

第2 要請限度調査

1 目的

自動車騒音の調査を実施することで、生活環境を保全し区民の健康保護に資することを目的に、騒音規制法第21条の2、第17条第1項・第3項並びに振動規制法第19条及び第16条第1項の規定に基づき、昭和52年度より道路交通騒音振動・交通量調査を実施している。

平成4年度から区内を通過する主要幹線道路(6路線)について、道路沿道の騒音振動対策の一環として、3年周期で2路線ずつ要請限度調査を行っている。平成29年度は、環七通りおよび産業道路を対象に調査を実施した。

2 調査地点

評価区間の騒音レベル及び振動レベルの調査地点を、表1、図1に示す。

地点番号④は、前回(平成26年)調査位置において建設工事を行っていたため、騒音と振動の影響のない地点へ変更した。

表1 調査地点

対象道路	地点番号	所在地	用途地域	区域	車線数	
				振動	上り	下り
環七通り	①	南馬込二丁目31番	準住居	一種	2	2
	②	大森西二丁目3番	準工業	二種	2	2
産業道路	③	西糀谷三丁目9番	近隣商業	二種	4	3
	④	本羽田三丁目7番	近隣商業	二種	3	3



図1 調査地点概要図

3 調査期間

平成 29 年 11 月 6 日（月）から 平成 29 年 11 月 9 日（木）まで

4 測定・分析方法

(1) 騒音レベル測定

所定の位置に騒音計のマイクロホンを設置し、「騒音評価手法等の在り方について（自動車騒音の要請限度）（報告）」（平成 11 年 10 月 6 日 中央環境審議会騒音振動部会騒音評価手法等専門委員会）に基づき、月曜日から金曜日の中で 72 時間の測定を実施し、パワー平均を求めた。騒音計の周波数重み特性は A 特性、時間重み特性は早い動特性(Fast)とし、0.2 秒間隔の瞬時値を内部メモリーに記録した。

また、除外音を確認するために、騒音計のマイクロホンの近傍に IC レコーダを設置し、実音を録音した。

分析は評価マニュアルに示す除外音を除いた後、昼間等価騒音レベル ($L_{Aeq, 16h}$)、夜間等価騒音レベル ($L_{Aeq, 8h}$)、時間率騒音レベル ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$) を求めた。

除外音の処理にあたっては、騒音解析ソフトを用いて瞬時値データをコンピュータ画面上に表示させ、突発的な騒音等の発生時刻を確認した後、IC レコーダの録音データから同時刻の騒音を再生して除外音かどうかを判断した。

(2) 振動レベル測定

所定の位置にピックアップを設置し、振動規制法に基づき、1時間1回の測定を24時間連続で3日間実施した。1回の測定はJIS-Z8735に定める振動レベル測定方法に基づき、振動レベル計の演算機能を使って毎正時より30分間の時間率振動レベル ($L_{10}/L_{50}/L_{90}$) 及び最大値 (L_{MAX}) を求め、その算術平均を求めた。

(3) 交通流量、平均走行速度

騒音・振動測定と同一地点において、昼間・夜間で各 2 回、10 分間の上下別、車種別（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車、低公害車）の交通流量を測定した。また、上下別に 10 台の通過時間を測定した。

昼間とは 6 時から 22 時の時間帯をいう。夜間とは 22 時から 6 時の時間帯をいう。

なお、低公害車は、電気自動車、天然ガス自動車、水素自動車とハイブリット車とした。

5 調査結果

(1) 道路交通騒音測定結果

各地点の時間区分別騒音レベルを表2に示す。

環境基準については、昼間2地点、夜間3地点において基準を超過していた。超過量は昼間で最大2dB(A)、夜間で最大6dB(A)である。

要請限度については、地点1の夜間で超過していた。超過量は最大1dB(A)である。今回の測定では、昼間が68dB(A)～72dB(A)、夜間が65dB(A)～71dB(A)となっていた。

表2 時間区分別騒音結果一覧

路線	地点	平成29年度調査		平成26年度調査	
		時間区分(L _{Aeq})		時間区分(L _{Aeq})	
		昼間	夜間	昼間	夜間
		6～22時	22～6時	6～22時	22～6時
環七通り	①南馬込二丁目31番	72△	71△▲	72△	70△
	②大森西二丁目3番	71△	70△	70	69△
産業道路	③西糀谷三丁目9番	69	67△	69	66△
	④本羽田三丁目7番	68	65	(71△)	(69△)
基準値	環境基準	70	65	70	65
	要請限度	75	70	75	70

※ 平日3日間の等価騒音レベル(L_{Aeq})の平均値

※ △は環境基準を、▲は要請限度を超えたことを示す。

※ 地点④本羽田三丁目7番については、平成26年度の測定点は本年度と異なるため、測定値は参考として記載した。

(2) 道路交通振動測定結果

各地点の時間区分別振動レベルを表3に示す。

要請限度についてはすべての地点で超過した地点はなかった。

今回の測定では、昼間が45dB～50dB、夜間が43dB～51dBとなっていた。

表3 時間区分別振動結果一覧

単位：dB

路線	地点	区域区分	平成29年度調査		平成26年度調査	
			時間区分(L ₁₀)		時間区分(L ₁₀)	
			昼間	夜間	昼間	夜間
			8～19時	19～8時	8～19時	19～8時
			(8～20時)	(20～8時)	(8～20時)	(20～8時)
環七通り	①南馬込二丁目31番	一種	50	49	50	47
	②大森西二丁目3番	二種	50	51	49	50
産業道路	③西糀谷三丁目9番	二種	48	45	47	45
	④本羽田三丁目7番	二種	45	43	(51)	(51)
基準値	要請限度	一種	65	60	65	60
		二種	70	65	70	65

※ 平日3日間の平均値、昼間と夜間の時間区分で上段が第一種区域、下段が第二種区域

※ 地点④本羽田三丁目7番については、平成26年度の測定点は本年度と異なるため、測定値は参考として記載した。

(3) 交通流量、平均走行速度測定結果

各地点の10分間交通量と平均走行速度を表4に示す。

表4 交通流量・平均走行速度

地点名 地点住所 (路線名)	車線数	時間区分	調査時刻	10分間交通量(台/10min)																平均走行速度(km/h)	
				騒音測定側の車線								騒音測定の反対側の車線								側車線 騒音測定	反対側車線 騒音測定
				大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	総台数	大型車混入率	低公害車率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	総台数	大型車混入率	低公害車率		
地点① 南馬込二丁目31番 (環七通り)	4	昼間	15:50	22	37	145	15	-	219	27%	-	20	38	131	11	-	200	29%	-	40	45
			11:20	20	47	109	10	17	203	33%	8%	24	41	110	8	17	200	33%	9%	35	34
		夜間	23:40	10	6	68	6	-	90	18%	-	6	6	33	6	-	51	24%	-	51	47
			0:40	13	6	34	5	-	58	33%	-	10	5	22	3	-	40	38%	-	48	48
地点② 大森西二丁目3番 (環七通り)	4	昼間	15:20	26	46	172	10	-	254	28%	-	24	37	88	12	-	161	38%	-	43	42
			10:50	27	47	98	6	16	194	38%	8%	22	51	82	11	13	179	41%	7%	36	35
		夜間	23:10	10	8	75	13	-	106	17%	-	14	8	44	3	-	69	32%	-	55	51
			0:20	9	6	41	8	-	64	23%	-	16	7	30	3	-	56	41%	-	54	48
地点③ 西糀谷三丁目9番 (産業道路)	7	昼間	14:50	25	36	115	5	-	181	34%	-	26	28	98	4	-	156	35%	-	51	42
			10:00	42	33	75	6	20	176	43%	11%	21	49	138	4	15	227	31%	7%	36	37
		夜間	22:40	6	7	28	3	-	44	30%	-	9	6	40	4	-	59	25%	-	46	45
			2:00	8	12	25	2	-	47	43%	-	2	4	18	1	-	25	24%	-	53	50
地点④ 本羽田三丁目7番 (産業道路)	6	昼間	14:20	34	32	115	9	-	190	35%	-	27	30	67	6	-	130	44%	-	43	49
			9:20	39	38	60	6	8	151	51%	5%	31	32	73	4	15	155	41%	10%	32	36
		夜間	22:00	16	5	44	6	-	71	30%	-	9	11	46	9	-	75	27%	-	46	48
			1:30	16	13	19	1	-	49	59%	-	16	9	16	2	-	43	58%	-	54	50

6 まとめ

(1) 騒音レベル

環境基準については、南馬込二丁目31番（環七通り）、大森西二丁目3番（環七通り）の昼間および夜間、西糀谷三丁目9番（産業道路）の夜間において基準を超過していた。（表2）

要請限度については、南馬込二丁目31番（環七通り）の夜間で超過していた。

(2) 振動レベル

要請限度については、すべての地点で超過した地点はなかった。（表3）

(3) 調査結果の報告

今回の調査結果をもとに、環境改善対策の参考となるように、道路管理者に情報提供を行った。