

平成28年度

横浜市における騒音・振動の
測定結果報告書

—道路・貨物線・新幹線・航空機—

横浜市環境創造局

はじめに

この報告書は、平成 28 年度に行った道路交通、貨物線鉄道、新幹線鉄道、航空機に関する騒音・振動の測定結果をとりまとめたものです。

平成 28 年度において、道路交通騒音は 32 地点、面的評価の 23 路線、貨物線鉄道は振動 2 地点、騒音 1 地点、新幹線鉄道は騒音・振動とも 8 測線 24 地点、航空機騒音は 3 地点で測定を実施しました。

この報告書が騒音・振動対策を始めとして広い分野で御活用いただければ幸いです。

目 次

第1	道路交通騒音測定結果	
1	騒音の測定	1
2	面的評価	6
第2	東海道貨物線の騒音・振動測定結果	
1	目的	9
2	測定地点等	9
3	測定方法	9
4	測定結果	12
第3	新幹線鉄道騒音・振動測定結果	
1	目的	19
2	測定地点	19
3	測定方法	20
4	測定結果	24
第4	航空機騒音測定結果	
1	騒音観測装置による測定	28
第5	参考資料	
1	騒音に係る環境基準	33
2	騒音に係る環境基準の地域の類型等	35
3	新幹線鉄道騒音・振動の基準等	36
4	航空機騒音に係る環境基準等	38

第1 道路交通騒音測定結果

1 騒音の測定

騒音規制法第18条（常時監視）に基づき、市内幹線道路の環境基準の達成状況等を把握するため、面的評価の対象路線について騒音測定を実施している。

(1) 測定場所

図1-1（表1-1）に示す32地点

(2) 測定時期

平成28年10月～11月（表1-1）

(3) 測定機器

積分型騒音計（NL-22 リオン株式会社製）

(4) 測定方法

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」に定める方法により、①等価騒音レベル(LAeq)及び②時間率騒音レベル{中央値(L50)、90%レンジの上端値(L5)及び下端値(L95)}を算出するために、1時間ごとに10分間の測定を6回行った。このうちサイレン音や宣伝放送等によると思われる異常値を除いた有効な実測値をエネルギー平均（等価騒音）又は算術平均（時間率騒音）することにより求めた。

なお、測定期間はいずれも平日で、3日間の連続測定を実施した（ただし、一部の測定場所は無人測定が困難のため、平日に24時連続の有人測定を行った）。

(5) 測定結果

ア 時間区分帯別の騒音レベルと基準値との比較

（昼間6:00～22:00、夜間22:00～6:00）

各測定場所における時間区分帯別の測定結果と環境基準値の比較結果を表1-2に示す。

イ 測定地点における環境基準の適合状況

各測定の騒音レベルと環境基準値の適合割合を図1-2、時間区分帯別にまとめたものを図1-3に示す。

川崎市

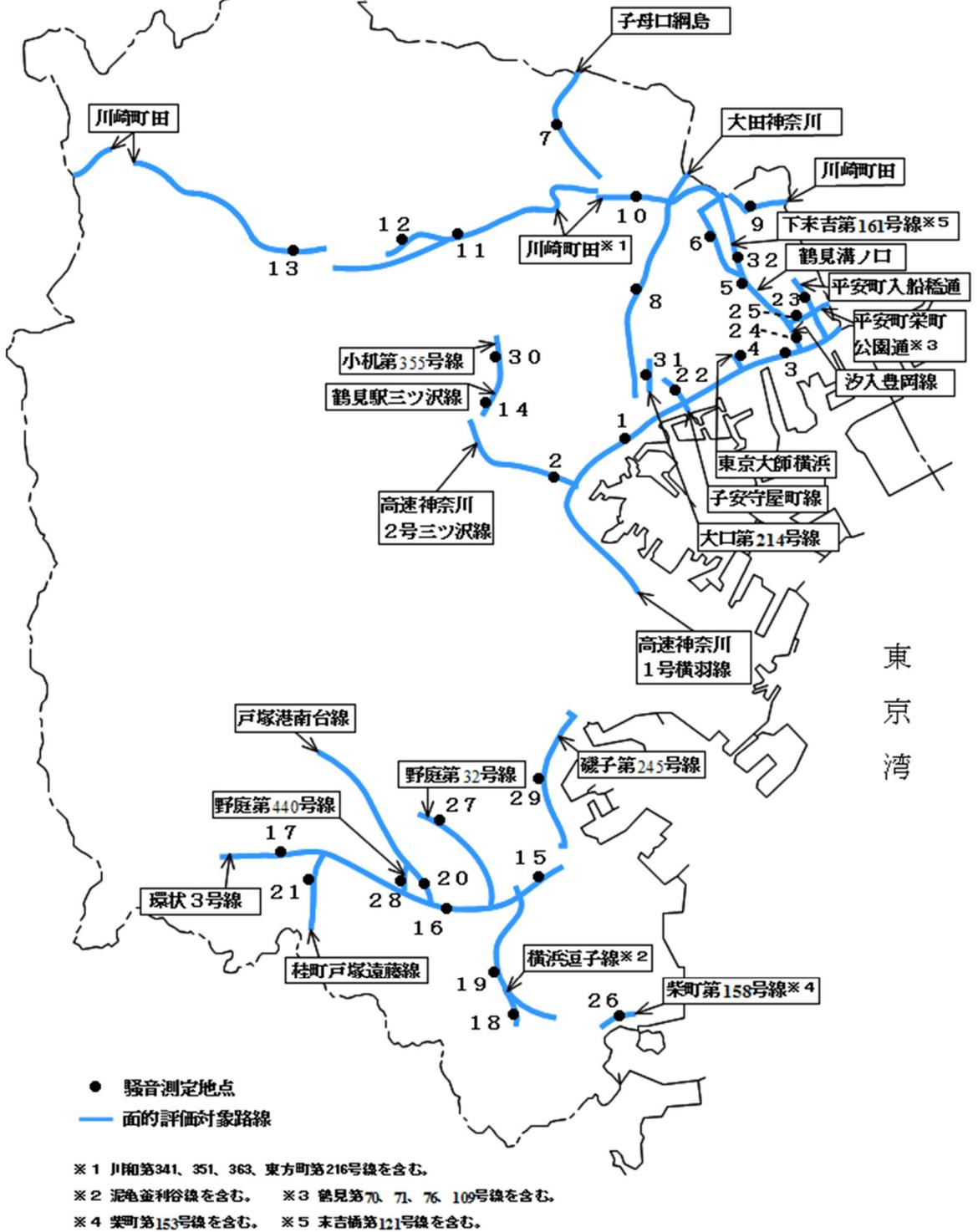


図 1 - 1 道路交通騒音測定地点及び面的評価路線

表 1 - 1 騒音測定場所

No.	測定場所	路線名	用途地域	測定期間	車道端-マイク距離		防音壁	舗装種別	車線数
					水平	鉛直			
1	神奈川区千若町1丁目	高速神奈川1号横羽線	工業地域	2016/11/8~11/11	1.2	5.6	—	低騒音舗装	4
2	神奈川区鶴屋町2丁目	高速神奈川2号三ツ沢線	商業地域	2016/10/20~10/21	1.2	9.0	—	低騒音舗装	5
3	鶴見区小野町	県道東京大師横浜	工業地域	2016/11/8~11/11	2.0	0.6	—	低騒音舗装	5
4	鶴見区生麦三丁目		近隣商業地域	2016/10/20~10/21	1.2	0.2	—	低騒音舗装	4
5	鶴見区豊岡町	県道鶴見溝ノ口	商業地域	2016/10/4~10/7	1.0	0.3	—	低騒音舗装	4
6	鶴見区上末吉一丁目		第1種住居地域	2016/10/4~10/7	1.2	0.7	—	低騒音舗装	2
7	港北区高田東四丁目	県道子母口綱島	近隣商業地域	2016/11/8~11/11	1.2	1.0	—	アスファルト	2
8	鶴見区馬場七丁目	県道大田神奈川	第1種低層住居専用地域	2016/10/4~10/7	2.0	1.5	—	アスファルト	2
9	鶴見区矢向一丁目	県道川崎町田 ※1	第1種住居地域	2016/10/4~10/7	1.2	0.5	—	アスファルト	2
10	港北区樽町三丁目		準工業地域	2016/11/8~11/11	1.4	0.2	—	低騒音舗装	4
11	都筑区東方町		工業地域	2016/11/15~11/18	1.2	0.7	—	アスファルト	4
12	都筑区池辺町		市街化調整区域	2016/10/4~10/7	1.6	0.8	—	アスファルト	2
13	緑区青砥町		工業地域	2016/11/15~11/18	2.3	0.6	—	アスファルト	2
14	神奈川区片倉一丁目	鶴見駅三ツ沢線	準住居地域	2016/11/8~11/11	1.7	1.9	—	低騒音舗装	5
15	磯子区杉田六丁目	環状3号線	準住居地域	2016/10/20~10/21	1.2	0.0	—	低騒音舗装	4
16	港南区港南台六丁目		準住居地域	2016/10/25~10/28	1.2	0.6	—	低騒音舗装	4
17	戸塚区下倉田町		準住居地域	2016/10/25~10/28	1.2	0.4	—	低騒音舗装	4
18	金沢区釜利谷南一丁目	横浜逗子線 ※2	準住居地域	2016/10/25~10/28	1.2	1.1	—	アスファルト	4
19	金沢区釜利谷東五丁目		市街化調整区域	2016/10/25~10/28	1.7	1.4	—	低騒音舗装	4
20	港南区港南台五丁目	戸塚港南台線	第1種中高層住居専用地域	2016/10/25~10/28	3.1	1.7	—	低騒音舗装	4
21	栄区小菅ヶ谷四丁目	桂町戸塚遠藤線	準住居地域	2016/10/25~10/28	1.8	2.3	—	低騒音舗装	5
22	神奈川区新子安一丁目	子安守屋町線	近隣商業地域	2016/11/8~11/11	0.1	2.7	—	低騒音舗装	4
23	鶴見区平安町2丁目	平安町入船橋通	準住居地域	2016/10/4~10/7	0.7	2.3	—	低騒音舗装	4
24	鶴見区汐入町2丁目	汐入豊岡線	準住居地域	2016/10/4~10/7	0.4	1.2	—	低騒音舗装	5
25	鶴見区鶴見中央三丁目	平安町栄町公園通 ※3	準工業地域	2016/10/4~10/7	1.3	1.9	—	アスファルト	5
26	金沢区柴町	柴町第158号線 ※4	準住居地域	2016/10/25~10/28	1.1	1.6	—	アスファルト	4
27	港南区日野中央一丁目	野庭第32号線	第1種低層住居専用地域	2016/10/25~10/28	0.3	1.6	—	低騒音舗装	4
28	港南区港南台四丁目	野庭第440号線	第2種中高層住居専用地域	2016/11/15~11/18	1.7	2.7	—	アスファルト	4
29	磯子区森一丁目	磯子第245号線	商業地域	2016/11/8~11/11	1.0	2.0	—	低騒音舗装	4
30	神奈川区三枚町	小机第355号線	準住居地域	2016/10/20~10/21	—	1.4	—	低騒音舗装	4
31	神奈川区神之木町	大口第214号線	準工業地域	2016/11/8~11/11	1.0	2.4	—	アスファルト	4
32	鶴見区下末吉二丁目	下末吉第161号線 ※5	準工業地域	2016/11/15~11/18	0.1	2.6	—	アスファルト	4

※1 川和第341、351、363、東方町第216号線を含む。 ※2 泥亀釜利谷線を含む。 ※3 鶴見第70、71、76、109号線を含む。 ※4 柴町第153号線を含む。

※5 末吉橋第121号線を含む。

表 1 - 2 測定結果と環境基準値との比較

No.	路線名	測定結果(dB) (LAeq)		環境基準値との比較			
		昼間	夜間	地域の 類型※1	特例 適用 ※2	差(dB) (LAeq)	
						昼間	夜間
1	高速神奈川1号横羽線	71	69	C	○	1	4
2	高速神奈川2号三ツ沢線	73	69	C	○	3	4
3	県道東京大師横浜	75	74	C	○	5	9
4		70	68	C	○	0	3
5	県道鶴見溝ノ口	71	69	C	○	1	4
6		62	57	A	○	-8	-8
7	県道子母口綱島	67	65	C	○	-3	0
8	県道大田神奈川	61	56	A	○	-9	-9
9	県道川崎町田 ※3	71	69	A	○	1	4
10		66	63	C	○	-4	-2
11		75	72	C	○	5	7
12		64	58	B	○	-6	-7
13		69	66	C	○	-1	1
14	鶴見駅三ツ沢線	71	69	B	○	1	4
15	環状3号線	71	68	B	○	1	3
16		70	65	B	○	0	0
17		70	63	B	○	0	-2
18	横浜逗子線 ※4	68	62	B	○	-2	-3
19		66	62	B	○	-4	-3
20	戸塚港南台線	67	62	A	○	-3	-3
21	桂町戸塚遠藤線	64	57	B	○	-6	-8
22	子安守屋町線	70	68	C	○	0	3
23	平安町入船橋通	66	62	B	○	-4	-3
24	汐入豊岡線	62	58	B	○	-8	-7
25	平安町栄町公園通 ※5	65	59	C	○	-5	-6
26	柴町第158号線 ※6	69	66	B	○	-1	1
27	野庭第32号線	67	60	A	○	-3	-5
28	野庭第440号線	63	58	A	○	-7	-7
29	磯子第245号線	68	62	C	○	-2	-3
30	小机第355号線	70	66	B	○	0	1
31	大口第214号線	69	67	C	○	-1	2
32	下末吉第161号線 ※7	69	66	C	○	-1	1

※1 地域の類型については、「第6 参考資料」を参照

※2 特例適用の項の○地点は「幹線交通を担う道路に近接する空間」に該当

※3 川和第341、351、363、東方町第216号線を含む。 ※4 泥亀釜利谷線を含む。

※5 鶴見第70、71、76、109号線を含む。 ※6 柴町第153号線を含む。

※7 末吉橋第121号線を含む。

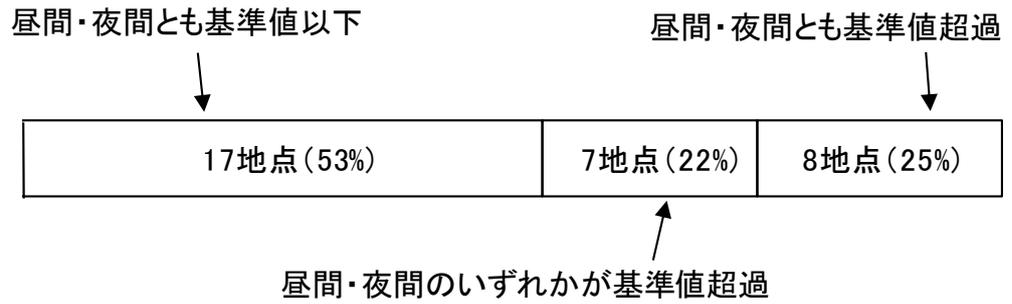


図1-2 環境基準値との比較

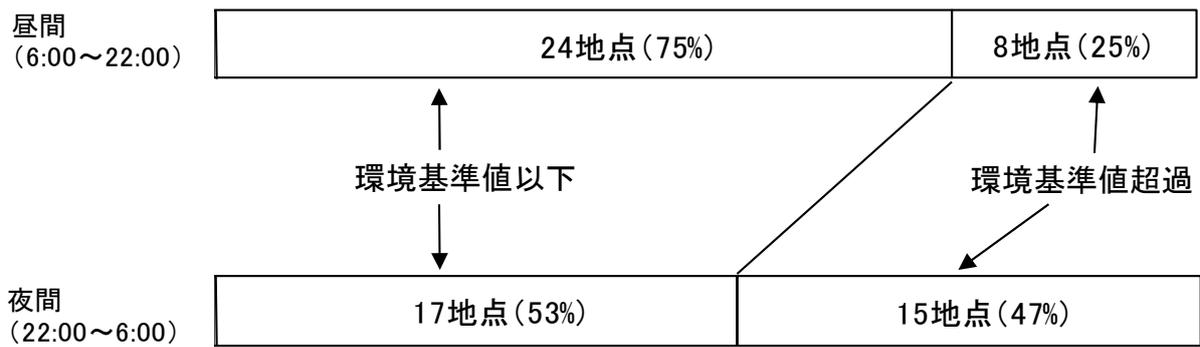


図1-3 時間区分帯別環境基準値の比較

2 面的評価

道路交通騒音の面的評価は、本市における道路交通騒音測定の実測値等を基に騒音の減衰式を用いて住居等における騒音レベルを推計し、環境基準に適合する戸数及び割合を求めている。

なお、面的評価は平成15年度から始まり、本市内の主要幹線道路について5年をかけて順次実施している。

(1) 評価の方法

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」に定める方法により、道路端から50mまでの範囲内にある住居等を対象とし、それらが受ける騒音レベル等を基に推計し、環境基準に適合する戸数及びその割合を求める（以下、「面的評価」という。）ことにより行った。

また、近接空間（2車線の道路は道路端から15m、2車線を超える道路は道路端から20mの範囲）について同様の評価を行った。

(2) 評価路線

図1-1に示す23路線（総延長95.3km）について評価を行った。

(3) 評価結果

路線別の面的評価結果「全体」を表1-3に示し、「近接空間」の評価結果を表1-4、時間区分帯別環境基準適合戸数を図1-4に示す。

表1-3 路線別面的評価結果（全体）

路線名	評価 道路長 (km)	住居等 戸数	昼間・夜間とも 環境基準適合		昼間のみ 環境基準適合		夜間のみ 環境基準適合		昼間・夜間とも 環境基準超過	
			適合 戸数	%	適合 戸数	%	適合 戸数	%	適合 戸数	%
高速神奈川1号横羽線	11.3	3,887	3,427	88.2	34	0.9	0	0.0	426	11.0
高速神奈川2号三ツ沢線	1.6	705	156	22.1	39	5.5	0	0.0	510	72.3
県道東京大師横浜	3.4	1,012	833	82.3	84	8.3	0	0.0	95	9.4
県道鶴見溝ノ口	3.5	4,361	3,952	90.6	340	7.8	0	0.0	69	1.6
県道子母口綱島	3.7	3,517	3,318	94.3	183	5.2	0	0.0	16	0.5
県道大田神奈川	6.6	3,775	3,763	99.7	11	0.3	0	0.0	1	0.0
県道川崎町田 ※1	21.8	8,329	7,710	92.6	283	3.4	0	0.0	336	4.0
鶴見駅三ツ沢線	1.4	1,144	942	82.3	72	6.3	0	0.0	130	11.4
環状3号線	9.8	4,770	4,378	91.8	121	2.5	0	0.0	271	5.7
横浜逗子線 ※2	6.5	1,543	1,540	99.8	1	0.1	0	0.0	2	0.1
戸塚港南台線	4.9	2,849	2,784	97.7	0	0.0	0	0.0	65	2.3
桂町戸塚遠藤線	1.9	1,023	1,023	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
子安守屋町線	0.6	612	559	91.3	51	8.3	0	0.0	2	0.3
平安町入船橋通	2.1	1,572	1,572	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
汐入豊岡線	1.4	1,160	1,160	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
平安町栄町公園通 ※3	1.2	754	754	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
柴町第158号線 ※4	1.3	392	369	94.1	23	5.9	0	0.0	0	0.0
野庭第32号線	2.8	1,945	1,915	98.5	0	0.0	21	1.1	9	0.5
野庭第440号線	1.3	444	444	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
磯子第245号線	4.0	2,776	2,776	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
小机第355号線	1.0	524	515	98.3	9	1.7	0	0.0	0	0.0
大口第214号線	0.9	769	741	96.4	28	3.6	0	0.0	0	0.0
下末吉第161号線 ※5	2.3	2,401	2,289	95.3	106	4.4	0	0.0	6	0.2
合計	95.3	50,264	46,920	93.3	1,385	2.8	21	0.0	1,938	3.9

※1 川和第341、351、363、東方町第216号線を含む。 ※2 泥亀釜利谷線を含む。

※3 鶴見第70、71、76、109号線を含む。 ※4 柴町第153号線を含む。 ※5 末吉橋第121号線を含む。

表1-4 路線別面的評価結果（近接空間）

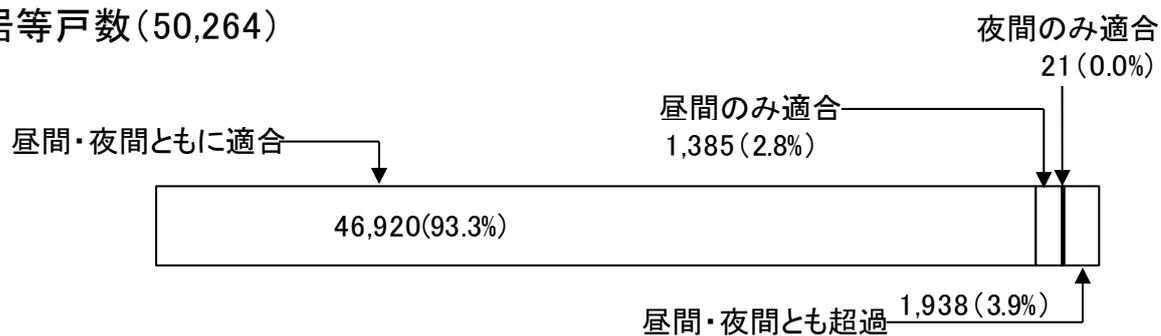
路線名	評価 道路長 (km)	住居等 戸数	昼間・夜間とも 環境基準適合		昼間のみ 環境基準適合		夜間のみ 環境基準適合		昼間・夜間とも 環境基準超過	
			適合 戸数	%	適合 戸数	%	適合 戸数	%	適合 戸数	%
高速神奈川1号横羽線	11.3	1,409	1,062	75.4	15	1.1	0	0.0	332	23.6
高速神奈川2号三ツ沢線	1.6	215	48	22.3	21	9.8	0	0.0	146	67.9
県道東京大師横浜	3.4	394	256	65.0	52	13.2	0	0.0	86	21.8
県道鶴見溝ノ口	3.5	1,852	1,458	78.7	330	17.8	0	0.0	64	3.5
県道子母口綱島	3.7	1,621	1,438	88.7	183	11.3	0	0.0	0	0.0
県道大田神奈川	6.6	1,683	1,683	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
県道川崎町田 ※1	21.8	3,800	3,397	89.4	122	3.2	0	0.0	281	7.4
鶴見駅三ツ沢線	1.4	439	245	55.8	65	14.8	0	0.0	129	29.4
環状3号線	9.8	2,298	1,936	84.2	113	4.9	0	0.0	249	10.8
横浜逗子線 ※2	6.5	672	669	99.6	1	0.1	0	0.0	2	0.3
戸塚港南台線	4.9	1,019	1,019	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
桂町戸塚遠藤線	1.9	434	434	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
子安守屋町線	0.6	380	327	86.1	51	13.4	0	0.0	2	0.5
平安町入船橋通	2.1	709	709	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
汐入豊岡線	1.4	524	524	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
平安町栄町公園通 ※3	1.2	394	394	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
柴町第158号線 ※4	1.3	92	89	96.7	3	3.3	0	0.0	0	0.0
野庭第32号線	2.8	642	641	99.8	0	0.0	0	0.0	1	0.2
野庭第440号線	1.3	144	144	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
磯子第245号線	4.0	1,830	1,830	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
小机第355号線	1.0	252	243	96.4	9	3.6	0	0.0	0	0.0
大口第214号線	0.9	300	272	90.7	28	9.3	0	0.0	0	0.0
下末吉第161号線 ※5	2.3	1,213	1,101	90.8	106	8.7	0	0.0	6	0.5
合計	95.3	22,316	19,919	89.3	1,099	4.9	0	0.0	1,298	5.8

※1 川和第341、351、363、東方町第216号線を含む。 ※2 泥亀釜利谷線を含む。

※3 鶴見第70、71、76、109号線を含む。 ※4 柴町第153号線を含む。 ※5 末吉橋第121号線を含む。

全体

住居等戸数(50,264)



近接空間

住居等戸数(22,316)

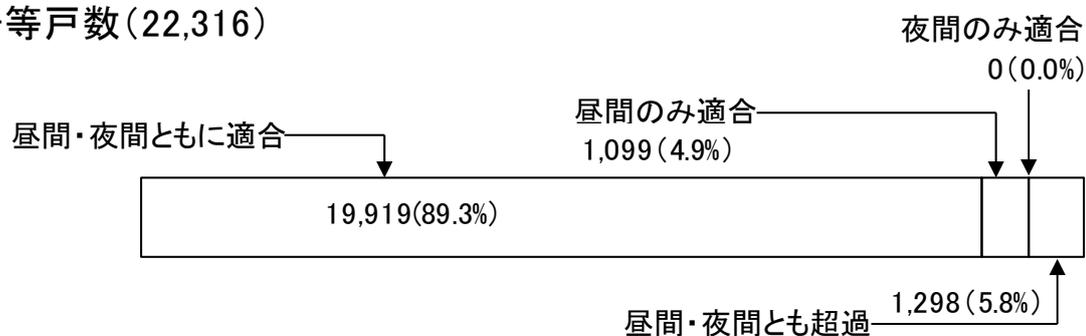


図1-4 時間区分帯別環境基準適合戸数(面的評価)

第2 東海道貨物線の騒音・振動測定結果

1 目的

本測定は、東海道貨物線の沿線における騒音及び振動の実態を把握するため、昭和55年から実施している。

2 測定地点等

本調査は昭和55年度より騒音測定を3地点、振動測定を12地点（騒音測定3地点を含む）において開始した。調査開始当初は年間12地点での測定を実施していたが、昭和62年度からは年間2～6地点での測定を実施しており、本年度は2地点で実施した。測定地点は図2-1に示す。

騒音計のマイクロホンは原則として軌道に面し、かつ住居の用に供される建物から1m軌道側へ、又は敷地境界の地点における鉛直線上で騒音の影響が最も大きくなると予測される位置に設置した。

また、振動の影響が最も大きくなると予測される住居の敷地内で、よく突き固められた場所に振動計のピックアップを設置した。

3 測定方法

(1) 測定方法

本測定はデジタル測定機器等による連続測定で、表2-1に示す測定方法に準じて実施した。

振動については振動レベル計及びコンピュータを用い、各地点の特性に応じて35～37dBの設定レベル以上の振動が20秒以上計測された場合、貨物列車が通過しているとみなして水平（軌道に対して 直角；X方向、平行；Y方向）及び上下（Z方向）の3方向の振動レベルを測定した。

また、騒音については普通騒音計及びコンピュータによりモニターチャンネルに同期された時間内における貨物列車通過の際の騒音レベルを測定した。

(2) 評価方法

騒音及び振動の評価は、就眠時（22～24時）及び覚醒時（5～7時）のそれぞれの時間帯において記録された全貨物列車の騒音レベル及び振動レベルを算術平均して行った。

(3) 使用計測器

普通騒音計（NL-21 リオン株式会社製）

振動レベル計（VR-6100 株式会社小野測器製）



図 2-1 東海道貨物線測定地点図

表 2 - 1 東海道貨物線の騒音・振動測定方法等

項目	騒音	振動																				
測定機器	計量法（平成 4 年法律第 51 号） 第 71 条の条件に合格したもの	計量法（平成 4 年法律第 51 号） 第 71 条の条件に合格した 「振動レベル計」（JIS-C-1510）																				
動特性	F A S T	振動レベル計の動特性																				
感覚補正等	周波数補正は A 特性	測定成分は上下動（Z）及び 水平動（X、Y）																				
測定列車数	就眠時（22～24 時）及び覚醒時 （5～7 時）の二時間区分に通過 する列車数（10 列車以上）	同左																				
指示値の 読みとり	列車通過時から 5 秒後のレベル の最大部分の 20 秒間の平均値（5 秒ごとの瞬時値の平均値）を d B で読みとる。	列車通過時における上下動、水平 動の尖頭値を d B で読みとる。																				
指示値の 補正	列車騒音と暗騒音との指示値の 差が 10dB 未満の場合は下表によ り列車騒音の指示値を補正する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>指示値 の差</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6～9</td> </tr> <tr> <td>補正值</td> <td>-3</td> <td></td> <td>-2</td> <td>-1</td> </tr> </table>	指示値 の差	3	4	5	6～9	補正值	-3		-2	-1	列車振動と暗振動との指示値の 差が 10dB 未満の場合は下表によ り列車振動の指示値を補正する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>指示値 の差</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6～9</td> </tr> <tr> <td>補正值</td> <td>-3</td> <td></td> <td>-2</td> <td>-1</td> </tr> </table>	指示値 の差	3	4	5	6～9	補正值	-3		-2	-1
指示値 の差	3	4	5	6～9																		
補正值	-3		-2	-1																		
指示値 の差	3	4	5	6～9																		
補正值	-3		-2	-1																		
目標値*	55 d B 以下	上下動（Z） 59 d B 以下 水平動（X、Y） 51 d B 以下																				
備考	上記測定方法については、「国鉄横浜新貨物線の沿線地域におけ る環境基準等に関する技術小委員会答申（昭和 48 年 1 月 20 日）」 及び「国鉄横浜新貨物線の騒音対策について（報告）（昭和 53 年 8 月 8 日）」による。																					

* 国鉄と横浜市長との協定に基づく協定値である。

4 測定結果

測定結果を表 2-2 に示す。

(1) 騒音・振動レベル区分別、鉄道構造別測定地点数

平成 28 年度は振動 2 地点及び騒音 1 地点において実施し、その構築構造及び軌道構造を表 2-2 に示す。

振動については、神ノ木地区【地点番号 2】、上星川地区【地点番号 12】の 2 地点で就眠時及び覚醒時共に、上下動 50 d B 以内と水平動 40 d B 以内で、目標値の上下動 59 d B と水平動 51 d B を超えていなかった。

騒音については、上星川地区【地点番号 12】で就眠時及び覚醒時共に目標値である 55 d B 以下を満たしていた。

(2) 騒音・振動レベルの経年変化

全地点の振動測定結果について昭和 55 年度からの経年変化を、時間区分別、振動方向別に表 2-3-1 並びに表 2-3-2 に示す。

また、年度ごとの振動測定結果平均値を時間区分別に図 2-2-1 並びに図 2-2-2 に示す。併せて、本年度測定を実施した地点における振動測定結果について同じく時間区分別、振動方向別に図 2-3-1 並びに図 2-3-2 に示す。

騒音測定結果について昭和 55 年度からの経年変化を、時間区分別、測定地点別に表 2-4-1 及び表 2-4-2 並びに図 2-4-1 及び図 2-4-2 に示す。

表 2 - 2 東海道貨物線の騒音・振動測定結果

地区	番号	測定期間	測定場所	用途地域	料程 (k m)	構築 構造	軌道構造	上下線 中心線 からの距離	就眠時 (22~24時)				覚醒時 (5~7時)				備考
									振動 dB			騒音 dB	振動 dB			騒音 dB	
									X	Y	Z		X	Y	Z		
神ノ木	2	H28. 11. 24 ~12. 8	神奈川区西寺尾	第2種 中高層住居	2. 720	トンネル	防音振 バラスト	右31m	36	33	47	—	38	35	49	—	
上星川	12	H28. 11. 10 ~11. 24	保土ヶ谷区上星川	第1種住居	10. 843	高架 (シールド)	防音振 バラスト	右14m	38	34	44	54	36	35	43	55	家建替測定点 不変

注 1) 料程：鶴見駅を起点とした軌道延長距離

注 2) 鶴見駅から戸塚方面を見て、測定点が右側を「右」、左側を「左」と表示

注 3) 水平振動のうち軌道に対して直角方向は「X」、平行方向は「Y」、上下振動は「Z」と表示

表2-3-1 東海道貨物線振動測定結果の経年変化【就眠時（22～24時）】

X方向

(単位：dB)

番号	測定場所	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
1	鶴見区岸谷二丁目	41	41	41	41	40	39	40		41		39		41		38		38			(28)		31		27		30			31			30		29			36	
2	神奈川区西寺尾四丁目	38	44	42	43	44	43		40		42		38		45		33			33		33		35		36		36			38			40					
4	神奈川区松見町	41	38	37	39	41	43	44		45	45	45		43		45		45		45		43		45		46			44			44				39			
5	港北区仲手原二丁目	35	34	33	32	34	34	33		35	33		32		33		33			32		35		33		32		33		33			31					28	
6	港北区篠原西町	35	39	39	40	40	39	38		39		35		38		37		38			38		38		39		37		38			38				38			
8	港北区岸根町		48	48	49	50	50	50		50		49		51		51		49		52		54		47		38		36			32			34					
9	神奈川区片倉五丁目	50	49	47	49	48	46	45		45		45		43		44		45		45		48		48		49			52			49							
10	神奈川区片倉四丁目	49	49	49	49	49	49	49		50		50		50		49		50		53		52		49		50		50			49			49			47		
11	神奈川区三枚町	48	50	49	50	51	50	50		55		53		50		53		52		53		52		49		50		47			45			46					
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	41	42	42	39	41	41	41		42		40		40		38		39		39		40		40		39		40			39			40				38	
13	保土ヶ谷区坂本町	44	44	44	44	45	42	45		45		42		43		39		40		41		41		41		41		40			46			44					
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	45	43	42	44	42	44	44		42		41		41		41		40		42		45		37		38		42		41			37					36	
	X方向平均*	43	44	43	44	44	44	44		44	45	43	44	42	43	43	43	41	43	42	45	44	43	41	42	39	43	40	39	43	40	40	41	40	42	40	43	32	37

Y方向

(単位：dB)

番号	測定場所	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
1	鶴見区岸谷二丁目	42	39	43	38	42	41	40		42		41		43		38		37			(29)		31		28		30		31			29			28				
2	神奈川区西寺尾四丁目	41	43	39	40	41	40	38		37		40		35		39		29		31		29		29		28		32			33			32				33	
4	神奈川区松見町	41	39	38	39	41	42	43		44		44		43		43		43			44		43		45		45		40			38				38			
5	港北区仲手原二丁目	33	32	32	34	32	33	31		33	30		30		31		29		28		29		29		29		29		28			28					26		
6	港北区篠原西町	37	37	38	36	38	38	37		35		34		35		36		38		38		38		38		36		37			37				36				
8	港北区岸根町		47	49	50	53	52	50		50		49		52		50		49		51		53		47		32		33			25			27					
9	神奈川区片倉五丁目	48	45	45	46	47	47	44		44		44		42		43		44		47		51		46		46		48			48			46			46		
10	神奈川区片倉四丁目	48	47	47	47	49	47	47		46		47		47		46		48		53		51		51		47		47			47			46			46		
11	神奈川区三枚町	49	48	47	47	50	49	49		53		51		50		51		52		52		50		50		49		48			47			47			47		
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	37	38	37	36	36	36	36		39	37		37		36		36		36		34		36		36		36		37			36			37			34	
13	保土ヶ谷区坂本町	42	44	44	44	45	42	43		43		42		45		37		37		36		38		41		38		39			45			45					
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	44	43	43	43	41	42	42		43		41		40		36		38		40		48		42		42		36		34			35				33		
	Y方向平均*	42	42	42	42	43	43	42		42	44	41	43	41	43	40	42	39	42	40	44	41	41	39	42	36	41	36	39	38	36	40	38	35	37	39	42	30	34

Z方向

(単位：dB)

番号	測定場所	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
1	鶴見区岸谷二丁目	46	47	48	47	48	47	47		48		47		45		44		44			(38)		39		38		39		38			37			36				
2	神奈川区西寺尾四丁目	48	49	48	49	50	49	48		48		49		46		48		45		46		42		46		50		50			49			51				47	
4	神奈川区松見町	43	44	45	45	46	46	45		46		45		47		45		45		45		47		47		45		44			44					41		41	
5	港北区仲手原二丁目	44	44	44	43	43	43	43		43		42		42		42		42		41		47		42		39		40			39			36				38	
6	港北区篠原西町	43	44	44	43	43	44	42		40		41		42		42		42		43		43		44		44		43		43			43			41			
8	港北区岸根町		51	52	51	53	54	52		52		51		52		52		52		54		57		51		44		44			38			38					
9	神奈川区片倉五丁目	54	56	53	53	53	54	54		53		52		51		51		53		54		55		54		54		54		53			53						
10	神奈川区片倉四丁目	56	56	59	55	57	57	56		56		57		56		53		55		59		58		59		56		55		54			54			52			
11	神奈川区三枚町	60	60	61	61	59	62	63		64		61		59		60		61		60		63		61		58		55			53			54			54		
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	50	50	50	47	49	50	49		49		49		48		46		47		46		47		50		45		45			44			44				44	
13	保土ヶ谷区坂本町	50	51	50	51	52	50	51		50		50		50		46		46		46		45		48		53		53			53			52					
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	51	53	51	51	51	50	53		50		47		49		44		46		48		52		47		48		45		46			46					47	
	Z方向平均*	50	51	51	50	51	51	51		50	51	50	50	49	49	48	48	48	49	49	50	51	50	50	50	47	49	47	48	46	47	47	44	48	46	46	47	43	46

※1 各方向とも小数第一位を切上げ処理し、平均を算出している。

※2 地点番号1の平成10年度測定結果については、土地造成工事のため測定地点を従前敷地内で移動した。しかし、基礎工事等も実施していたため、これまでの条件とは異なるので参考値とする。

表2-3-2 東海道貨物線振動測定結果の経年変化【覚醒時（5～7時）】

X方向

(単位：dB)

番号	測定場所(地点番号)	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
1	鶴見区岸谷二丁目	41	41	42	43	42	42	43		45		42		44		39		38				33		28		32			29			32			30			
2	神奈川区西寺尾四丁目	39	44	43	43	44	46	45	42		44		40		46		35			35		35		36		36		37			37			39				38
4	神奈川区松見町	42	39	39	40	42	42	43		43		43		42		42		43			42		43		44		44			43			43			41		
5	港北区仲手原二丁目	35	34	33	33	36	37	36	37		35		35		35		35			34		34		35		31		32			31							28
6	港北区篠原西町	38	39	39	38	39	39	39		40		37		39		40		39			40		40		41		38		39			39				37		
8	港北区岸根町		48	49	50	52	52	52	53		52		54		54		52		55		56		50		39		38			33			34					
9	神奈川区片倉五丁目	50	50	48	49	47	46	47		47		46		43		45		46			45		49		48		47			51			48					
10	神奈川区片倉四丁目	48	49	49	50	49	49	50	52		49		51		51		49		51		52		50		50		50			48			48			48		
11	神奈川区三枚町	48	49	49	49	49	48	49		51		51		48		51		50		50		50		47		47		47			47			47				
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	41	42	41	40	42	43	42	44		42		42		40		40		40		39		41		38		39			38			37					36
13	保土ヶ谷区坂本町	44	44	44	44	44	43	45		46		44		44		41		40			41		42		41		41			41			46			44		
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	44	43	41	40	42	42	44	43		42		42		42		41		42		42		37		37		41			39			35				33	
	X方向平均※1	43	44	44	44	44	45	45	46	46	44	44	44	44	45	43	42	43	43	44	43	43	42	42	39	42	40	39	41	39	41	40	38	41	40	45	31	37

Y方向

(単位：dB)

番号	測定場所(地点番号)	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
1	鶴見区岸谷二丁目	42	40	43	40	44	45	43		44		43		44		41		39				33		29		31			30			31			29				
2	神奈川区西寺尾四丁目	41	42	39	40	42	42	40	40		41		37		40		32		33		30		31		30		33			33			32					35	
4	神奈川区松見町	42	40	40	40	41	42	43		43		43		42		42		42			42		42		44		44			40			38			38			
5	港北区仲手原二丁目	32	31	32	35	33	31	33	35		30		31		31		30		30		31		30		29		30			28			28				26		
6	港北区篠原西町	38	36	38	35	37	38	38		39		35		38		41		41			42		39		40		40			40			40			37			
8	港北区岸根町		47	49	50	55	53	51	51		50		53		51		51		53		54		48		33		34			27			27						
9	神奈川区片倉五丁目	48	46	46	46	46	46	45		44		43		41		41		42		47		44		45		44			47			46				47			
10	神奈川区片倉四丁目	48	47	47	48	49	48	48	49		49		49		48		47		53		50		51		47		46			46			45			47			
11	神奈川区三枚町	48	47	47	47	49	47	48		51		50		49		49		50		50		47		48		46		48			48			48			48		
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	37	38	37	36	37	37	38	39		39		38		37		38		37		35		37		36		37			36			35					35	
13	保土ヶ谷区坂本町	42	45	44	44	44	42	44		44		42		45		37		35		37		37		41		38		38			43			43				43	
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	43	43	42	43	39	40	41	41		41		39		35		37		39		39		44		39		32			31			34				32		
	Y方向平均※1	42	42	42	42	43	43	43	43	45	42	43	42	44	41	42	40	42	41	44	41	41	40	42	36	41	36	39	37	36	41	37	34	36	40	43	29	35	

Z方向

(単位：dB)

番号	測定場所(地点番号)	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
1	鶴見区岸谷二丁目	46	47	49	48	49	49	49		52		50		49		46		45				40		38		39			38			39			37				
2	神奈川区西寺尾四丁目	48	49	49	50	50	51	50	50		51		48		50		47		48		46		47		50		51			48			51				49		
4	神奈川区松見町	43	45	45	44	46	47	47		47		47		48		47		46			46		47		45		43			43					41			41	
5	港北区仲手原二丁目	43	43	43	43	44	44	43	45		44		44		43		43			42		49		43		39		40			39			39				39	
6	港北区篠原西町	45	43	44	42	43	45	44		44		43		46		46		45		45		45		46		44		45			46			41					
8	港北区岸根町		51	52	51	51	51	52	51		51		53		54		53		57		59		52		45		44			39			38						
9	神奈川区片倉五丁目	54	56	54	53	53	51	55		53		53		52		53		52		54		56		54		53			52			52							
10	神奈川区片倉四丁目	56	56	59	56	58	58	57	58		58		58		54		54		59		57		57		58		56		55		54			53			52		
11	神奈川区三枚町	60	59	61	60	57	60	61		59		60		58		57		58		57		59		59		55		55			54			55			55		
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	50	51	50	48	50	51	49	51		50		50		48		49		48		48		51		45		45		45		44			44				43	
13	保土ヶ谷区坂本町	50	51	51	51	51	50	52		52		50		49		48		45			46		48		53		54		52			52			51				
14	保土ヶ谷区新桜ヶ丘一丁目	50	52	50	50	50	49	51	49		47		49		43		45		47		48		46		46		43			43			45					44	
	Z方向平均※1	50	51	51	50	51	51	51	51	52	51	51	51	51	49	50	49	49	51	50	51	50	50	50	47	48	47	48	45	47	48	45	48	46	46	47	42	46	

※1 各方向とも小数第一位を切上げ処理し、平均を算出している。

※2 地点番号1の平成10年度測定結果については、土地造成工事のため測定地点を従前敷地内で移動した。しかし、基礎工事等も実施していたため、従来の測定レベルでは1測定結果しか得られなかったため欠測とする。

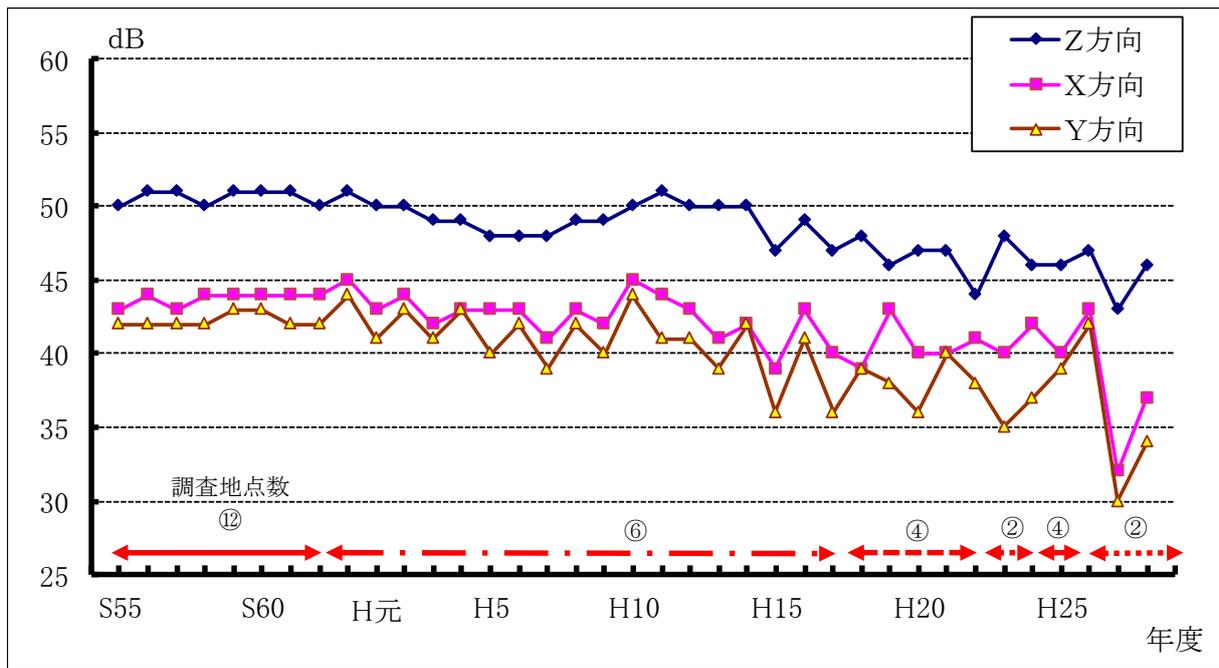


図 2-2-1 東海道貨物線振動測定結果(各年に測定した全地点の平均値)の
経年変化【就眠時(22~24時)】

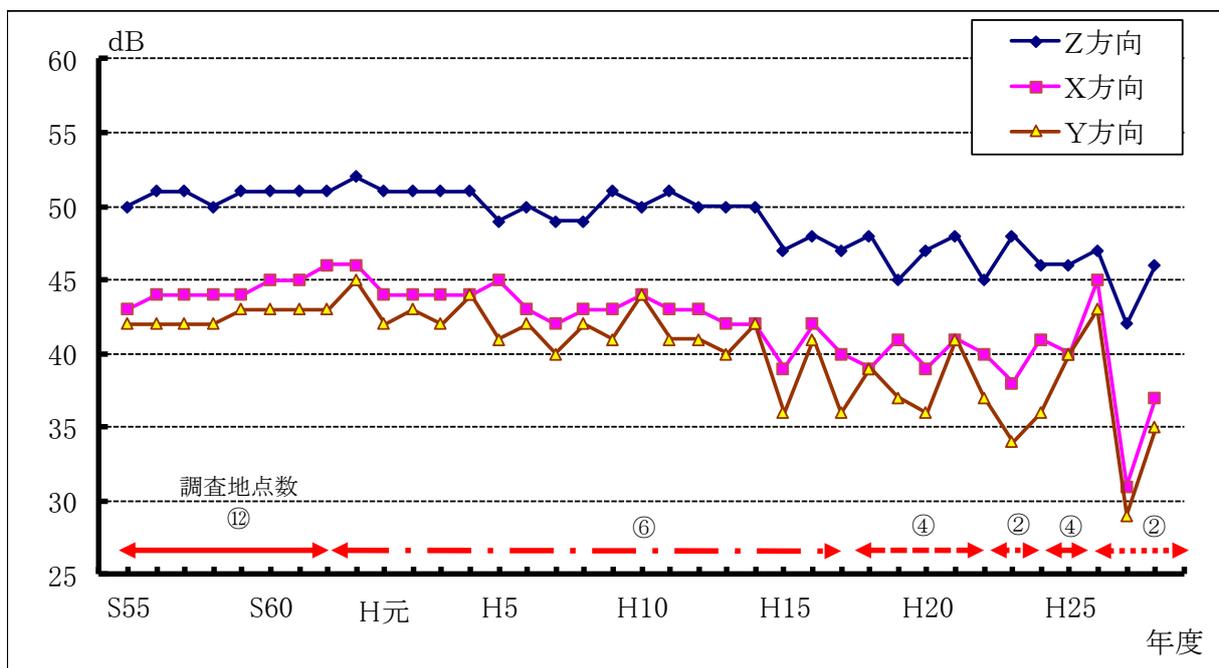
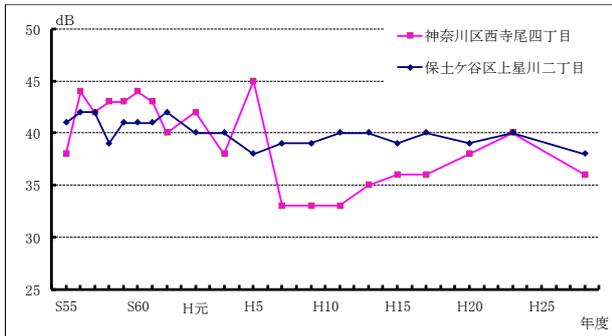
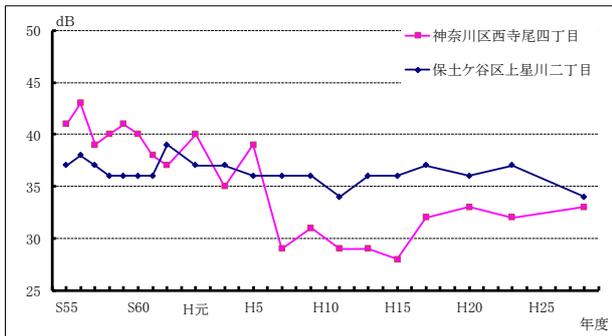


図 2-2-2 東海道貨物線振動測定結果(各年に測定した全地点の平均値)の
経年変化【覚醒時(5~7時)】

X方向



Y方向



Z方向

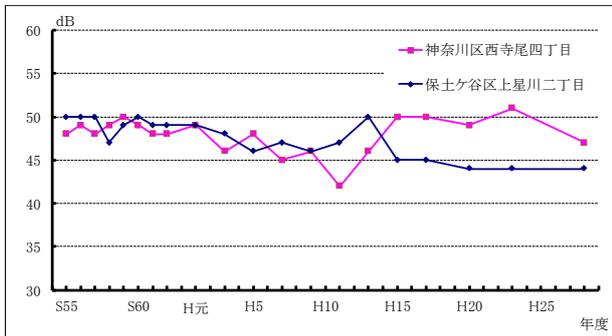
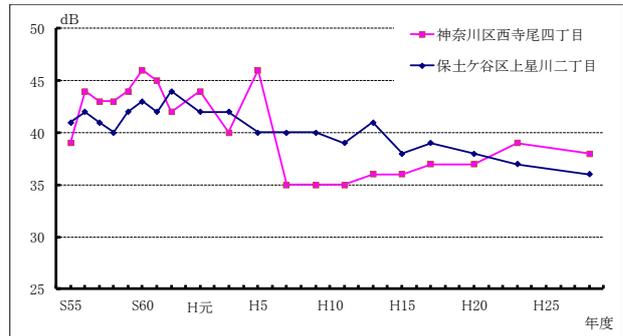
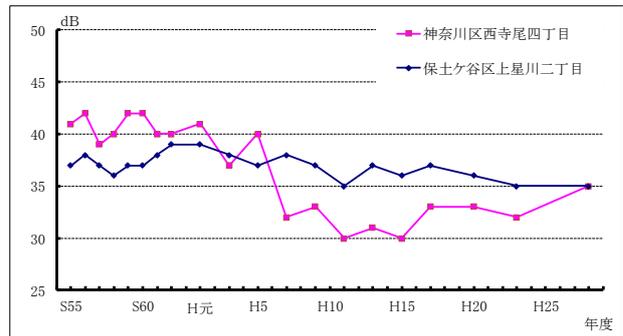


図 2-3-1 東海道貨物線振動測定結果 (2 地点)の経年変化【就眠時(22~24 時)】

X方向



Y方向



Z方向

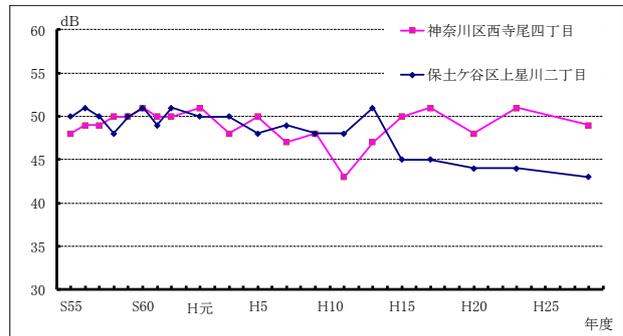


図 2-3-2 東海道貨物線振動測定結果 (2 地点)の経年変化【覚醒時(5~7 時)】

表 2-4-1 東海道貨物線騒音測定結果の経年変化【就眠時 (22~24 時)】

(単位：d B)

番号	測定場所	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28		
4	神奈川区松見町	49	49	50	49	51	52	51		51		51		53		51		51		52		53		53		53			55			52						48		
11	神奈川区三枚町	55	56	56	56	57	57	57		60		59		61		61		59		59		59		59		61		56			55						55			
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	52	51	54	55	55	56	55	55		55		56		57		56		57		56		56		58		57			56				55						54

注 1) 空欄は未実施

表 2-4-2 東海道貨物線騒音測定結果の経年変化【覚醒時 (5~7 時)】

(単位：d B)

番号	測定場所	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28		
4	神奈川区松見町	50	49	50	50	51	51	51		51		52		52		52		51		53		53		53		54			56			52						50		
11	神奈川区三枚町	54	55	55	56	55	56	56		56		57		57		58		56		57		56		55		55		54			53						54			
12	保土ヶ谷区上星川二丁目	51	51	53	54	53	55	54	53		55		55		55		56		56		54		55		58		55			55				53						55

注 1) 空欄は未実施

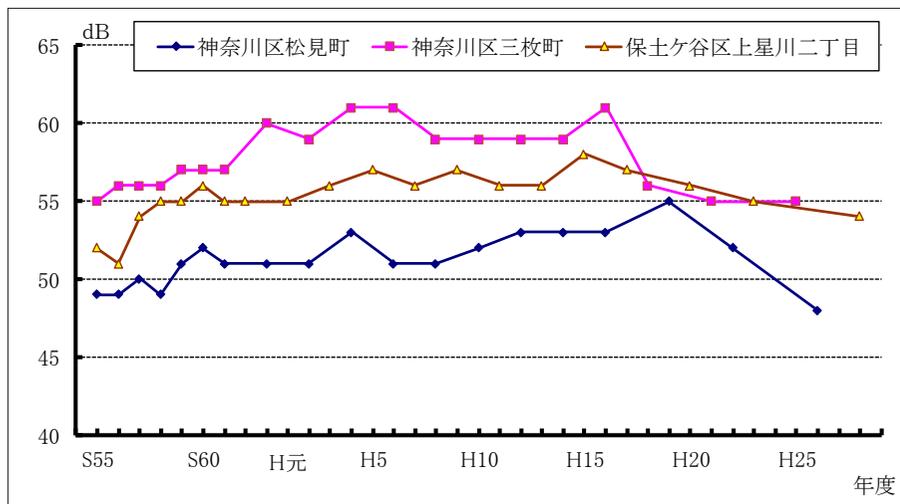


図 2-4-1 東海道貨物線騒音測定結果(3地点)の経年変化【就眠時 (22~24 時)】

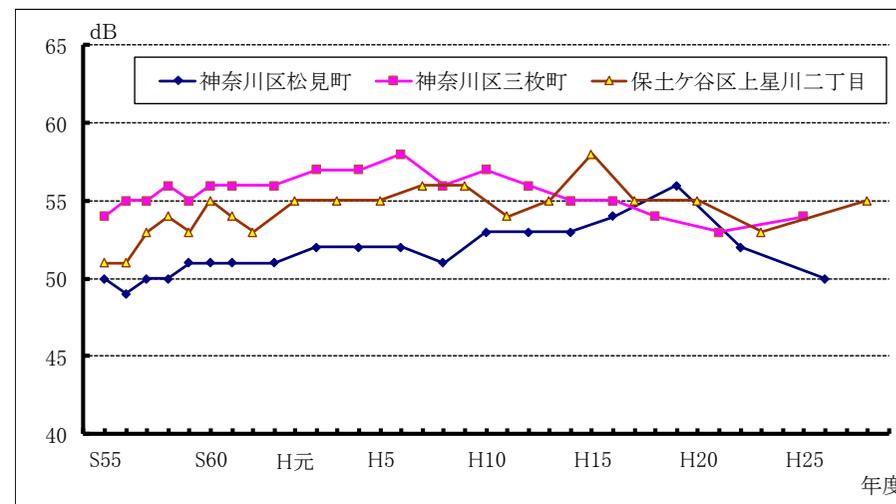


図 2-4-2 東海道貨物線騒音測定結果(3地点)の経年変化【覚醒時 (5~7 時)】

第3 新幹線鉄道騒音・振動測定結果

1 目的

本測定は、横浜市内の東海道新幹線鉄道沿線における騒音・振動の実態を把握するため、昭和62年から実施している。

2 測定地点

測定は図3-1に示す地点で行った。測定地点の詳細は以下のとおりである。また、各測定地点の断面図は図3-2に示す。

	測定場所	鉄道構造	用途地域	地域類型 ^{※1}
1	港北区日吉四丁目18-15付近	高架橋	第一種住居地域	I
2	港北区綱島東五丁目3-1付近	高架橋	準工業地域	II
3	港北区大倉山三丁目14-10付近	高架橋	第一種住居地域	I
4	神奈川区三枚町555付近	盛土	第一種住居地域	I
5	旭区二俣川二丁目80-7付近	切取	第一種住居地域	I
6	瀬谷区阿久和南四丁目8-1付近	盛土	第一種住居地域	I
7	泉区和泉町7414-9付近	切取	第一種住居地域	I
8	泉区上飯田町3400付近	高架橋 (鉄桁)	第一種中高層 住居専用地域	I

※1 「都市計画法」による用途地域。

I：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、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域並びに、同法の規定による用途地域の定めのない地域

II：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

(1) 騒音

測定地点数は8測線・24地点（1測線当たり原則として手前軌道中心から、12.5m、25m、50mの3地点）でマイクロホンは地上1.2mの高さに設置した。

(2) 振動

測定地点数は8測線・24地点（1測線当たり原則として手前軌道中心から、12.5m、25m、50mの3地点）でピックアップは地表面上に設置した。

3 測定方法

(1) 騒音

「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」(昭和 50 年 7 月 29 日環境庁告示第 46 号 改正：平成 12 年環境庁告示第 78 号)、環境省作成「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」(平成 27 年 10 月)に示された方法で測定を行った。

ア 測定列車本数

原則として 20 本(上下線各 10 本以上)の列車を測定した。

イ 周波数補正回路、動特性及びレベルの読み取り

騒音計の周波数補正回路は A 特性、動特性は遅い動特性(SLOW)とし、騒音計のサンプリング時間間隔は 0.1 秒で 1 列車毎に 12.5m、25m、50m の 3 地点で同時に連続して記録した。レベルレコーダの動特性は SLOW、紙送り速度は 1 mm/秒とした。

列車通過時のレベルの読み取りはピーク値とした。ピーク値の測定は原則として暗騒音より 10dB 以上高い鉄道騒音を測定するものとし、10dB 未満の場合は次の表により補正した。

単位：dB

暗騒音との差	4	5	6	7	8	9
補正值	- 2		- 1			

(2) 振動

環境庁長官勧告「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」(昭和 51 年 3 月 12 日環大特第 32 号)に示された方法で測定を行った。

ア 測定列車本数

原則として 20 本(上下線各 10 本以上)の列車を測定した。

イ 振動感覚補正回路及びレベルの読み取り

振動の測定は鉛直方向とし、レベルレコーダの動特性は振動レベル計の動特性(VL)を用い、紙送り速度は 1 mm/秒とした。

列車通過時のレベルの読み取りはピーク値とした。ピーク値の測定は原則として暗振動より 10dB 以上高い鉄道振動を測定するものとし、10dB 未満の場合は次の表により補正した。

単位：dB

暗振動との差	4	5	6	7	8	9
補正值	- 2		- 1			

(3) 列車速度

列車速度は、任意の目標点を列車の先端部及び後端部が通過するのに要する時間を計測し、同時に車両数を数えて次式から求めた。

$$V = \frac{L}{T} \times 3.6$$

V : 列車速度 (k m/時)

L : 列車全長 (m)

T : 通過所要時間 (秒)

(4) 評価方法

ア 騒音

評価は通過列車毎の騒音のピークレベルのうち、レベルの大きさが上位半数のものをパワー平均して行った。

算定式は次のとおりである。

UP_{1/2} 上位半数のパワー平均

$$UP_{1/2} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

UP_{1/2} : ピークレベルの上位半数のパワー平均

N : 列車本数

L_i : 上位半数の各車両のピークレベル (dB)

イ 振動

評価は、通過列車毎の振動レベルのピークレベルのうち、レベルの大きさが上位半数のものを算術平均して行った。

(5) 使用測定機器

ア 騒音

積分型普通騒音計 (NL-22 リオン株式会社製)

高速度レベルレコーダ (LR-04 リオン株式会社製)

イ 振動

振動レベル計 (VM-53A リオン株式会社製)

高速度レベルレコーダ (LR-04 リオン株式会社製)



図 3-1 新幹線鉄道騒音・振動測定地点図

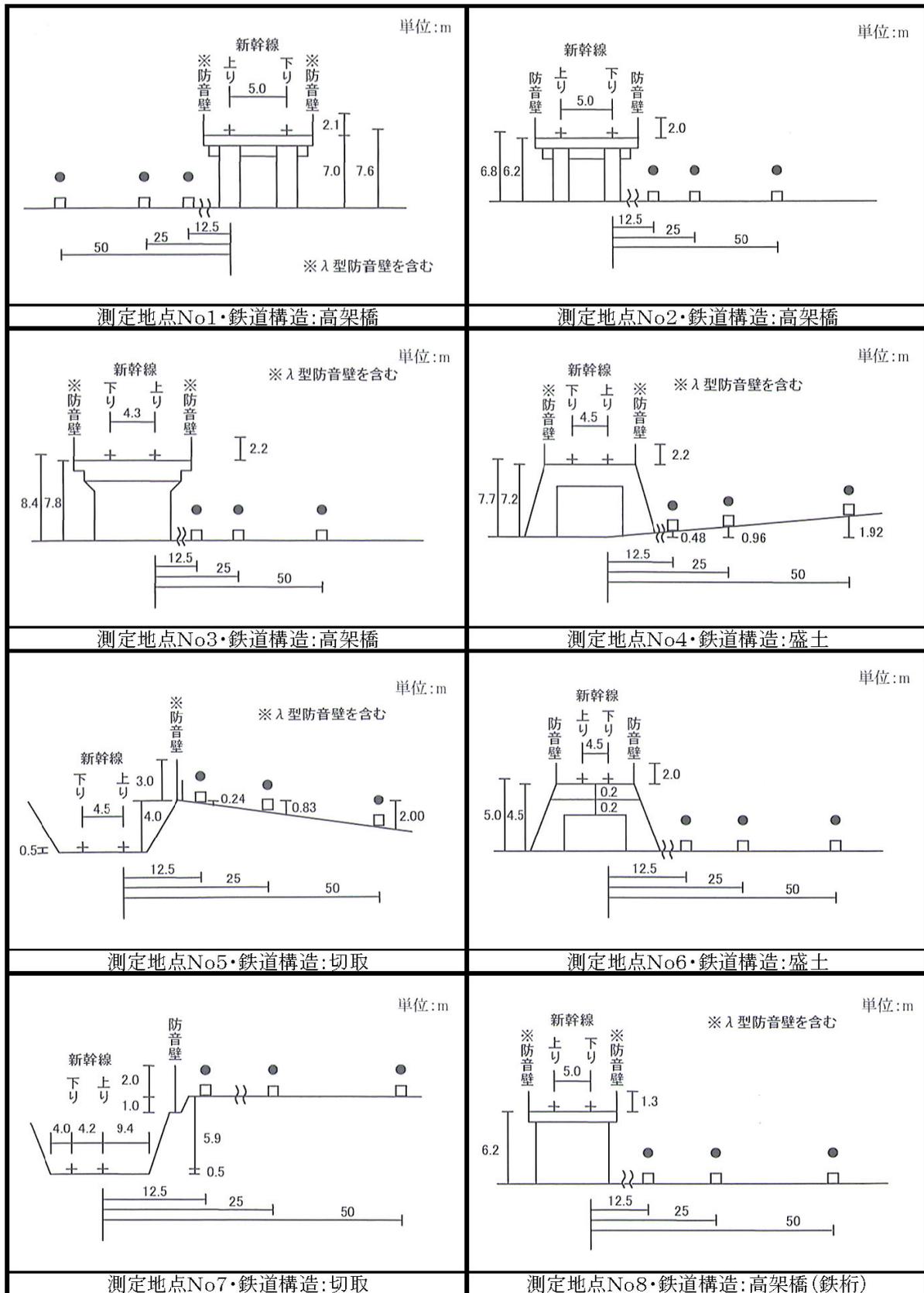


図3-2 測定地点の断面図

4 測定結果

騒音の環境基準及び振動の指針値の適合状況を表3-1及び表3-2に示す。

また、各測定地点の測定結果を表3-3及び表3-4に、年度ごとの年平均値の経年変化を図3-3及び図3-4に示す。

(1) 騒音

地域類型Ⅰでの適合状況は、測定地点全体の62%で適合しており、これを距離別にみると12.5m地点では2地点(29%)、25m地点では5地点(71%)、50m地点では6地点(86%)で適合していた。

また、地域類型Ⅱでは全測定地点で適合していた。

測定開始当初と比較し全測定地点とも低い測定結果を示しており、近年は同レベルで推移している。

(2) 振動

新幹線鉄道の指針値としては、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」(昭和51環大特32)において70dBが示されている。

指針値に対する適合状況は、全測定地点で適合していた。

長期的にみて、近年は横ばいである。

表3-1 騒音の環境基準適合状況

地域 類型	軌道からの 距離 (m)	騒音の適合状況				環境基準値 (dB(A))
		適合地点数 【A】	不適合 地点数	合計 【B】	適合率(%) 【A】 / 【B】	
Ⅰ	12.5	2	5	7	29	70
	25	5	2	7	71	
	50	6	1	7	86	
	合計	13	8	21	62	
Ⅱ	12.5	1	0	1	100	75
	25	1	0	1	100	
	50	1	0	1	100	
	合計	3	0	3	100	

表3-2 振動の指針値適合状況

軌道からの 距離 (m)	振動の適合状況				指針値 (dB)
	適合地点数 【A】	不適合 地点数	合計 【B】	適合率(%) 【A】 / 【B】	
12.5	8	0	8	100	70
25	8	0	8	100	
50	8	0	8	100	
合計	24	0	24	100	

表3-3 新幹線鉄道騒音測定結果

地点 番号	測定場所 (測定側) 測定年月日	地域類型 用途地域	構造物・ 軌道の 種類	軌道 面高 (m)	防音壁の種類	測定結果 (dB)			列車速度 (km/h)			暗騒音 (dB)		
						12.5 m	25 m	50 m	上り	下り	上位 半数	12.5 m	25 m	50 m
1	港北区日吉四丁目18-15 (上り側) 平成28年9月28日	I 第一種住居	高架橋 ラーメン バラスト	7.6	※直壁 2.1m	74	70	63	161	177	177	44	47	47
2	港北区綱島東五丁目3-1 (下り側) 平成28年9月28日	II 準工業	高架橋 ラーメン バラスト	6.8	直壁 2.0m	73	69	66	209	199	215	55	50	52
3	港北区大倉山三丁目14-10 (上り側) 平成28年10月13日	I 第一種住居	高架橋 桁 バラスト	8.4	※直壁 2.2m	70	66	60	152	113	152	43	47	43
4	神奈川区三枚町555 (上り側) 平成28年10月13日	I 第一種住居	盛土	7.7	※直壁 2.2m	68	68	63	175	179	180	50	50	51
5	旭区二俣川二丁目80-7 (上り側) 平成28年9月30日	I 第一種住居	切取	-3.5	※直壁 3.0m	72	67	61	227	235	249	41	42	42
6	瀬谷区阿久和南四丁目8-1 (下り側) 平成28年9月30日	I 第一種住居	盛土	5.0	直壁 2.0m	74	72	66	249	257	262	45	46	44
7	泉区和泉町7414-9 (上り側) 平成28年9月26日	I 第一種住居	切取	-5.9	直壁 3.0m	72	69	60	242	253	260	44	42	38
8	泉区上飯田町3400 (下り側) 平成28年9月26日	I 第一種 中高層 住専	高架橋 鉄桁 有道床 遮音板有	6.2	※直壁 1.3m	75	73	71	259	262	267	55	56	55

注1)「※直壁」はλ型防音壁を含む

注2)列車速度は平均値。また、「上位半数」は通過列車上位半数の平均値。

注3)暗騒音は列車が通過していない時間帯10分間の等価騒音レベル。

表3-4 新幹線鉄道振動測定結果

地点 番号	測定場所 (測定側) 測定年月日	地域類型 用途地域	構造物・ 軌道の 種類	軌道 面高 (m)	防音壁の種類	測定結果 (dB)			列車速度 (km/h)			暗騒音 (dB)		
						12.5 m	25 m	50 m	上り	下り	上位 半数	12.5 m	25 m	50 m
1	港北区日吉四丁目18-15 (上り側) 平成28年9月28日	I 第一種住居	高架橋 ラーメン バラスト	7.6	*直壁 2.1m	63	58	52	161	177	177	30	31	29
2	港北区綱島東五丁目3-1 (下り側) 平成28年9月28日	II 準工業	高架橋 ラーメン バラスト	6.8	直壁 2.0m	61	62	58	209	199	215	37	38	36
3	港北区大倉山三丁目14-10 (上り側) 平成28年10月13日	I 第一種住居	高架橋 桁 バラスト	8.4	*直壁 2.2m	63	57	55	152	113	152	32	33	31
4	神奈川区三枚町555 (上り側) 平成28年10月13日	I 第一種住居	盛土	7.7	*直壁 2.2m	52	40	38	175	179	180	23	22	23
5	旭区二俣川二丁目80-7 (上り側) 平成28年9月30日	I 第一種住居	切取	-3.5	*直壁 3.0m	62	58	54	227	235	249	24	23	23
6	瀬谷区阿久和南四丁目8-1 (下り側) 平成28年9月30日	I 第一種住居	盛土	5.0	直壁 2.0m	65	63	55	249	257	262	23	27	25
7	泉区和泉町7414-9 (上り側) 平成28年9月26日	I 第一種住居	切取	-5.9	直壁 3.0m	67	64	62	242	253	260	27	26	27
8	泉区上飯田町3400 (下り側) 平成28年9月26日	I 第一種 中高層 住専	高架橋 鉄桁 有道床 遮音板有	6.2	*直壁 1.3m	59	58	51	259	262	267	19	32	27

注1)「*直壁」はλ型防音壁を含む

注2) 列車速度は平均値。また、「上位半数」は通過列車上位半数の平均値。

注3) 暗騒音は列車が通過していない時間帯10分間の計測値の80%レンジ上端値。

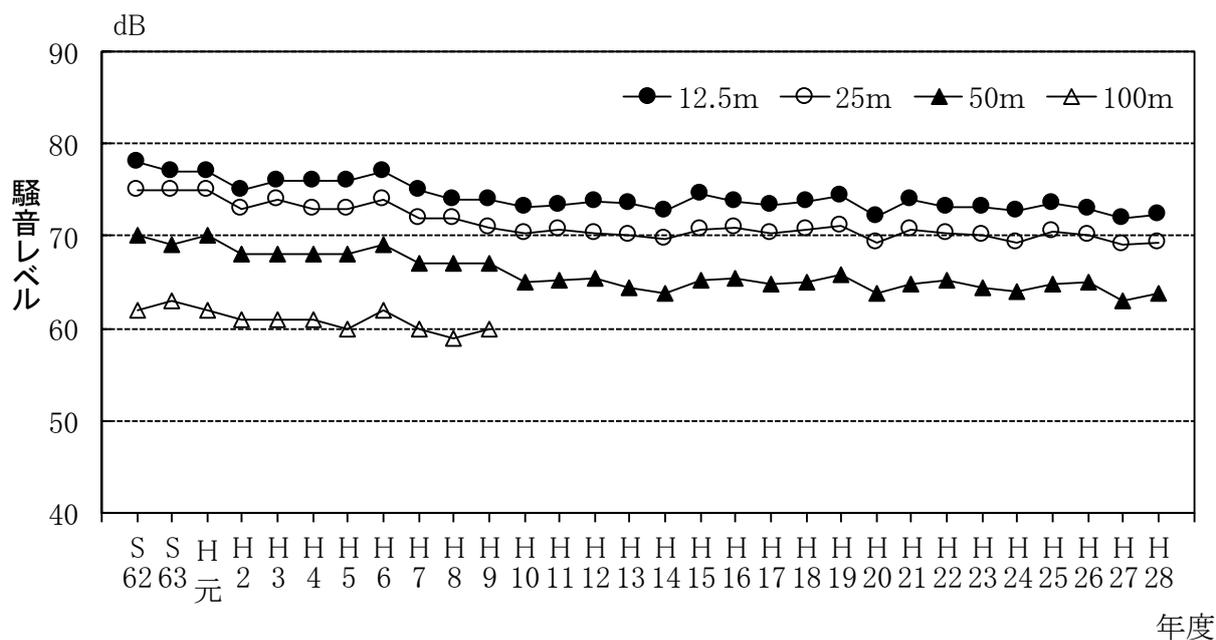


図3-3 新幹線鉄道騒音測定結果（年平均値）の経年変化

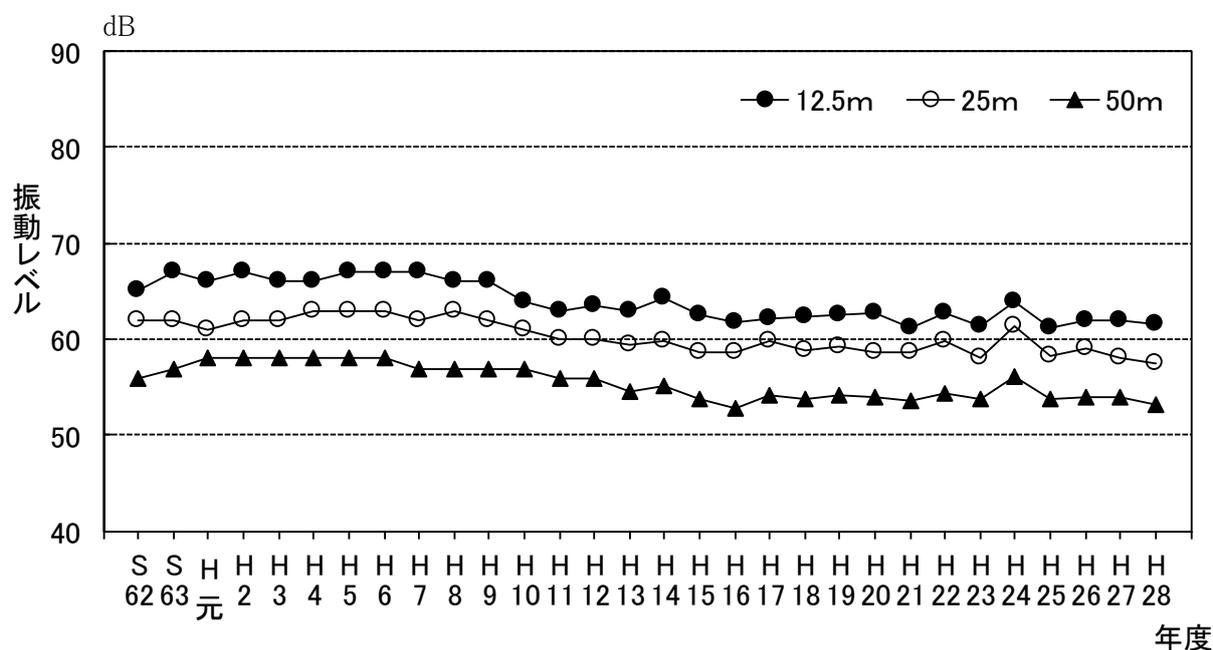


図3-4 新幹線鉄道振動測定結果（年平均値）の経年変化

第4 航空機騒音測定結果

1 騒音観測装置による測定

(1) 目的

本測定は、主に厚木海軍飛行場に飛来する航空機が比較的多く飛行すると考えられる地域に、騒音測定装置を常設し、本市上空または近隣を飛行する航空機による騒音の状況を把握するため実施している。

(2) 測定方法

ア 測定地点

測定は、昭和53年度から継続して3箇所の小学校で実施しており、それぞれの所在地等は表4-1及び図4-1に示す。

マイクロホンは、航空機騒音を的確に計測でき、かつ暗騒音の影響が極力少ない小学校の屋上に設置しており、各測定地点の周辺の状況は表4-2に示す。

表4-1 航空機騒音測定地点の所在地等

測定地点	所在地 (用途地域)	マイクロホン 位置	厚木海軍飛行場 からの距離 (滑走路からの距離)
長津田小学校	緑区長津田町 2330 (第一種住居地域)	屋上 (地上 12.9m)	北端より北北東 7.8km 南端より北北東 10.5km
相沢小学校	瀬谷区相沢二丁目 56-1 (第一種低層住居専用地域)	屋上 (地上 16.7m)	北端より東北東 3.8km 南端より北東 5.3km
東中田小学校	泉区中田東中田四丁目 43-1 (第一種低層住居専用地域)	屋上 (地上 12.4m)	北端より南東 7.8km 南端より東南東 6.1km

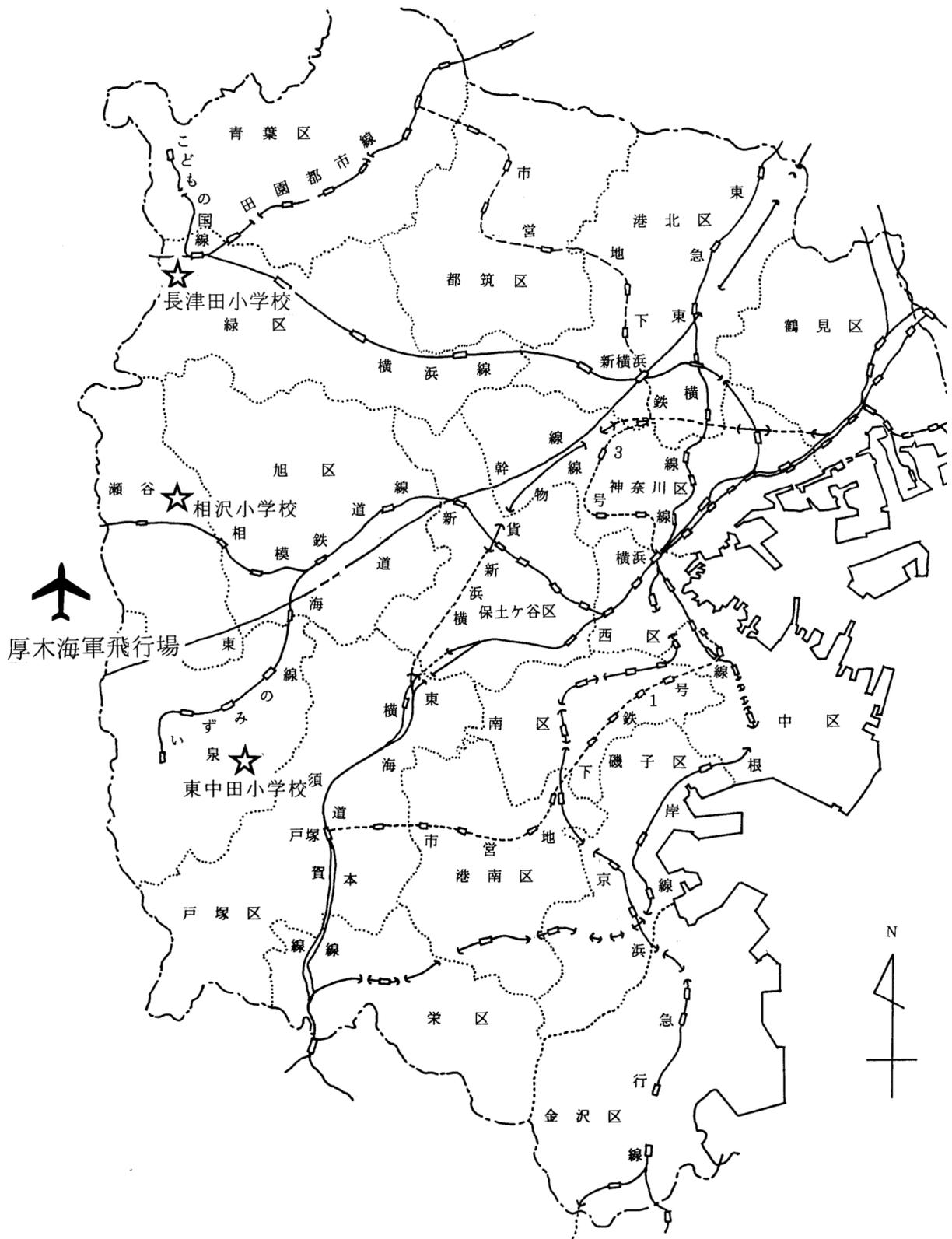


図4-1 航空機騒音測定地点図

表 4-2 測定地点周辺の状況

測定地点	周辺の状況
長津田小学校	マイクロホンが設置されている校舎の北側には、JR横浜線や東急田園都市線が通っているため、それらの鉄道騒音のピーク値が風向き等の状況によっては、70dBを超える場合もある。 また、校舎が高台にあるため、風の影響も受けやすい。
相沢小学校	ほぼ住宅に囲まれているが、児童の声などのため暗騒音は昼間が50dB程度である。厚木飛行場そのものは建物の陰になり見えないが、離発着する航空機の確認は十分できる。
東中田小学校	北側と東側の一部が畑となっているが、その他は住宅地となっている。暗騒音は50dBよりやや高いことが多い。校舎が高台にあるため、風の影響を受けやすい。

イ 測定期間

昭和 53 年度から年間を通して常時測定を実施しており、今年度の測定期間は次のとおり。

長津田小学校	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日 (365 日測定)
相沢小学校	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日 (365 日測定)
東中田小学校	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日 (365 日測定)

ウ 測定方法

各測定地点に航空機騒音自動識別装置付の環境騒音観測装置を設置し、常時航空機騒音等を測定した。

測定した項目は、騒音レベルの最大値が暗騒音より 10dB 以上大きい航空機騒音（以下、「差 10dB 以上の騒音」という。）について、単発騒音暴露レベル (L_{AE}) を計測した。

エ 測定機器及び設定条件

(ア) 航空機騒音自動識別装置付環境騒音観測装置

NA-36 リオン株式会社製

(イ) 周波数補正回路：A特性

(ウ) 動特性：SLOW

オ 評価方法

平成 25 年度より評価方法に変更があり新たな評価は、1 日（午前 0 時から午後 12 時まで）ごとの時間帯補正等価騒音レベル（ L_{den} ）を『航空機騒音に係る環境基準について（昭和 48 年 12 月 27 日環境庁告示 154）』第 1 の 2 の（4）に規定されている算式アにより算出し、全測定日の L_{den} について、同規定の算式イによりパワー平均を算出するものとする（以下「新評価方法」という。）。

なお、平成 24 年度までの評価方法である WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level）（以下「旧評価方法」という。）による結果についても参考までに記載した。

1 日ごとの L_{den} は次の算式アにより求めた。

算式ア

$$10\log_{10} \left\{ \frac{T_0}{T} \left[\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej+5}}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk+10}}{10}} \right] \right\}$$

（注） i 、 j 及び k とは、各時間帯で観測標本の i 番目、 j 番目及び k 番目をいう。

$L_{AE,di}$: 午前 7 時から午後 7 時までの時間帯における i 番目の L_{AE}

$L_{AE,ej}$: 午後 7 時から午後 10 時までの時間帯における j 番目の L_{AE}

$L_{AE,nk}$: 午前 0 時から午前 7 時まで及び午後 10 時から午後 12 時までの時間帯における k 番目の L_{AE}

T_0 : 基準化時間（1 秒）

T : 観測 1 日の時間（86,400 秒）

全測定日の L_{den} は次の算式イにより求めた。

算式イ

$$10\log_{10} \left(\frac{1}{N} \sum_i 10^{\frac{L_{den,i}}{10}} \right)$$

（注） N : 測定日数

$L_{den,i}$: 測定日のうち i 日目の測定日の L_{den}

(3) 測定結果

年間の測定結果を表4-3及び表4-4に示す。

表4-3 航空機騒音レベルの測定結果

測定地点	平成			
	25	26	27	28
	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}
緑区長津田小学校	46	43.6	44.4	44.3
瀬谷区相沢小学校	—	47.8	47.8	47.6
泉区東中田小学校	48	45.2	46.1	46.3

※航空機騒音の継続時間を20秒程度と仮定すると、 L_{den} とWECPNLの間には、次の式が成り立つ。

$$L_{den} \doteq WECPNL - 13$$

ただし実際の測定においては、一定の範囲内でばらつきが生じる。

表4-4 航空機騒音レベルの経年変化(参考)

(WECPNL)

測定地点	年度	平成									
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
緑区長津田小学校		60	59	59	58	59	57	56	57	57	57
瀬谷区相沢小学校		61	61	60	60	60	57	59	59	59	59
泉区東中田小学校		59	58	58	57	58	57	57	57	60	61

第5 参考資料

<騒音>

1 【騒音に係る環境基準】

(環境庁告示第64号 平成10年9月30日)

改正 環境省告示第54号 平成24年3月30日

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項の規定に基づく、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準(以下「環境基準」という。)は、別に定めるところによるほか、次のとおりとする。

第1 環境基準

- 1 環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型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。

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

(注) 1 時間の区分は昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。

- 2 AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
- 3 Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
- 4 Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
- 5 Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される地域とする。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域(以下「道路に面する地域」という。)については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A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	60デシベル以下	55デシベル以下
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	65デシベル以下	60デシベル以下

備考 車線とは、1縦列の自動車及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。

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	
昼間	夜間
70デシベル以下	65デシベル以下
備考 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（昼間にあつては45デシベル以下、夜間にあつては40デシベル以下）によることができる。	

2 1の環境基準の基準値は、次の方法により評価した場合における値とする。

- (1) 評価は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の受けやすい面における騒音レベルによって評価するものとする。

この場合において屋内へ透過する騒音に係る基準については、建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルから当該建物の防音性能値を差し引いて評価するものとする。

- (2) 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。
- (3) 評価の時期は、騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈する日を選定するものとする。
- (4) 騒音の測定は計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正特性はA特性を用いることとする。
- (5) 騒音の測定に関する方法は、原則として日本工業規格Z8731による。ただし、時間の区分ごとに全時間を通じて連続して測定した場合と比べて統計的に十分な制度を確保しえる範囲内で、騒音レベルの変動等の条件に応じて、実測時間を短縮することができる、当該建物による反射の影響が無視できない場合にはこれを避けうる位置で測定し、これが困難な場合には実測値を補正するなど適切な措置を行うこととする。また、必要な実測時間が確保できない場合等においては、測定に代えて道路交通量等の条件から騒音レベルを推計する方法によることができる。

なお、著しい騒音を発生する工場及び事業所、建設作業の場所、飛行場並びに鉄道の敷地内並びにこれらに準ずる場所は、測定場所から除外する。

- 3 環境基準の達成状況の地域としての評価は、次の方法により行うものとする。
- (1) 道路に面する地域以外の地域については、原則として一定の地域ごとに当該地域の騒音を代表すると思われる地点を選定して評価するものとする。
- (2) 道路に面する地域については、原則として一定の地域ごとに当該地域内の全ての住居等のうち1の環境基準の基準値を超過する戸数及び超過する割合を把握することにより評価するものとする。

(第2以下 略)

(デシベルとは、計量法（平成4年法律第51号）別表第二に定める音圧レベルの計量単位とする。)

2 【騒音に係る環境基準の地域の類型等】

「1 騒音に係る環境基準」における地域の類型のあてはめについては、環境基本法第16条第1項、第2項に基づく横浜市告示第82号(平成24年3月15日)により次の示すとおりである。

地域の類型	該当地域
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
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 その他の地域
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域

備考 「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」、「第一種住居地域」、「第二種住居地域」、「準住居地域」、「近隣商業地域」、「商業地域」、「準工業地域」及び「工業地域」とは、それぞれ都市計画法（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号に掲げる第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域として定められた区域を、「その他の地域」とは、同号に掲げる用途地域として定められた区域以外の地域をいう。

3 <新幹線鉄道騒音・振動の基準等>

【新幹線鉄道騒音に係る環境基準について】

(昭和 50. 7. 29 環境庁告示第 46 号)

改正 平 12 環告 78

公害対策基本法（昭和 42 年法律第 132 号）第 9 条の規定に基づく騒音に係る環境上の条件のうち、新幹線鉄道騒音に係る基準について次のとおり告示する。

環境基本法（平成 5 年法律第 9 1 号）第 1 6 条第 1 項の規定に基づく騒音に係る環境上の条件につき、生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえで維持することが望ましい新幹線鉄道騒音に係る基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間等は、次のとおりとする。

第 1 環境基準

- 1 環境基準は、地域の類型ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型をあてはめる地域は、都道府県知事が指定する。

地域の類型	基準値
I	70 デシベル以下
II	75 デシベル以下

(注)：略

- 2 1 の環境基準の基準値は、次の方法により測定・評価した場合における値とする。
- (1) 測定は、新幹線鉄道の上り及び下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する 20 本の列車について、当該通過列車ごとの騒音のピークレベルを読み取って行うものとする。
 - (2) 測定は、屋外において原則として地上 1.2 メートルの高さで行うものとし、その測定点としては、当該地域の新幹線鉄道騒音を代表すると認められる地点のほか新幹線鉄道騒音が問題となる地点を選定するものとする。
 - (3) 測定時期は、特殊な気象条件にある時期及び列車速度が通常時より低いと認められる時期を避けて選定するものとする。
 - (4) 評価は、(1) のピークレベルのうちレベルの大きさが上位半数のものをパワー平均して行うものとする。
 - (5) 測定は、計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正回路は A 特性を、動特性は遅い動特性（S L O W）を用いることとする。
- 3 1 の環境基準は、午前 6 時から午後 12 時までの間の新幹線鉄道騒音に適用するものとする。

【環境基本法による新幹線鉄道騒音に係る基準地域】

(昭和 52 年 4 月 22 日神奈川県告示第 316 号)

改正 平成 25 年 3 月 29 日神奈川県告示第 212 号

環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 2 項の規定に基づき、騒音に係る環境上の条件のうち、新幹線鉄道騒音に係る環境基準について（昭和 50 年環境庁告示第 46 号）第 1 の 1 の類型を当てはめる地域を次のとおり指定する。（以下略）

1 類型の当てはめをする地域（概要）

新幹線鉄道の本線の線路の中心線から両側それぞれ 400 メートル以内の地域。ただし、鶴見川橋りょうは、橋りょうの両先端の線路の中心からそれぞれ半径 600 メートルの円内の地域。

2 それぞれの類型の当てはめをする地域（概要）

類型	基準値	都市計画法による用途地域
I	70 d B 以下	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、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域並びに、同法の規定による用途地域の定めのない地域
II	75 d B 以下	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

4 <航空機騒音に係る環境基準等>

【航空機騒音に係る環境基準について】（抜粋）

（昭和 48 年 12 月 27 日環境庁告示第 154 号）

改正 平成 19 年 12 月 17 日環告第 114 号

環境基本法（平成 5 年法律第 9 1 号）第 1 6 条第 1 項の規定に基づく騒音に係る環境上の条件につき、生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえで維持することが望ましい航空機騒音に係る基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間は、次のとおりとする。

第 1 環境基準

- 1 環境基準は、地域の類型ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型をあてはめる地域は、都道府県知事が指定する。

地域の類型	新基準値	旧基準値
I	57 dB 以下	70 WECPNL 以下
II	62 dB 以下	75 WECPNL 以下

（注） I をあてはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、II をあてはめる地域は I 以外の地域であって通常的生活を保全する必要がある地域とする。

- 2 1 の環境基準の基準値は、次の方法により測定・評価した場合における値とする。

- （1）測定は、原則として連続 7 日間行い、騒音レベルの最大値が暗騒音より 10 デシベル以上大きい航空機騒音について、単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）を計測する。なお、単発騒音暴露レベルの求め方については、日本工業規格 Z8731 に従うものとする。
- （2）測定は、屋外で行うものとし、その測定点としては、当該地域の航空機騒音を代表すると認められる地点を選定するものとする。
- （3）測定時期としては、航空機の飛行状況及び風向等の気象条件を考慮して、測定点における航空機騒音を代表すると認められる時期を選定するものとする。
- （4）評価は、算式アにより 1 日（午前 0 時から午後 12 時まで）ごとの時間帯補正等価騒音レベル（ L_{den} ）を算出し、全測定日の L_{den} について、算式イによりパワー平均を算出するものとする。

算式ア

$$10 \log_{10} \left\{ \frac{T_0}{T} \left[\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej+5}}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk+10}}{10}} \right] \right\}$$

（注） i 、 j 及び k とは、各時間帯で観測標本の i 番目、 j 番目及び k 番目をいう。

$L_{AE,di}$ ：午前 7 時から午後 7 時までの時間帯における i 番目の L_A

E

$L_{AE, e j}$: 午後 7 時から午後 10 時までの時間帯における j 番目の L_A

E

$L_{AE, n k}$: 午前 0 時から午前 7 時まで及び午後 10 時から午後 12 時
までの時間帯における k 番目の L_{AE}

T_0 : 基準化時間 (1 秒)

T : 観測 1 日の時間 (86,400 秒)

算式イ

$$10\log_{10}\left(\frac{1}{N}\sum_i 10^{\frac{L_{den,i}}{10}}\right)$$

(注) N : 測定日数

$L_{den,i}$: 測定日のうち i 日目の測定日の L_{den}

(5) 測定は計量法 (平成 4 年法律第 51 号) 第 71 条の条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正回路は A 特性を、動特性は遅い動特性 (SLOW) を用いることとする。

3 1 の環境基準は、1 日当たりの離着陸回数が 10 回以下の飛行場であって、警察、消防及び自衛隊等専用の飛行場並びに離島にある飛行場の周辺地域には適用しないものとする。

第 2 達成期間等

1 環境基準は、公共用飛行場等の周辺地域においては、飛行場の区分ごとに次表の達成期間の欄に掲げる期間で達成され、又は維持されるものとする。この場合において、達成期間が 5 年を超える地域においては、中間的に同表の改善目標の欄に掲げる目標を達成しつつ、段階的に環境基準が達成されるようにするものとする。

飛行場の区分		達成期間	改善目標
新設飛行場		直ちに	—
第三種空港及びこれに準ずるもの			
第二種空港 (福岡空港を除く。)	A	5 年以内	—
	B	10 年以内	5 年以内に 70 デシベル未満とすること又は 70 デシベル以上の地域において屋内で 50 デシベル以下とすること。
新東京国際空港			
第一種空港 (新東京国際空港を除く。) 及び福岡空港		10 年を超える期間内に可及的速やかに	1 5 年以内に、70 デシベル未満とすること又は 70 デシベル以上の地域において屋内で 50 デシベル以下とすること。 2 10 年以内に、62 デシベル未満とすること又は 62 デシベル以上の地域において屋内で 47 デシベル以下とすること。

備考 1 既設飛行場の区分は、環境基準が定められた日における区分とする。

備考 2 第二種空港のうち、B とはターボジェット発動機を有する航空機が定期航空運送事業として離着陸するものをいい、A とは B を除くものをいう。

備考3 達成期間の欄に掲げる期間及び各改善目標を達成するための期間は、環境基準が定められた日から起算する。

- 2 自衛隊等が使用する飛行場の周辺地域においては、平均的な離着陸回数及び機種並びに人家の密集度を勘案し、当該飛行場と類似の条件にある前項の表の飛行場の区分に準じて環境基準が達成され、又は維持されるように努めるものとする。
- 3 航空機騒音の防止のための施策を講じても、1の達成期間で環境基準を達成することが困難と考えられる地域においては、当該地域に引き続き居住を希望する者に対し家屋の防音工事等を行うことにより環境基準が達成された場合と同等の屋内環境が保持されるようにするとともに、極力環境基準の速やかな達成を期するものとする。

平成28年度
横浜市における騒音・振動の測定結果報告書
—道路・貨物線・新幹線・航空機—

令和元年9月発行

〒231-0017 横浜市中区港町1丁目1番地
横浜市環境創造局環境保全部
環境管理課監視センター
電話 (045) 671-3507
FAX (045) 641-3580
