

令和3年度 新幹線鉄道騒音・振動調査実施について

1. 調査概要

(1) 調査目的

本調査は、新幹線の騒音・振動レベルを測定し、環境基準等の達成状況、経年変化等を把握するために実施した。

(2) 調査項目： 騒音レベル、 振動レベル、 列車速度

(3) 調査期間：

区	場 所	調 査 日	時 間
西 区	大津和2丁目（下り側）	令和3年11月9日(火)	10:20 ~ 12:00
	今寺（下り側）	令和3年11月9日(火)	13:10 ~ 15:20
	伊川谷町潤和（上り側）	令和3年11月8日(月)	14:30 ~ 16:40
	枝吉5丁目（上り側）	令和3年11月8日(月)	10:30 ~ 12:50

(4) 調査地点： 調査地点の概要を下表に示す。

測定場所	東京起 点の距 離(km)	都市計画法に よる用途地域	新幹線騒音の 環境基準		軌道構造等		
			地域 類型	基準値	軌道の 種類	構造	防音壁
西区大津和2丁目 （下り側）	563.650	第1種中高層 住居専用地域	I	70デシベル 以下	バラスト	高架 コンクリート桁 6.8m	直型 2.55m コンクリート
西区今寺（下り側）	564.580	準工業地域	II	75デシベル 以下	バラスト	平坦 2.1m	直型 1.8m
西区伊川谷町潤和 （上り側）	566.990	準工業地域 （軌道より30m）	II	75デシベル 以下	バラスト	高架 ラーメン 7.4m	直型 1.45m +ラムダ
西区枝吉5丁目（上り側）	568.630	第1種住居地 域 第1種低層住居専用 地域	I	70デシベル 以下	バラスト	高架 ラーメン 15.8m	直型 1.45m コンクリート （吸音板 あり）

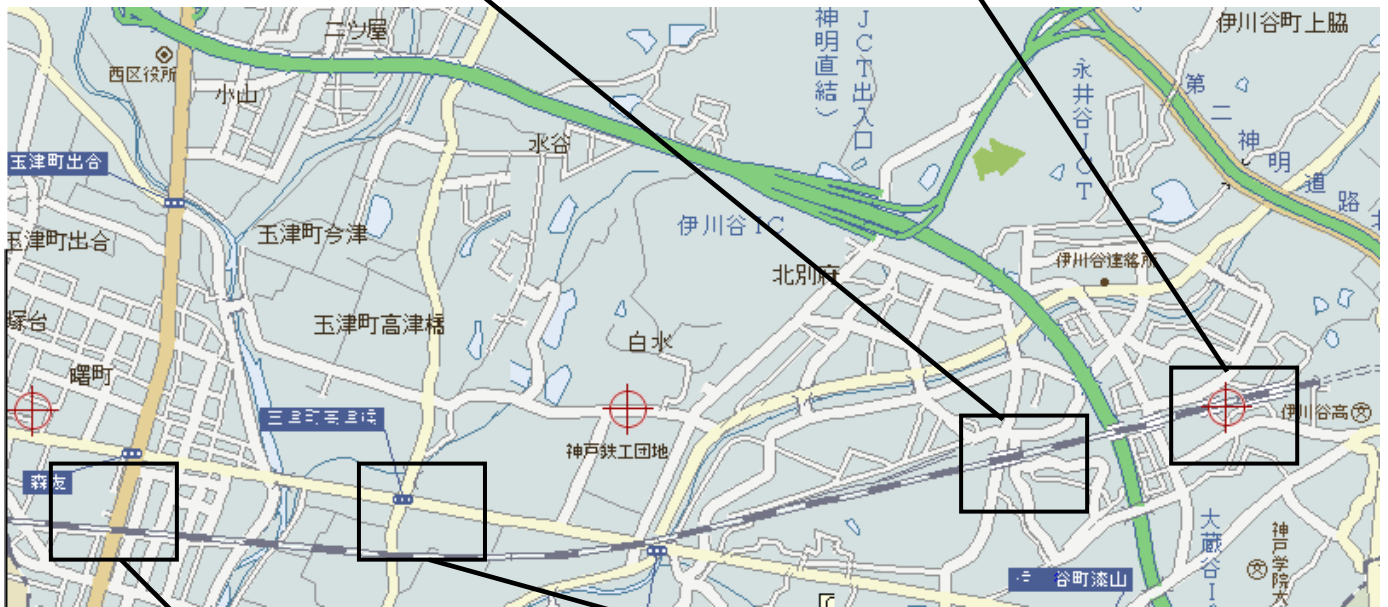
測定地点



今寺



大津和 2丁目



枝吉 5丁目

伊川谷町潤和



(5) 調査方法

①騒音レベル

「新幹線鉄道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)」に定める方法により、通知・マニュアルに基づき行う。

具体的には、上り・下りの列車をあわせて、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ピークレベルを読みとり、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評価する。

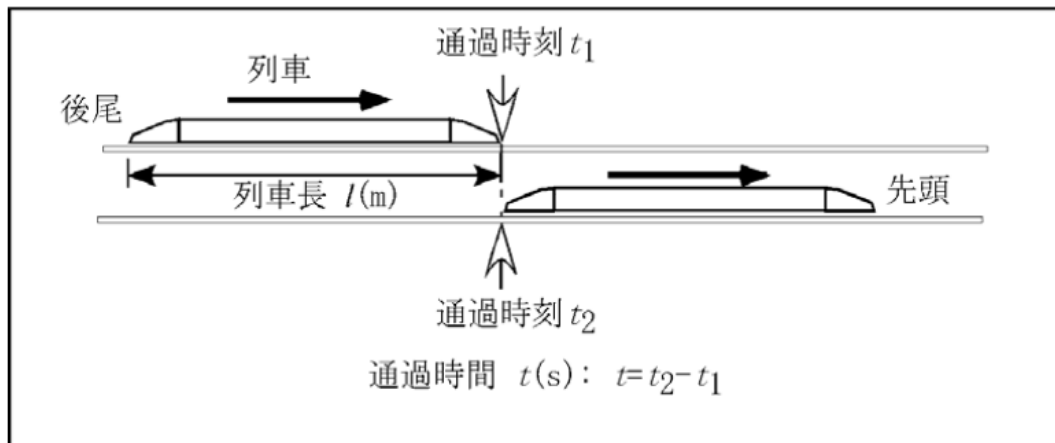
②振動レベル

「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(昭和51年3月12日環大特第2号)」に定める方法に基づき行う。

具体的には、上り・下りの列車をあわせて、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ピークレベルを読みとり、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評価する。

③列車速度

列車の通過時間(軌道上で測定地点の最近接点を列車の先頭部が通過し、後尾部が通り抜けるまでの時間。図参照)はストップウォッチを用いて計測し、小数点第2位を四捨五入して小数点以下第1位までの数値で表す。



それぞれ25m地点の騒音、振動の上位10本に対する列車の速度を算術平均して評価速度とする。

	騒音レベル(dB)		列車速度 (km/h)	振動レベル(dB)	
	12.5m	25m		12.5m	25m
各地点	○	○	○	○	○

2、環境基準等

①騒音

新幹線鉄道騒音に係る環境基準は表 1-1 のとおり定められている。

表 1-2 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

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) I をあてはめる地域は主として住居の用に供される地域とし、II をあてはめる地域は、商工業の用に供される地域等、I 以外の地域であって、通常の生活を保全する必要がある地域とする。

商工業の用に供される地域等、I 以外の地域であって、通常の生活を保全する必要がある地域とする。

(備考) 地域の類型と都市計画法における用途地域との関係は下記のとおり。

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、第二種中高層住居地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域

II：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

②振動

振動については、環境基準は定められておらず、表 1-2 の勧告指針値が設定されている。

表 1-2 新幹線鉄道に係る勧告指針値

勧告指針値
70 デシベル以下

2. 調査結果

(1) 概要

① 騒音

- ・騒音に係る環境基準は全8地点のうち5地点で達成した（達成率63%）
- ・測定距離別では、12.5m地点で4地点のうち2地点、25m地点では4地点のうち3地点において環境基準を達成した。

表 2-1 距離帯別達成状況

距離帯	測定地点数	環境基準 達成地点数	達成率
12.5 m	4	2	50 %
25 m	4	3	75 %

- ・地域類型別では、I 類型の地域（環境基準：70 デシベル以下）では4地点中2地点、II 類型の地域（環境基準：75 デシベル以下）では4地点中3地点において環境基準を達成した。

② 振動

- ・振動については、全8地点（12.5m地点：4地点、25m地点：4地点）で勧告指針値（70 デシベル以下）に適合した。

(2) 調査結果一覧

表 2-2 調査結果一覧

測定場所	測定日	測定地点側の軌道の別	騒音							振動					
			測定本数 上り/下り	評価本数 上り/下り	列車 速度 (km/h)	騒音レベル		類型	環境基準 (dB)	測定本数 上り/下り	評価本数 上り/下り	列車 速度 (km/h)	振動レベル		勧告 指針値 (dB)
						12.5m	25m						12.5m	25m	
大津和 2丁目	R3.11.9	下り側	11/11	2/8	290	<u>75</u> (73)	<u>72</u> (71)	I	70	11/11	0/10	291	52 (49)	52 (49)	70
今寺	R3.11.9	下り側	11/9	6/4	262	<u>76</u> (75)	71 (70)	II	75	11/10	1/9	249	54 (53)	52 (51)	70
伊川谷町 潤和	R3.11.8	上り側	12/12	9/1	276	71 (69)	71 (70)	II	75	12/12	8/2	277	68 (66)	64 (63)	70
枝吉 5丁目	R3.11.8	上り側	14/15	7/3	263	<u>67</u> (71)	67 (68)	I	70	14/15	2/8	263	66 (65)	60 (62)	70

()内は昨年度調査結果、下線は環境基準超過

注1) 測定地点の12.5m、25mとは軌道中心を基点とした離隔距離である。

注2) 評価本数及び列車速度については25m地点の騒音レベル及び振動レベルの各上位10本より算出した。

注3) 騒音、振動の下段の()内には前年度の測定値を示した。

注4) 基準超過したものは下線で示した。

(3) 環境基準等の適合状況

① 騒音

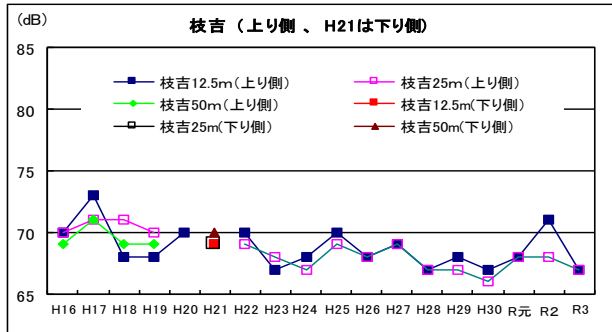
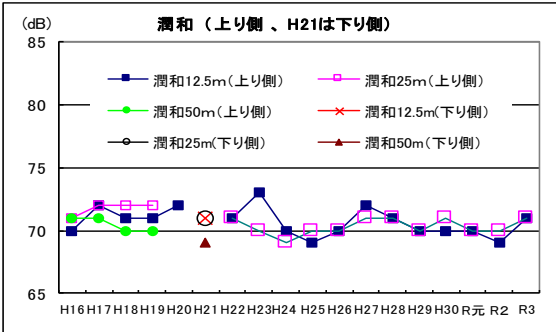
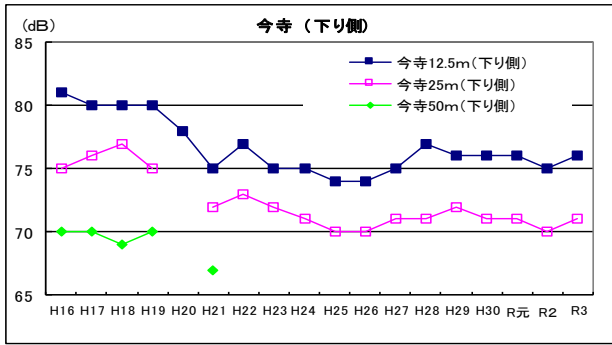
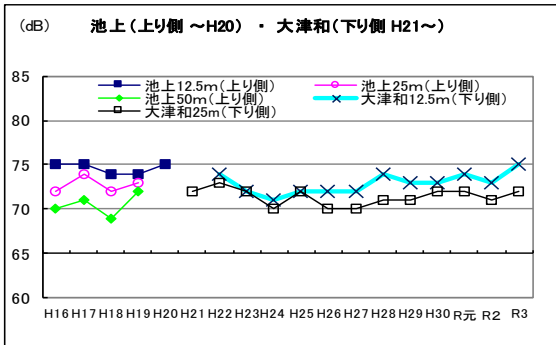
調査結果の経年変化を表 2-3 に示す。

表2-3 新幹線騒音測定結果の経年変化

□ I 類型 (70dB以下)
 ■ II 類型 (75dB以下)

太字: 基準値を超過

	軌道中心からの距離(m)	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
		池上 上り側	12.5	75	75	74	74	75											
	25	72	74	72	73														
	50	70	71	69	72														
大津和 下り側	12.5						74	72	71	72	72	72	74	73	73	74	73	75	
	25						72	73	72	70	72	70	70	71	71	72	72	71	72
今寺 下り側	12.5	81	80	80	80	78	75	77	75	75	74	74	75	77	76	76	76	75	76
	25	75	76	77	75		72	73	72	71	70	70	71	71	72	71	71	70	71
	50	70	70	69	70		67												
潤和 上り側	12.5	70	72	71	71	72		71	73	70	69	70	72	71	70	70	70	69	71
	25	71	72	72	72			71	70	69	70	70	71	71	70	71	70	70	71
	50	71	71	70	70														
潤和 下り側	12.5						71												
	25						71												
	50						69												
枝吉 上り側	12.5	70	73	68	68	70		70	67	68	70	68	69	67	68	67	68	71	67
	25	70	71	71	70			69	68	67	69	68	69	67	67	66	68	68	67
	50	69	71	69	69														
枝吉 下り側	12.5						69												
	25						69												
	50						70												



②振動

調査結果の経年変化を表 2-4 に示す。

表2-4 新幹線振動測定結果の経年変化

※勧告指針値 70dB 太字: 指針値を超過

	軌道中心からの距離 (m)	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
		池上 上り側	12.5	54	54	53	57	53											
	25	48	50	48	54	47													
大津和 下り側	12.5						48	51	54	46	51	50	50	47	49	49	49	49	52
	25						47	49	47	46	49	46	47	48	49	50	50	49	52
今寺 下り側	12.5	58	59	60	65	58	58	60	52	54	54	55	52	52	53	54	54	53	54
	25	53	55	55	60	53	53	54	49	49	49	52	50	51	51	51	52	51	52
潤和 上り側	12.5	69	68	68	71	69		70	67	67	66	68	70	70	68	69	66	66	68
	25	64	62	61	49	62		65	61	64	57	66	65	65	65	65	65	63	64
潤和 下り側	12.5						66												
	25						60												
枝吉 上り側	12.5	67	68	69	70	68		68	65	66	66	68	66	68	69	66	65	65	66
	25	62	63	64	65	62		63	60	60	59	60	64	61	60	59	61	62	60
枝吉 下り側	12.5						56												
	25						60												

