

資料

鹿児島県内における騒音の目安について（第Ⅱ報）

茶屋典仁 上大藪智徳¹ 南知宏²
坪内隆弘² 平原律雄 平原裕久

1 はじめに

騒音の苦情は、環境省の騒音規制法施行状況調査¹⁾によると、1999年度以降増加傾向にあり、2006年度の苦情件数は1999年度の約1.4倍になっている。

この問題の解決には、騒音に係る適切な情報を提供することが必要であり、特に一般住民には、日常生活で遭遇する騒音レベルがどの程度かを「騒音の目安」という図表で判りやすく提供することが有効であると考えられる。

これまで、各種書籍等に表1で例える「騒音の目安」が掲載されているが、データ的にはかなり古いものがあり、社会的に低騒音化がすすんでいる現状と乖離があると考えられる。

そこで、全国環境研協議会では、企画部会に全国25機関からなる騒音小委員会を設け、調査期間を2007～2008年度として「騒音の目安」作成調査を共同で行った。

当センターもこの調査に参加・協力し、県内様々な地域や施設等にて調査を実施したので、その結果について報告する。

表1 騒音の目安例

音の大きさ (dB)	場 所
120	飛行機離着陸直下
110	
100	ガード下
90	地下鉄電車内 バス車内
80	騒々しい街頭
70	静かな街頭
60	平均的な事務所内
50	昼間の静かな住宅地
40	
30	夜間の静かな住宅地

2 調査方法

2. 1 調査対象

騒音の目安作成のための測定マニュアル²⁾に基づき、一般住民が日常的に接する状況から、七つの調査区分を設定し、それぞれに分類された地域や施設等を調査の対象とした。

また、第Ⅰ報³⁾同様に我が国の騒音の状況として、交通騒音が主となっていることに留意し、測定地点を選定した。

2. 2 調査期間

2008年9月12日～2009年1月15日

2. 3 測定機器

リオン(株)積分形精密騒音計NL-18

2. 4 評価指標

物理的に明確なエネルギーベースによる評価指標として国際的に主流であり、1999年に改正された「騒音に係る環境基準」にも採用された等価騒音レベル (LAeq) とした。

2. 5 測定時間

10分程度

2. 6 測定方法

騒音の目安作成のための測定マニュアル²⁾に基づき、①三脚設置による方法、②手持ち方式による方法、③持ち歩き手法を用いて、いずれもサウンドレベルメーターの周波数特性はA特性、時間重み特性はFastとし、地上及び床面から1.2～1.5mの高さにて測定を行った。

1 鹿児島県立大島病院

2 退職

3 調査結果及び考察

本稿の県内における「騒音の目安」作成調査は、騒音の目安作成のための測定マニュアル²⁾の七つの調査区分のうち六つの調査区分について計34件の調査を実施した。その調査結果を第I報の19件の調査結果と併せ表2に示す。

なお、測定データの集計については、等価騒音レベルの平均はパワー平均が原則であるが、この調査では空間的な平均を求めることから、算術平均を使用した。

また、鹿児島県内における「騒音の目安」を県内の地域性等を考慮して作成し、一般住民等が見て判りやすい項目で表示した(図1)。

さらに、参考として、全国環境研協議会の全国調査結果⁴⁾より騒音の目安(地方都市・山村部用)を図2に示す。

3. 1 一般の地域(屋外)

戸建住宅地域7地点、高層住宅地域1地点、商業地域1地点、工場周辺地域2地点、繁華街1地点、計12地点で平日の昼間に測定を実施し、繁華街や商業地域では主に持ち歩き手法、それ以外は三脚設置による方法にて調査を行った。

この測定区分の騒音レベルは、住宅地域に比べそれ以外の地域が大きい結果となり、工場周辺地域においては、業種による作業内容の違いや敷地の広さ等の差異のため、標準偏差が4.0と比較的大きくなった(表2)。

また、全国の調査結果との比較では、山間の戸建住宅地については、県内の結果の方が大きくなった。これは、県内山間部の調査で絶えず聞こえていた鳥や虫の鳴き声を、この地域の平均的な状況であると判断し、除外しなかったためと考えられる(図1及び図2)。

3. 2 人の集まる施設等(屋外)

観光地等や都市公園計3地点で平日昼間に三脚設置による方法にて測定を実施し、43~50dBの騒音レベルとなった(表2)。

また、全国の調査結果とは同等の結果となった(図1及び図2)。

3. 3 自然地域(屋外)

田畑3地点等計6地点で平日昼間に三脚設置による方法にて測定を実施し、田畑以外の自然地域では、波や川の音、人の声等の影響により田畑地域と比べ騒音レベルが大きくなった(表2)。

また、第I報との集計結果における標準偏差は、比較的安定した結果となった(表2)。

なお、全国の調査結果との比較では、海辺で若干県内の結果が大きくなったが、これは、調査日の波が比較的高かったためと考えられる(図1及び図2)。

3. 4 交通機関の車内(屋内)

本県における地域性を考慮し、第I報同様船内での測定を実施し、その他在来線鉄道の車内等で手持ち方式による方法にて計4件の調査を行った。

この調査区分の騒音レベルは、他の調査区分より比較的大きかった。特に在来線鉄道においては、鉄道橋通過時や車内放送の影響により騒音レベルが大きくなった(表2)。

また、第I報との集計結果において船内の標準偏差が5.7と大きくなった。これは、フェリーと高速船でのエンジン音の大きさの違いが原因と考えられる。

なお、全国の調査結果とは同等の結果となった(図1及び図2)。

3. 5 一般の建物内(屋内)

種々の一般建物内計12地点で測定を実施した。測定は、小売店舗・スーパーマーケット・家電量販店内においては、広い建物内全体について持ち歩き手法で、病院内においては受付待合室にて三脚設置による方法で、図書館・銀行・郵便局においては、手持ち方式による方法で行った。

この調査区分の騒音レベルは、建物内放送の大きさや頻度により差がある結果となったが、第I報との集計結果における調査項目別標準偏差は、比較的安定した結果となった(表2)。

なお、全国の調査結果との比較では、銀行・郵便局において若干県内の結果が大きかったが、これは、前述同様建物内放送の大きさや頻度による違いが原因と考えられる(図1及び図2)。

3. 6 特別な場所(屋内)

この調査区分については、県内の道の駅2地点で平日の昼間に、持ち歩き手法で測定を実施した。

その結果、店内放送の大きさによる影響等で2地点の結果に差が出た(表2)。

4 まとめ

今回、県内各地34地点の施設等において調査を実施し、県内における「騒音の目安」を図1のとおり作成した。

また、全国環境研協議会の全国調査結果⁴⁾より図2のとおり作成された騒音の目安(地方都市・山村部用)との

比較を行った結果、おおむね同程度であった。

今後、今回の調査で作成した県内における「騒音の目安」や全国環境研協議会の全国調査結果⁹⁾にて作成された「騒音の目安」が、一般住民に騒音レベルの大きさを判りやすく提供する資料となり、騒音苦情の相談や環境学習等に活用されることを期待したい。

参考文献

- 1) 環境省水・大気環境局大気生活環境室；平成20年度騒音規制法施行状況調査について
- 2) 全国環境研協議会騒音小委員会；騒音の目安作成のための測定マニュアル（第2版），2008年7月
- 3) 茶屋典仁，上大菌智徳，他；鹿児島県内における騒音の目安について（第I報），本誌，9，117～119（2008）
- 4) 末岡伸一，内田英夫，他；「騒音の目安」作成調査結果について，全国環境研会誌，34，254～261（2009）

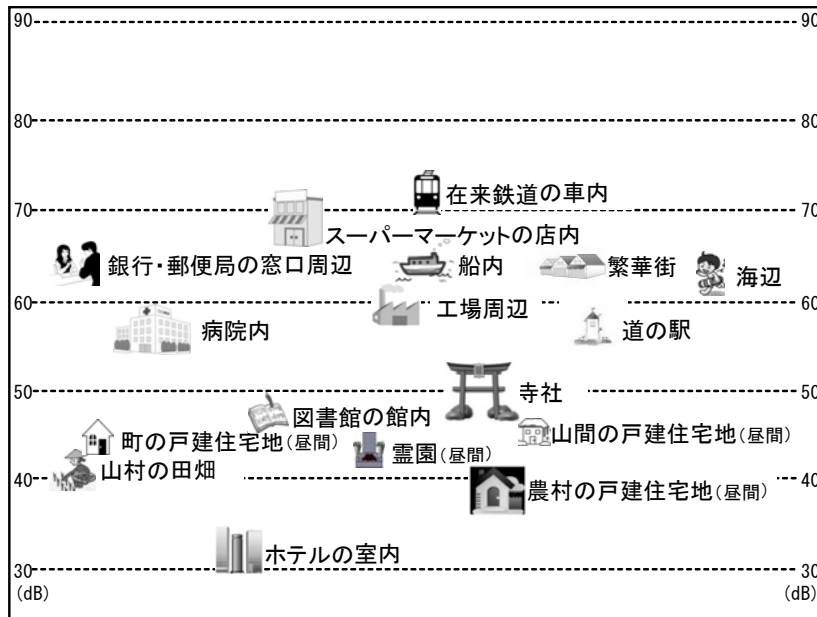


図1 鹿児島県内における「騒音の目安」

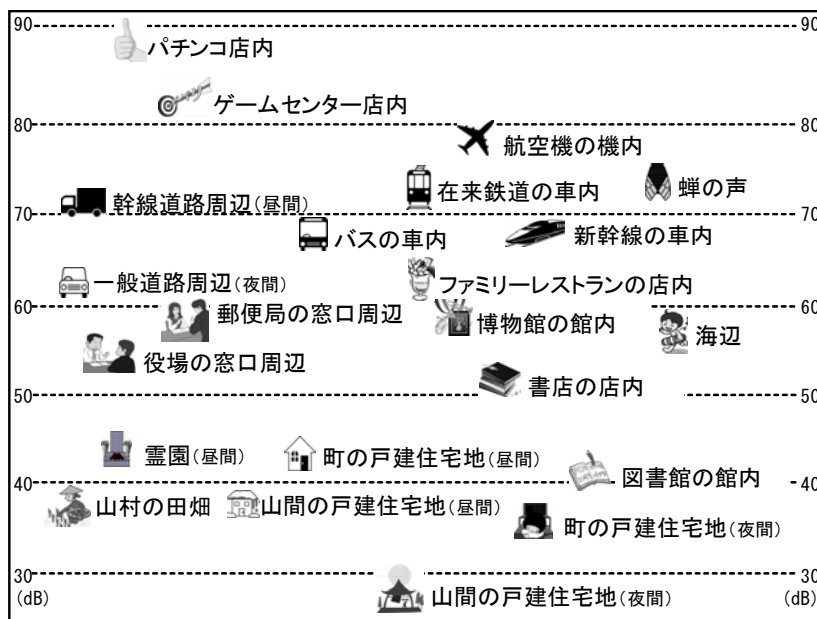


図2 全国における「騒音の目安」

表2 県内における騒音の目安調査結果

調査区分	調査項目		調査地点等	測定値 (dB)	項目別調査 件数(件)*	項目別平 均值(dB)*	項目別標 準偏差*
一般の地域(屋外)		地方都市部	—	—	4	44	2.5
		近郊部	—	—	1	39	—
	戸建住宅地域	農村部	薩摩川内市入来町	39	2	39	0.1
			始良市始良町	39			
		山間部	肝属郡錦江町	50	5	45	3.0
			霧島市隼人町	45			
			霧島市牧園町	44			
			霧島市国分	41			
	南さつま市笠沙町	48					
	高層住宅地域	都心部	鹿児島市下伊敷	43	2	46	2.7
	商業地域		鹿児島市与次郎	63	2	62	1.2
工場周辺地域		薩摩川内市宮内町	55	2	59	4.0	
		鹿児島市南栄	63				
繁華街		天文館アーケード街	65	2	64	1.9	
人の集まる施設等 (屋外)	観光地等	寺社	霧島市(神社)	50	1	50	—
		霊園	鹿児島市	43	1	43	—
	都市公園		霧島市	46	1	46	—
自然地域(屋外)	田畑	霧島市国分	42	6	42	3.2	
		日置市伊集院町	37				
		鹿児島市西俣町	41				
	自然地域		薩摩川内市(自然景勝地)	61	1	61	—
	海浜		熊毛郡屋久島町	65	2	63	2.4
	川辺		熊毛郡屋久島町	67	1	67	—
交通機関の車内 (屋内)	鉄道車内	在来線(特急列車)	70	2	71	1.5	
		在来線(普通列車)	73				
	自動車内		一般道路	64	1	64	—
	その他交通機関内(船内)		フェリー	61	3	64	5.7
一般の建物内 (屋内)	ホテル(客室内)		—	—	2	32	2.1
	公共施設等		薩摩川内市(図書館)	46	1	46	—
	病院		始良市	58	2	57	1.0
	銀行・郵便局	鹿屋市(銀行)	63	2	64	0.9	
		鹿屋市(郵便局)	64				
	小売店舗		薩摩川内市 (ホームセンター)	55	2	53	2.4
	スーパーマーケット		鹿屋市	65	2	67	2.7
	家電量販店		鹿児島市	66	1	66	—
特別な場所	道の駅	薩摩川内市	60	2	57	3.0	
		霧島市	54				

*項目別調査件数, 平均値, 標準偏差は, 第I報の調査結果との集計結果である。