地域において、環境基準の地域の類型が当てはめられていない場合は、
当該地域の類型はＢが当てはめられているとみなして評価を行った。

出典：「騒音・振動規制のあらまし」（平成 29 年 2 月　岡山県）



出典：「みんなで進めるまちづくりの話」（国土交通省ホームページ）

図　3-1-1　用途地域について

表 3-1-4　用途地域とその略称

用途地域名称	略称	用途地域名称	略称
第一種低層住居専用地域	一低	準住居地域	準住
第二種低層住居専用地域	二低	近隣商業地域	近商
第一種中高層住居専用地域	一中	商業地域	商業
第二種中高層住居専用地域	二中	準工業地域	準工
第一種住居地域	一住	工業地域	工業
第二種住居地域	二住	工業専用地域	工専

4 調査結果

4－1 騒音調査結果

各調査地点における等価騒音レベル結果は、表 4-1-1のとおりであった。

表 4-1-1　騒音調査結果（等価騒音レベル一覧表）

地点番号	センサス区間番号	道路名称	道路近傍（dB）		背後地（dB）	
			昼間	夜間	昼間	夜間
1	10010	一般国道2号	57	57	54	51
2	10030		70	72	54	54
3	62620	寒河本庄岡山線	72	67	51	47

４－２ 交通量、走行速度調査結果

各調査地点における交通量及び走行速度調査結果は表 ４-２-１のとおりであった。

表 ４-２-１ 交通量及び走行速度調査結果

測定日時: 令和元年11月14日～15日

測定場所: 一般国道2号10010　　交通量:台、車速:km/h

観測時間帯		姫路市方面(上り)							岡山市方面(下り)						
区分	開始　終了	大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速		大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速	
							小型	大型						小型	大型
昼間	15:50 ～ 16:00	13	5	19	0	37	61.8	60.3	24	12	31	0	67	57.0	54.0
	16:00 ～ 16:10	37	8	35	0	80	61.8	59.4	29	10	27	0	66	54.7	58.0
夜間	22:00 ～ 22:10	27	5	11	0	43	69.2	69.0	24	5	6	0	35	70.6	65.2
	23:30 ～ 23:40	18	1	2	0	21	54.2	67.3	17	1	15	0	33	57.9	56.4

測定日時: 令和元年11月14日～15日

測定場所: 一般国道2号10030　　交通量:台、車速:km/h

観測時間帯		姫路市方面(上り)							岡山市方面(下り)						
区分	開始　終了	大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速		大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速	
							小型	大型						小型	大型
昼間	14:40 ～ 14:50	26	22	69	0	117	44.6	45.3	50	15	69	3	137	53.0	51.2
	16:30 ～ 16:40	22	10	118	0	150	48.3	44.6	21	18	58	1	98	47.0	48.5
夜間	22:30 ～ 22:40	25	5	21	0	51	54.3	65.9	23	9	8	0	40	51.9	57.8
	23:50 ～ 0:00	30	7	7	0	44	53.5	60.6	15	4	4	0	23	59.6	60.4

測定日時: 令和元年11月14日～15日

測定場所: 寒河本庄岡山線　　交通量:台、車速:km/h

観測時間帯		姫路市方面(上り)							岡山市方面(下り)						
区分	開始　終了	大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速		大Ⅰ	大Ⅱ	小型	二輪	合計	車速	
							小型	大型						小型	大型
昼間	21:00 ～ 21:10	1	0	16	0	17	47.0	41.7	4	3	7	0	14	44.7	52.3
	14:10 ～ 14:20	9	7	41	1	58	41.6	41.3	8	9	31	1	49	41.1	38.5
夜間	22:50 ～ 23:00	3	0	7	0	10	45.2	48.9	2	1	3	0	6	0.0	53.7
	23:00 ～ 23:10	1	1	8	0	10	52.1	53.5	1	0	3	0	4	50.1	34.7

4－3 評価区間調査結果

評価区間調査結果は、表 4-3-1のとおりであった。尚、寒河本庄岡山線のセンサス区間番号 62630 については、ないため対象外となっている。

表 4-3-1 評価区間調査結果

対象道路	センサス区間番号	評価区間始点住所	評価区間終点住所	騒音発生強度把握方法	車線数	道路構造	遮音壁の有無	低騒音舗装の有無※	評価区間延長
一般国道2号	10010-1	三石	三石	1	2	盛土	有	有	3.1 km
一般国道2号	10010-2	三石	三石	2	2	盛土	有	有	0.1 km
一般国道2号	10010-3	三石	八木山	2	2	平面	無	無	1.6 km
一般国道2号	10020-1	八木山	八木山	2	4	平面	無	無	0.9 km
一般国道2号	10030-2	八木山	伊里中	1	2	平面	無	無	3.3 km
赤穂佐伯線	42020-1	吉永町 加賀美	吉永町 都留岐	1	2	平面	無	無	5.7 km
寒河本庄岡山線	62620-1	蕃山	鶴海	1	2	平面	無	無	7.8 km
鶴海港坂田線	62890-1	鶴海	鶴海	4	2	平面	無	無	1.5 km

※ 排水性舗装された道路

5 評価

5－1 面的評価

面的評価の対象範囲である道路端から 50mの範囲における道路に面する地域に立地している住居等を対象に自動車騒音の常時監視として面的評価を行った。

環境基準の達成状況を見ると、表 5-1-1及び図 5-1-1のとおり、実測した路線の一般国道 2 号及び、寒河本庄岡山線では環境基準を超過した住居等があった。

表 5-1-1 面的評価の結果

地点番号	対象道路	住居等全戸数	昼間・夜間とも達成		昼間のみ達成		夜間のみ達成		昼間・夜間とも未達成	
			達成戸数（戸）	割合（%）	達成戸数（戸）	割合（%）	達成戸数（戸）	割合（%）	達成戸数（戸）	割合（%）
1	一般国道2号	90	70	77.8	16	17.8	0	0.0	4	4.4
2	赤穂佐伯線	19	19	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	寒河本庄岡山線	102	95	93.1	0	0.0	0	0.0	7	6.9
4	鶴海港坂田線	13	13	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
全体		224	197	87.9	16	7.1	0	0.0	11	4.9

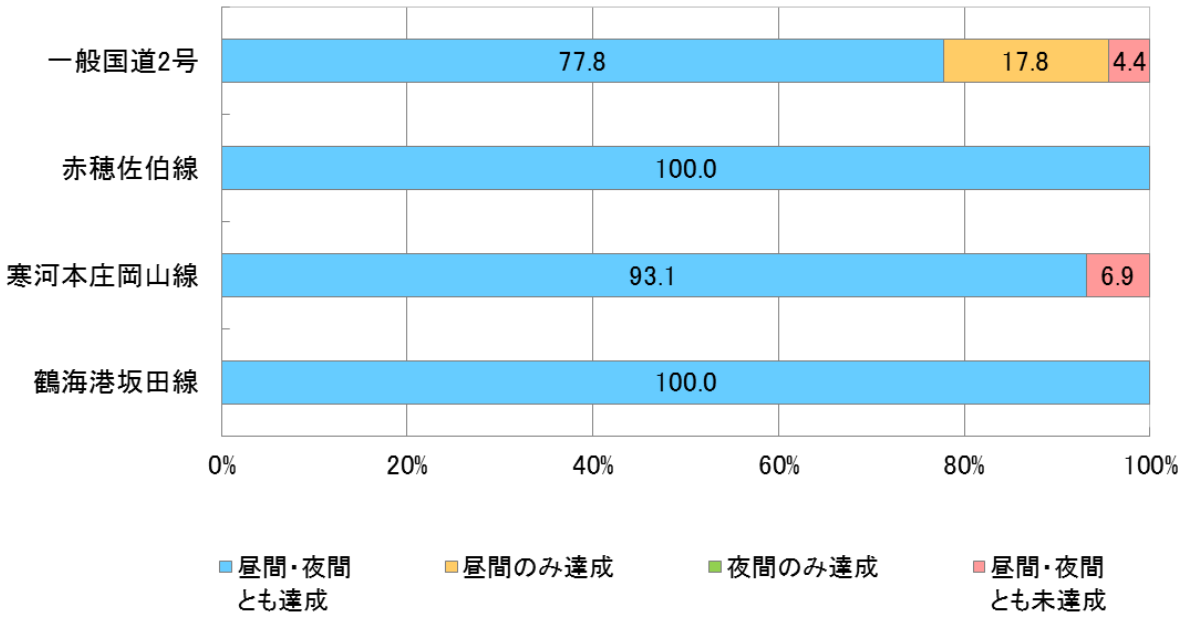


図　5-1-1　環境基準達成状況（路線別）

近接、非近接別の環境基準の達成状況を見ると、図　5－1－2のとおり昼間・夜間とも環境基準を達成したのは近接空間で 71 戸のうち 77.5%、非近接空間では 153 戸のうち 92.8%であった。

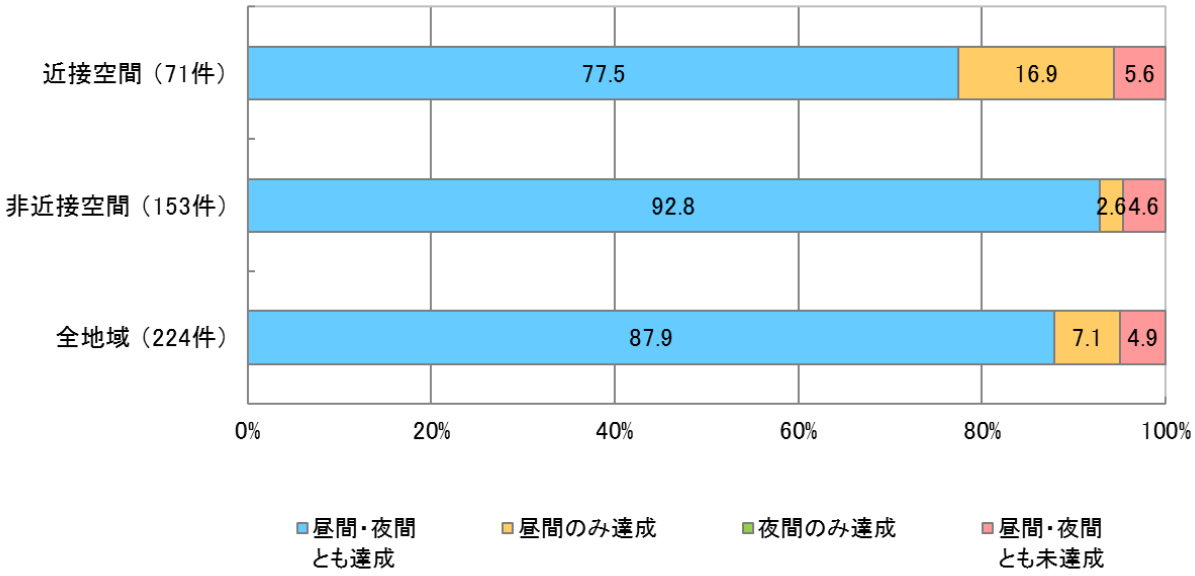


図　5-1-2　環境基準達成状況（距離別）

住居等の戸数の割合は、図　5－1－3のとおり、近接空間で31.3%（71戸）、非近接空間で68.3%（153戸）であった。

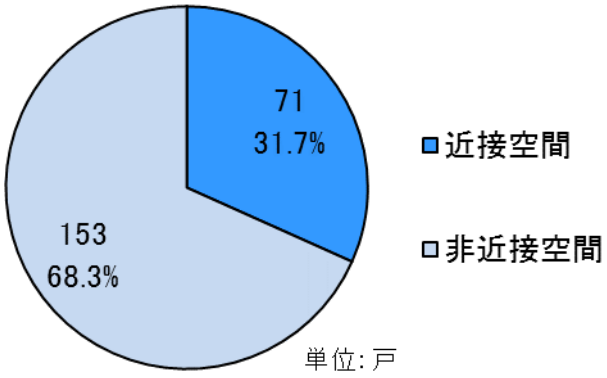
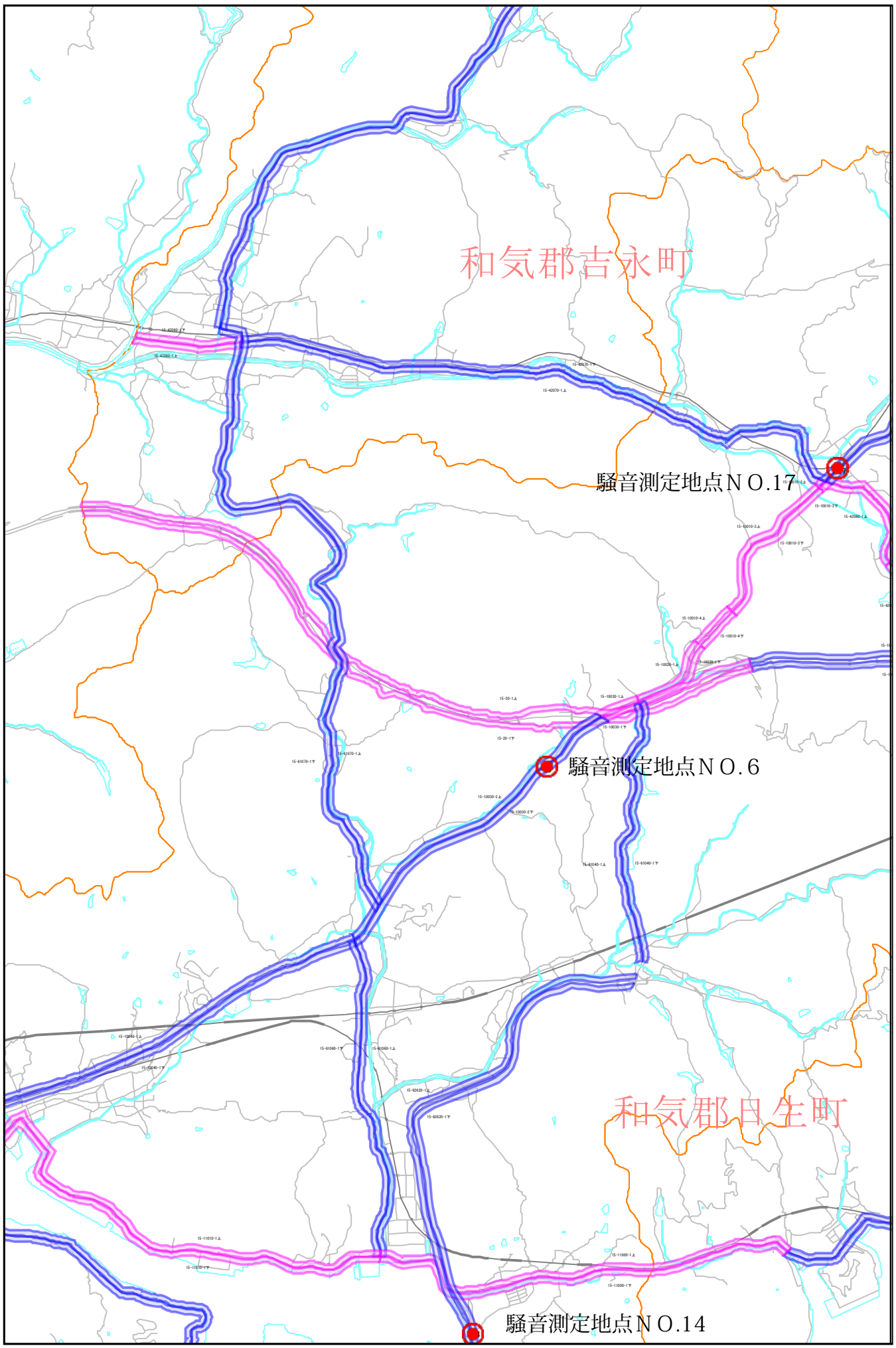


図　5-1-3　住居等の戸数の割合（距離別）

位置図（騒音測定地点、評価区間）

縮尺率 1:50,000



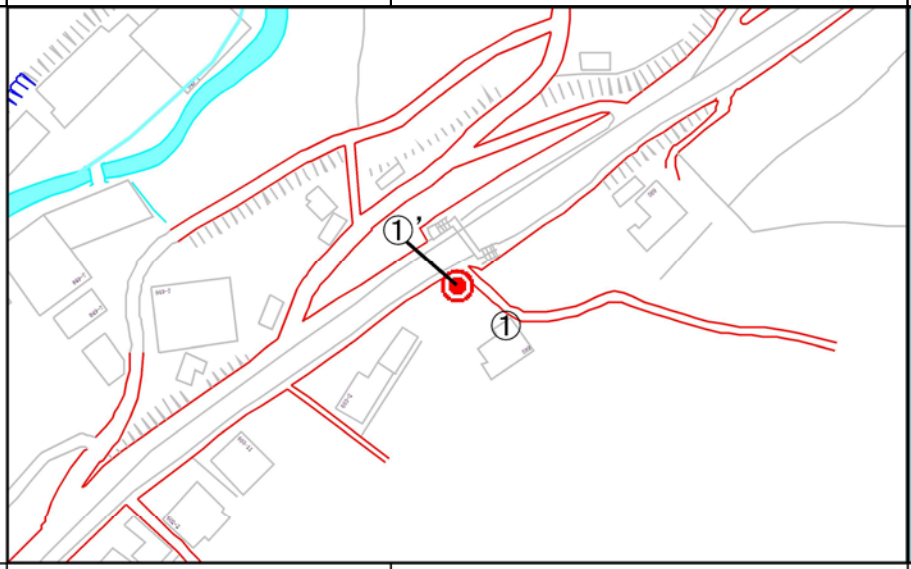
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000（空間データ基盤）を使用したものである。
（承認番号 平１６総使、第２２２号））

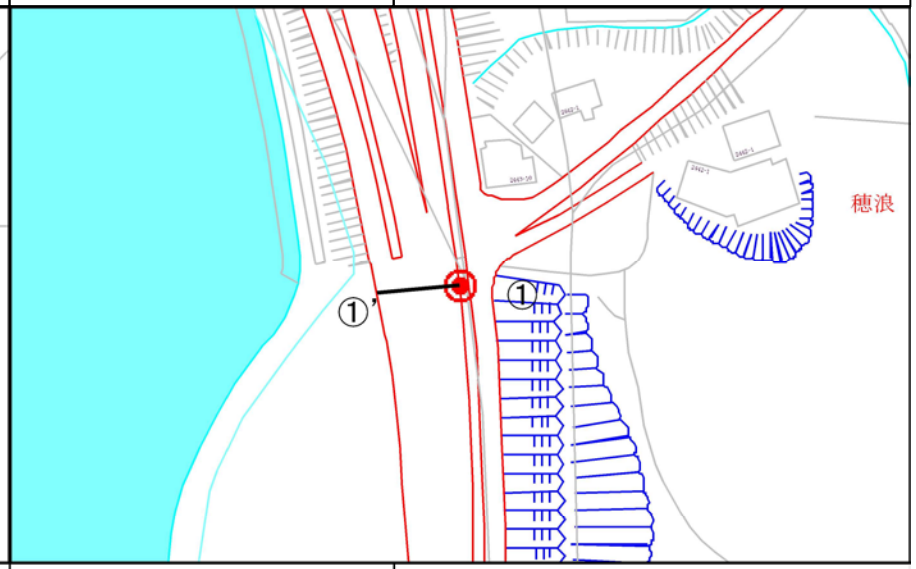
詳細図（騒音測定地点の平面図・横断図）

岡山県備前市

	騒音測定箇所番号　6	備前市八木山	騒音測定箇所番号　14	備前市穂浪
	縮尺　1:1,500	評価区間番号　2015-10030-2	縮尺　1:1,500	評価区間番号　2015-62620-1

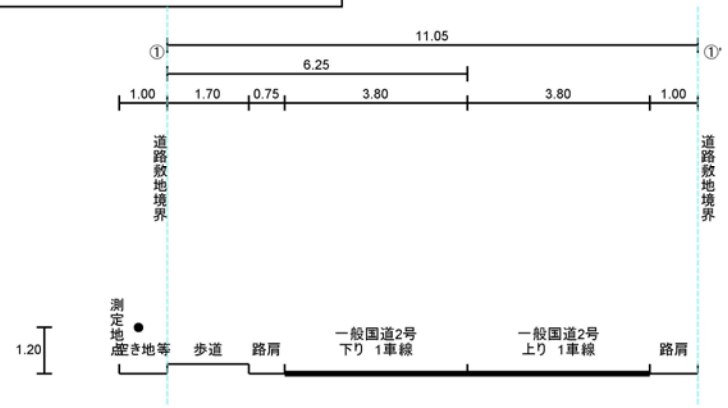
平面図



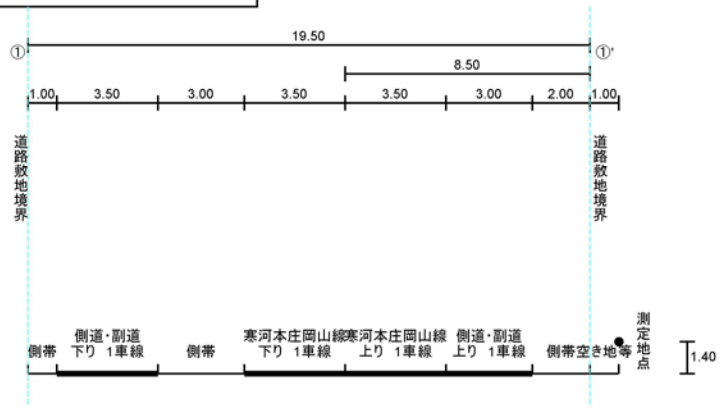


横断図

縮尺　1:150　単位:m



縮尺　1:250　単位:m

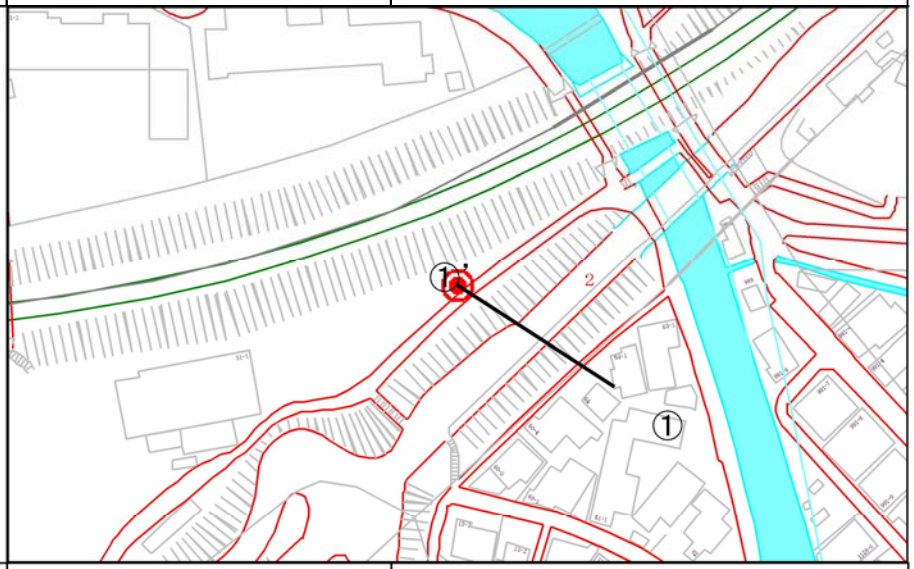


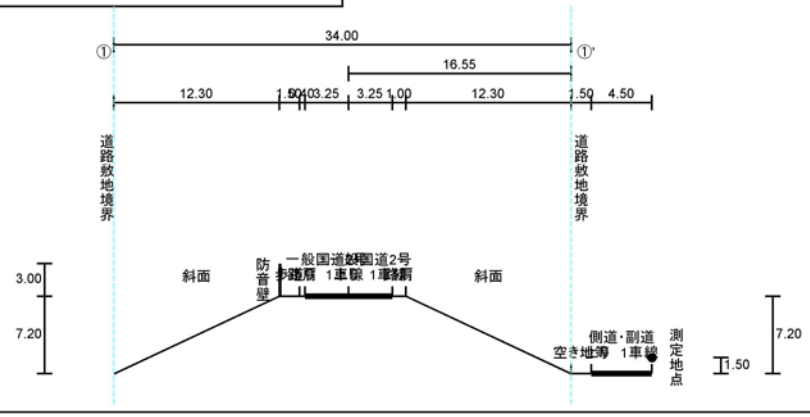
詳細図（騒音測定地点の平面図・横断図）

岡山県備前市

	騒音測定箇所番号　17	備前市三石
	縮尺　1:1,500	評価区間番号　2015-10010-1

平面図



横断図

縮尺　1:540　単位:m