

第3節 鉄道騒音・振動調査

第1 鉄道騒音・振動調査

1 調査の目的

在来線鉄道の走行における騒音と振動を測定することにより、生活環境の実態を把握し、鉄道事業者に騒音と振動の低減対策等を促す。

2 調査対象路線

東日本旅客鉄道株式会社 東海道線
京浜急行電鉄株式会社 京浜急行本線
東急電鉄株式会社 池上線

3 調査期間

令和5年8月22日および9月19日

4 調査地点

調査地点を表1に示す。また、調査地点図を図1に示す。

表1 調査地点概要（始発電車から終電車までの調査）

地点番号	路線名	所在地	測定位置	軌道構造	防音壁の有無	調査日
1	東海道線	大森北五丁目16番地先	下り側	高架	なし	8月22日
2	京急本線	仲六郷一丁目19番地先	上り側	高架	あり	9月19日
3	池上線	南久が原一丁目11番地先	下り側	平坦	なし	8月22日

※レールの種類は、全測定地点で長さが200m以上のロングレールだった。

軌道の種類は、全測定地点で、路盤の上にバラスト（砂利や碎石）を敷いてまくらぎ支持する方式による軌道だった。

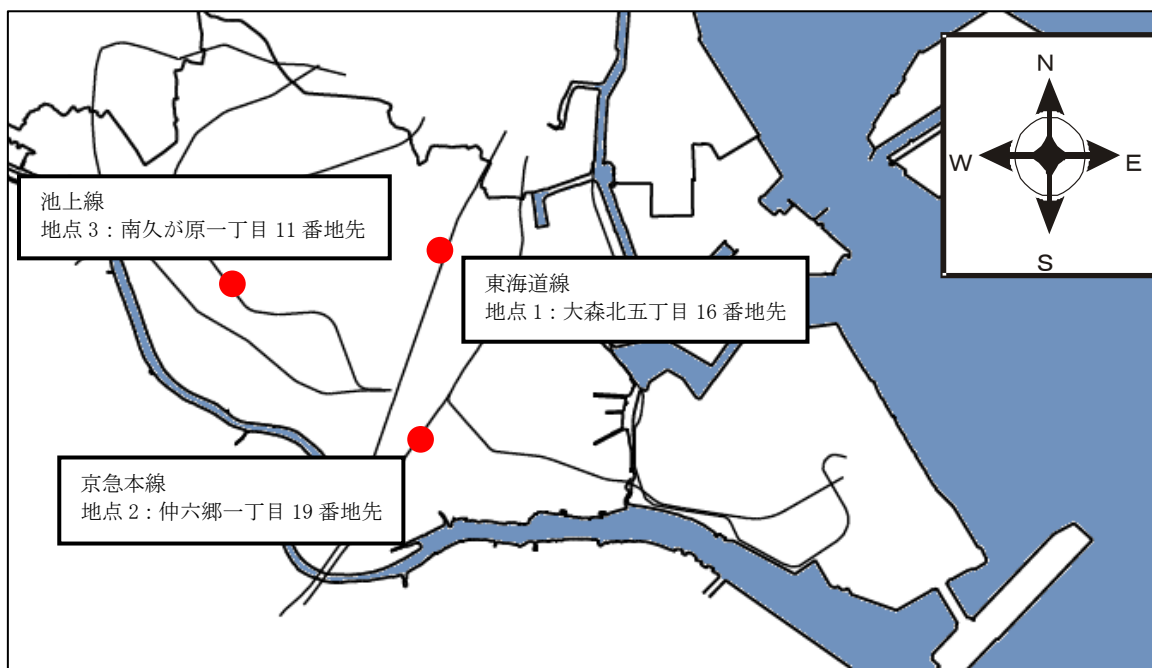


図1 調査地点図

5 調査方法

(1) 評価方法

騒音については、「在来鉄道騒音測定マニュアル」(平成27年10月環境省水・大気環境局大気生活環境室)に基づき評価した。また、参考として、「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日環境省告示第46号)に基づき、最大騒音レベルのパワー平均を算出した。

振動については、「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年3月12日環大特第23号)に基づき評価した。

(2) 測定方法

一日の始発から終電について、各測定地点で軌道中心から直角に水平距離で2地点(12.5m、25m)を定め、騒音は地上からの高さ1.2m、振動は地表面で測定した。

(3) 列車運行状況

列車速度は、ストップウォッチを用いて1地点の通過時間を計測し、1両の長さから車両数から列車1編成の長さを求め、通過時間と長さから算出した。実測により本数を調査し、全列車の平均速度を算出した。

(4) 測定項目

測定した項目及びその算出方法は以下のとおり。

測定項目	算出方法
単発騒音暴露レベル(L_{AE})	積分型騒音計の機能を利用し算出した。
等価騒音レベル($L_{Aeq, T}$)	方向別の単発騒音暴露レベルを、時間帯別に加重平均して算出した。
最大騒音レベル($L_{A, max}$)	記録した最大騒音レベルの上位半数をエネルギー平均し算出した。
最大振動レベル	記録した最大振動レベルの上位半数を算術平均し算出した。

6 調査結果

(1) 騒音・振動レベル

前回の同じ路線で調査した年度及び令和5年度の最大騒音・振動レベル測定結果を表2に示す。

東海道線は前回と比較して、ほぼすべての結果で低減傾向が確認された。

京急本線は、等価騒音レベル、最大騒音レベルで増加傾向が確認された。しかし、最大振動レベルは低減傾向が確認された。

池上線の12.5m地点での等価騒音レベル、最大騒音レベルは低減傾向だったが、25.0m地点ではどちらも増加傾向が確認された。

表2 騒音・振動レベル測定結果

単位：dB

地点番号	所在地 (路線名)	調査年度	等価騒音レベル($L_{Aeq, T}$)				最大騒音レベル($L_{A, max}$)		最大振動レベル	
			昼間		夜間					
			12.5m 地点	25m 地点	12.5m 地点	25m 地点	12.5m 地点	25m 地点	12.5m 地点	25m 地点
1	大森北五丁目16番地先 (東海道線)	平成28年度	71	65	66	61	87	81	51	45
		令和5年度	70	66	65	60	83	79	46	43
2	仲六郷一丁目19番地先 (京急本線)	平成30年度	66	64	59	58	80	79	56	51
		令和5年度	68	67	61	60	83	82	55	50
3	南久が原一丁目11番地先 (池上線)	令和3年度	57	50	53	46	77	70	59	55
		令和5年度	56	52	51	47	75	71	60	55

昼間：7～22時、夜間：22時～7時

(2) 列車速度

各調査地点で測定した列車の平均走行速度を表3に示す。

表3 列車速度一覧

地点番号	所在(路線名)	平均列車速度(km/h)		
		前回	令和5年度	前回比
1	大森北五丁目16番地先(東海道線)	96.0	96.3	+0.3
2	仲六郷一丁目19番地先(京急本線)	93.5	84.8	-8.7
3	南久が原一丁目11番地先(池上線)	60.2	64.6	+4.4

(3) 列車本数

各調査地点で測定した列車本数を表4に示す。

表4 列車本数

地点番号	所在地(路線名)	列車合計本数(本)		
		前回	令和5年度	前回比
1	大森北五丁目16番地先(東海道線)	299	285	-14
2	仲六郷一丁目19番地先(京急本線)	716	653	-63
3	南久が原一丁目11番地先(池上線)	408	404	-4

7 鉄道事業者への報告

JR東海道線・京急本線・東急池上線については騒音・振動の基準値はないが、調査結果について各鉄道事業者に報告するとともに、引き続き騒音・振動等の配慮を要請した。