

## 第2章 測定および調査結果

### 2.1 結果総括

自動車交通騒音測定結果の総括を表2.1.1～2.1.3、自動車交通騒音および交通量の時系列を図2.1.1、2.1.2に示す。

### 2.2 自動車交通騒音

自動車交通騒音の測定結果(基準時間帯の平均等価レベル $L_{Aeq}$ )と環境基準および環境省で定める限度(以降、要請限度という)との比較を表2.2.1に示す。

なお、添付資料.3に環境基準と要請限度に関する法令の要諦を示す。

表2.2.1 環境基準および要請限度との比較

測定地点	基準時間	測定結果 $L_{Aeq}$	環境基準		要請限度	
	区分		基準値	適否	限度値	適否
NO.1 (津嘉山)	昼間	66	70以下	適	75以下	適
	夜間	59	65以下	適	70以下	適
NO.2 (宮平)	昼間	69	70以下	適	75以下	適
	夜間	63	65以下	適	70以下	適
NO.3 (兼城)	昼間	70	70以下	適	75以下	適
	夜間	63	65以下	適	70以下	適

注) 基準時間区分は昼間が6時～22時、夜間が22時～6時。

単位: dB(A)

#### (1)NO.1 津嘉山

測定地点No.1は、都市計画法上の「準住居地域」内にあり、環境基準では「幹線交通を担う道路に近接する空間」に区分される。

本測定結果を見ると、昼間、夜間共に環境基準および要請限度を満足している。

#### (2)NO.2 宮平

測定地点No.2は、都市計画法上の「近隣商業地域」内にあり、環境基準では「幹線交通を担う道路に近接する空間」に区分される。

本測定結果は、昼間、夜間共に環境基準および要請限度を満足している。

#### (3)NO.3 兼城

測定地点No.3は、都市計画法上の「近隣商業地域」内にあり、環境基準では「幹線交通を担う道路に近接する空間」に区分される。

本測定結果は、昼間、夜間共に環境基準および要請限度を満足している。

表2.1.1 騒音測定地点総括表:NO.1(津嘉山)(1/2)

時間帯	観測時間	騒音実測時間			等価騒音レベル (dB(A)) L <sub>Aeq</sub>	時間率騒音レベル(dB(A))					基準時間帯 平均騒音レベル (dB(A))	
		開始時刻	終了時刻	有効実測時間(s)		L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A50</sub>
昼 間	6~7	6:00	6:10	600	63.7	69.3	67.2	58.8	47.6	45.5	66	63
	7~8	7:00	7:10	600	66.1	71.2	69.8	63.6	55.2	52.4		
	8~9	8:00	8:10	600	68.1	73.0	70.9	65.9	58.9	56.8		
	9~10	9:00	9:10	600	65.8	70.7	69.3	63.3	57.0	55.8		
	10~11	10:00	10:10	600	68.0	73.5	71.8	64.6	58.2	55.8		
	11~12	11:00	11:10	600	65.7	71.5	69.3	63.3	55.4	54.2		
	12~13	12:00	12:10	600	64.8	69.6	67.9	62.7	57.6	56.5		
	13~14	13:00	13:10	600	66.0	70.9	69.1	62.4	57.8	56.6		
	14~15	14:00	14:10	600	64.0	68.9	67.5	61.9	55.1	53.0		
	15~16	15:00	15:10	600	65.7	70.2	68.6	63.3	58.5	56.8		
	16~17	16:00	16:10	600	65.4	70.1	68.9	63.3	57.6	56.8		
	17~18	17:00	17:10	600	65.3	69.8	68.6	63.8	58.4	57.4		
	18~19	18:00	18:10	600	65.7	70.3	69.1	63.9	56.7	54.7		
	19~20	19:00	19:10	600	65.7	69.7	68.1	62.3	56.3	54.6		
20~21	20:00	20:10	600	62.8	68.1	66.8	60.3	52.9	50.4			
21~22	21:00	21:10	600	61.7	67.2	65.7	59.2	51.3	49.5			
夜 間	22~23	22:00	22:10	600	62.9	68.4	68.4	58.1	51.7	50.2	59	50
	23~0	23:00	23:10	600	60.7	66.4	66.4	56.8	48.4	46.5		
	0~1	0:00	0:10	600	58.6	65.3	65.3	52.3	44.0	42.6		
	1~2	1:00	1:10	600	55.3	62.2	62.2	46.8	40.2	39.4		
	2~3	2:00	2:10	600	55.4	61.8	61.8	44.8	37.2	35.6		
	3~4	3:00	3:10	600	56.9	63.2	63.2	47.7	41.2	40.9		
	4~5	4:00	4:10	600	57.2	63.2	63.2	45.6	38.7	38.0		
5~6	5:00	5:10	600	57.8	64.8	64.8	51.2	41.6	40.7			

注.1 有効実測時間は、pause等による測定休止時間を除く実測時間(秒)。

.2 基準時間帯平均騒音レベルは、有効な観測時間騒音レベルの、等価騒音レベルはエネルギー平均、時間率騒音レベルは算術平均により求める。



表2.1.2 騒音測定地点総括表:NO.2(宮平)(1/2)

時間帯	観測時間	騒音実測時間			等価騒音レベル (dB(A)) L <sub>Aeq</sub>	時間率騒音レベル(dB(A))					基準時間帯 平均騒音レベル (dB(A))	
		開始時刻	終了時刻	有効実測時間(s)		L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A50</sub>
昼 間	6~7	6:00	6:10	600	66.1	73.1	70.2	57.3	46.0	44.5	69	66
	7~8	7:00	7:10	600	71.0	76.5	74.7	67.5	56.2	52.9		
	8~9	8:00	8:10	600	71.3	76.5	75.3	69.3	56.2	52.4		
	9~10	9:00	9:10	600	69.5	75.0	73.3	66.9	57.2	54.5		
	10~11	10:00	10:10	600	70.8	76.0	74.6	68.4	62.8	61.7		
	11~12	11:00	11:10	600	69.8	75.2	73.9	67.1	57.0	54.4		
	12~13	12:00	12:10	600	69.7	75.0	73.2	67.0	57.3	54.2		
	13~14	13:00	13:10	600	69.4	74.7	73.2	64.9	54.4	52.5		
	14~15	14:00	14:10	600	68.7	74.0	72.4	66.4	57.7	55.5		
	15~16	15:00	15:10	600	69.3	74.8	72.8	66.8	57.5	55.0		
	16~17	16:00	16:10	600	68.6	73.8	72.2	66.1	58.1	56.3		
	17~18	17:00	17:10	600	70.0	75.3	73.9	66.8	54.3	51.2		
	18~19	18:00	18:10	600	70.1	75.4	73.7	67.6	57.6	55.6		
	19~20	19:00	19:10	600	69.9	74.7	73.1	65.7	52.9	50.1		
20~21	20:00	20:10	600	67.1	72.9	71.2	63.5	50.6	47.8			
21~22	21:00	21:10	600	66.8	72.8	70.9	62.0	49.8	47.3			
	22~23	22:00	22:10	600	67.4	73.0	70.7	62.1	49.8	47.3	63	48
	23~0	23:00	23:10	600	65.0	71.5	69.6	54.9	43.3	42.4		
	0~1	0:00	0:10	600	64.3	70.7	67.3	49.3	41.3	40.2		
	1~2	1:00	1:10	600	62.1	69.2	65.1	44.5	37.8	37.0		
	2~3	2:00	2:10	600	58.8	65.7	61.9	44.4	36.6	35.6		
	3~4	3:00	3:10	600	59.9	66.9	62.1	43.2	35.8	34.7		
	4~5	4:00	4:10	600	61.7	68.2	65.1	45.1	36.5	35.8		
	5~6	5:00	5:10	600	60.9	68.0	64.2	43.7	37.5	36.7		

注.1 有効実測時間は、pause等による測定休止時間を除く実測時間(秒)。

.2 基準時間帯平均騒音レベルは、有効な観測時間騒音レベルの、等価騒音レベルはエネルギー平均、時間率騒音レベルは算術平均により求める。



表2.1.3 騒音測定地点総括表:NO.3(兼城)(1/2)

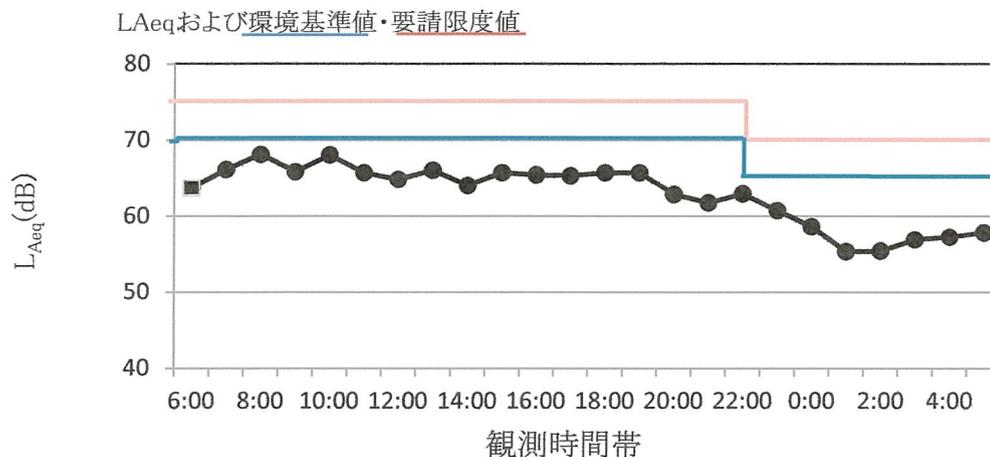
時間帯	観測時間	騒音実測時間			等価騒音レベル (dB(A)) $L_{Aeq}$	時間率騒音レベル(dB(A))					基準時間帯 平均騒音レベル (dB(A))	
		開始時刻	終了時刻	有効実測時間(s)		$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{Aeq}$	$L_{A50}$
昼 間	6~7	6:00	6:10	600	66.5	72.8	70.7	60.5	48.9	46.2	70	67
	7~8	7:00	7:10	600	70.4	75.4	74.1	68.3	56.9	54.7		
	8~9	8:00	8:10	600	70.2	75.1	74.0	68.2	60.8	57.8		
	9~10	9:00	9:10	600	69.1	74.2	72.9	66.9	57.4	53.6		
	10~11	10:00	10:10	600	70.5	75.5	74.2	68.3	59.1	57.0		
	11~12	11:00	11:10	600	70.9	75.9	74.6	68.8	59.0	56.0		
	12~13	12:00	12:10	600	69.8	74.8	73.6	67.4	57.5	54.8		
	13~14	13:00	13:10	600	69.0	74.0	73.0	66.9	56.0	53.1		
	14~15	14:00	14:10	600	69.3	74.2	72.7	67.7	58.3	56.3		
	15~16	15:00	15:10	600	69.2	73.9	72.6	67.5	57.4	54.4		
	16~17	16:00	16:10	600	70.8	74.9	73.6	67.6	56.6	53.9		
	17~18	17:00	17:10	600	70.8	74.6	73.0	67.7	60.9	59.4		
	18~19	18:00	18:10	600	69.2	73.7	72.5	67.8	60.1	57.9		
	19~20	19:00	19:10	600	69.2	73.9	72.7	67.6	58.1	55.8		
20~21	20:00	20:10	600	68.1	73.3	72.1	65.5	54.9	50.9			
21~22	21:00	21:10	600	68.6	74.3	72.2	63.0	46.4	44.6			
夜 間	22~23	22:00	22:10	600	66.7	72.7	70.8	61.5	47.9	46.4	63	51
	23~0	23:00	23:10	600	65.1	71.9	69.7	57.5	42.1	40.9		
	0~1	0:00	0:10	600	63.2	70.4	68.0	55.0	40.9	38.7		
	1~2	1:00	1:10	600	62.3	70.0	67.1	49.3	37.6	36.5		
	2~3	2:00	2:10	600	60.7	67.9	65.6	47.1	37.3	36.3		
	3~4	3:00	3:10	600	58.6	65.3	61.8	41.6	35.4	35.0		
	4~5	4:00	4:10	600	62.2	69.1	65.5	48.6	36.3	35.4		
5~6	5:00	5:10	600	60.7	67.4	64.7	49.6	37.5	36.8			

注.1 有効実測時間は、pause等による測定休止時間を除く実測時間(秒)。

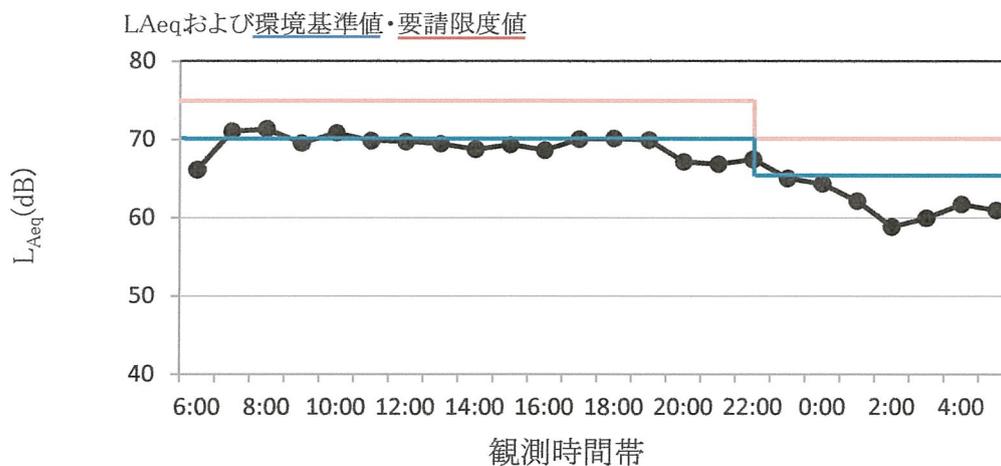
.2 基準時間帯平均騒音レベルは、有効な観測時間騒音レベルの、等価騒音レベルはエネルギー平均、時間率騒音レベルは算術平均により求める。



NO.1(津嘉山)



NO.2(宮平)



NO.3(兼城)

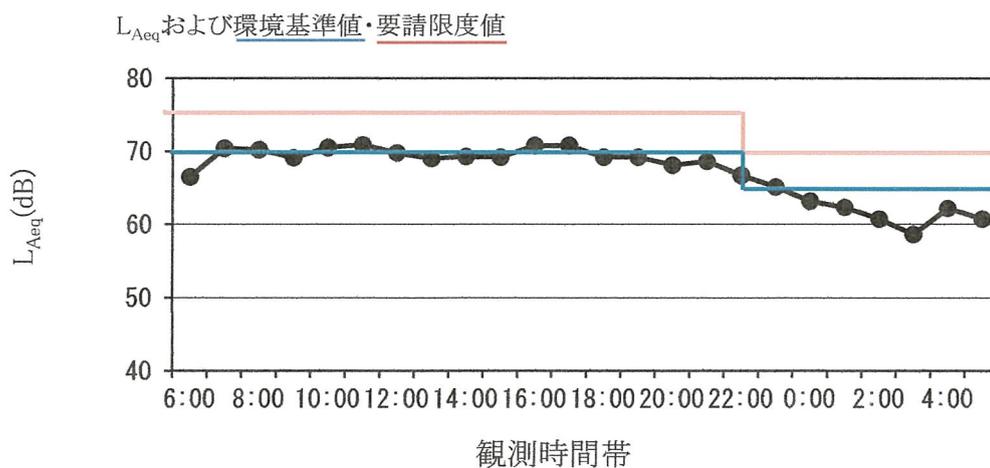
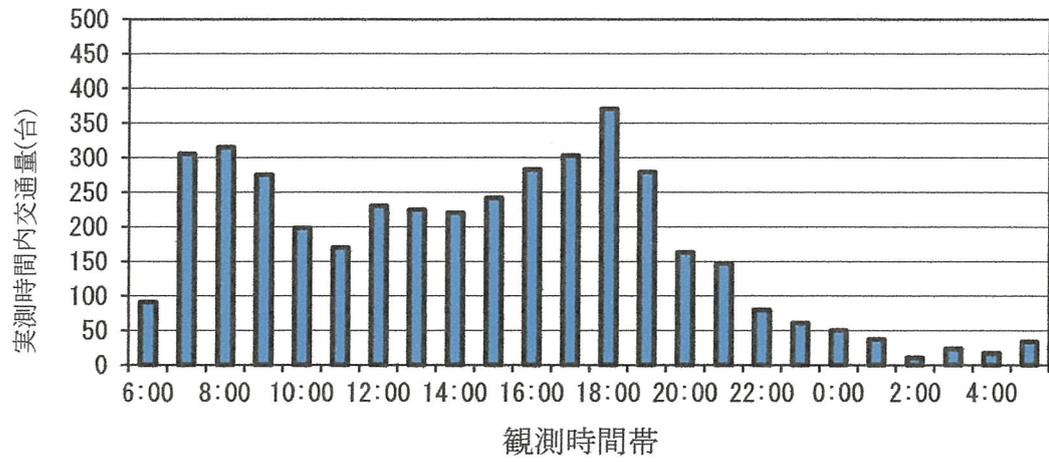
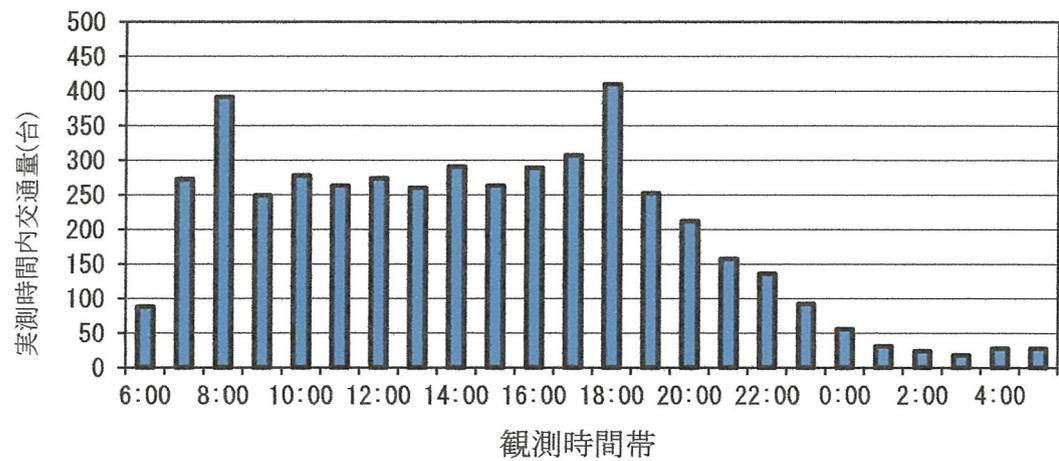


図2.1.1 自動車交通騒音時系列

NO.1(津嘉山)



NO.2(宮平)



NO.3(兼城)

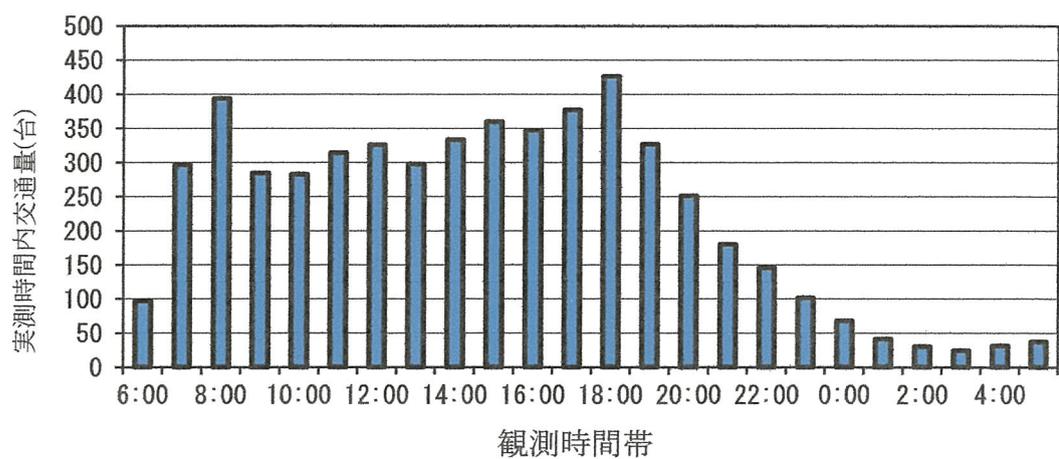


図2.1.2 交通量時系列変化 (グラフは各時間帯の10分間測定値で、上下線の合計値を示している。)

## 2.3 交通量調査

交通量調査結果を表2.3.1に示す。

表2.3.1 交通量調査結果(10分間当り)

調査地点		評価	交通量				
			昼間	夜間	昼間小計	夜間小計	総計
					16h計(160分)	8h計(80分)	24h計(240分)
NO.1 (津嘉山)	測定側車線 (那覇向け)	値の幅	43 ~ 163	7 ~ 35	1838	137	4130
		平均	115	17			
	反対側車線 (八重瀬向け)	値の幅	48 ~ 217	4 ~ 45	1978	177	
		平均	124	22			
NO.2 (宮平)	測定側車線 (与那原向け)	値の幅	47 ~ 211	9 ~ 64	2093	205	4670
		平均	131	26			
	反対側車線 (那覇向け)	値の幅	41 ~ 216	9 ~ 72	2164	208	
		平均	135	26			
NO.3 (兼城)	測定側車線 (与那原向け)	値の幅	49 ~ 206	12 ~ 76	2322	243	5373
		平均	145	30			
	反対側車線 (那覇向け)	値の幅	48 ~ 230	12 ~ 70	2572	236	
		平均	161	30			

注) 基準時間区分は昼間が6時~22時、夜間が22時~6時。

単位:台

### (1)NO.1 津嘉山

交通量は、昼間は那覇向け小計1838台、八重瀬向けは1978台になっており、その平均は那覇向けは115台/10分、八重瀬向けは124台/10分であった。夜間は那覇向け小計137台、八重瀬向けは177台で、平均値は那覇向け車線は17台/10分、八重瀬向けは22台/10分と那覇向け・八重瀬向け車線で昼間、夜間ともに大差は見られなかった。

### (2)NO.2 宮平

交通量は、昼間は与那原向け小計2093台、那覇向けは2164台で、その平均は与那原向けは131台/10分、那覇向けは135台/10分と同様な値を示している。夜間でも与那原向け車線で小計205台、那覇向けで208台で、その平均は与那原向けは26台/10分、那覇向けは26台/10分と那覇向け・与那原向け車線で平均値から見ても同様な値を示している。

### (3)NO.3 兼城

交通量は、昼間は与那原向け小計2322台、那覇向けは2572台と那覇向け車線で多くなっており、その平均は与那原向けは145台/10分、那覇向けは161台/10分で平均値から見ても那覇向け車線で若干多くなっている。夜間は与那原向け車線で小計243台、那覇向けで236台と逆に与那原向け車線で多くなったが、その平均は与那原向けは30台/10分、那覇向けは30台/10分と那覇向け・与那原向け車線で平均値から見ても同様な値を示している。

## 2.4 車両走行速度調査

車両走行速度調査結果の概要を表2.4.1に示す。

表2.4.1 車両走行速度調査結果概要

調査地点		調査時間帯			
		8時台	18時台	22時台	24時台
NO.1 (津嘉山)	測定側車線 (那覇向け)	52	55	55	57
	反対側車線 (八重瀬向け)	50	50	59	58
NO.2 (宮平)	測定側車線 (与那原向け)	52	50	57	60
	反対側車線 (那覇向け)	53	53	60	58
NO.3 (兼城)	測定側車線 (与那原向け)	51	54	46	47
	反対側車線 (那覇向け)	46	42	49	46

注) 測定時間帯の全車両の平均走行速度を示す。

単位: km/h

### (1)NO.1 津嘉山

車両走行速度(車両の平均走行速度)は50~59km/hの範囲にあり、那覇向け・八重瀬向け車線共に各調査時間帯で大きな差は見られなかった。

### (2)NO.2 宮平

車両走行速度(車両の平均走行速度)は50~60km/hの範囲にあり、与那原向け・那覇向け車線共に各調査時間帯で大きな差は見られなかった。

### (3)NO.3 兼城

車両走行速度(車両の平均走行速度)は、42~54km/hの範囲にあり、8時台の与那原向け・那覇向け車線で若干差が見られた。

## 2.5 経年変化

平成12年度から令和4年度までの騒音測定結果より、基準時間帯ごとの平均騒音レベル $L_{Aeq}$ の経年変化を図2.5.1に示し、概要を以下に述べる。

### (1)NO.1 津嘉山

昼間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は、前年度の測定値65dBと比較して、今年度の測定結果は66dBと若干上昇が見られたが、環境基準を満足している。

夜間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ でも、前年度の測定値58dBと比較して、若干上昇が見られたが今年度の測定結果も59dBと環境基準を満足している。

過年度同様、今年度の昼間・夜間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は環境基準を満足している。

### (1)NO.2 宮平

昼間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は、平成12年度から平成20年度にかけては、測定値が69～71dBと環境基準(70dB)を超過する年度があったが、平成21年度から令和3年度においては、環境基準を満たしている。前年度の測定値68dBと比較して今年度の測定値は69dBで上昇したが環境基準を満足している。

夜間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は、昼間同様平成12年度から平成20年度においては、64～67dBと環境基準(65dB)を超える年度があるが、平成21年度から令和3年度にかけては環境基準を下回っている。前年度の測定値62dBと比較して今年度の測定値は63dBで上昇したが環境基準を満足している。

過年度は昼間、夜間共に環境基準を超えている年度があるが、近年は昼間、夜間共に環境基準を満足している傾向にある。

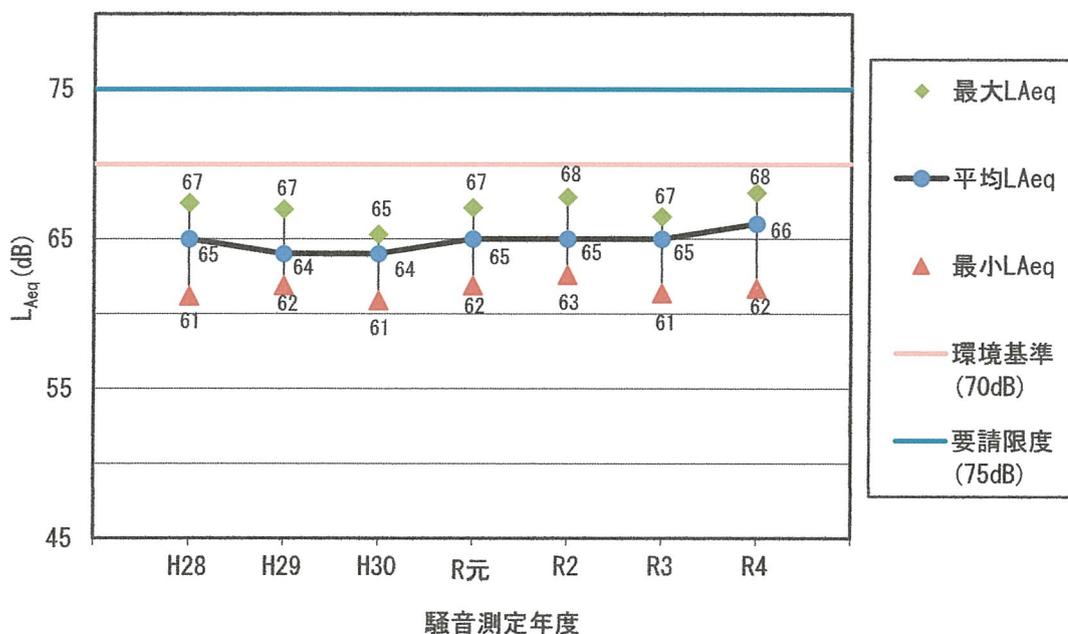
### (2)NO.3 兼城

昼間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は、平成12年度から平成20年度においては、測定値が68～71dBと環境基準値(70dB)近くを推移している。平成21年度から令和3年度にかけては67dB～70dBと減少し、環境基準を満たしている。今年度においても測定結果は70dBと同様な値を示し、環境基準を満足している。

夜間の等価騒音レベル $L_{Aeq}$ は、平成12年度から平成20年度の範囲を見ると、平成13年度、平成14年度、平成19年度そして平成20年度で環境基準(65dB)を上回っている。平成21年度から令和3年度においては減少し環境基準を満たしている。今年度の測定結果においても63dBと同様な値を示し、環境基準を満足している。

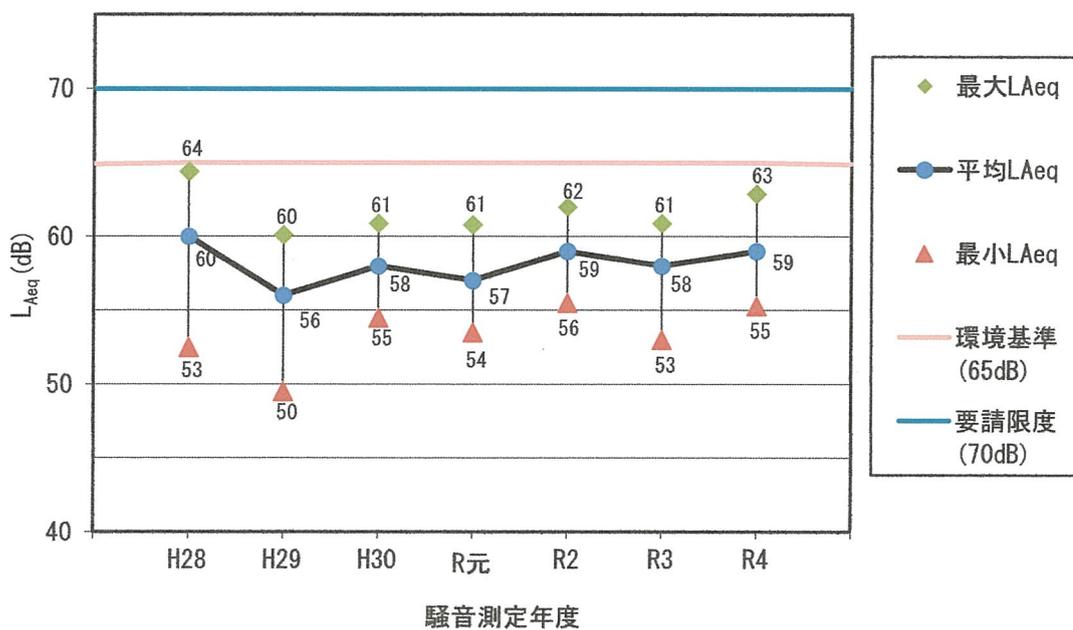
過年度は昼間、夜間共に環境基準を超えている年度があるが、近年は昼間、夜間共に環境基準を満足している傾向にある。

NO.1(津嘉山) 昼間(L<sub>Aeq</sub>)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

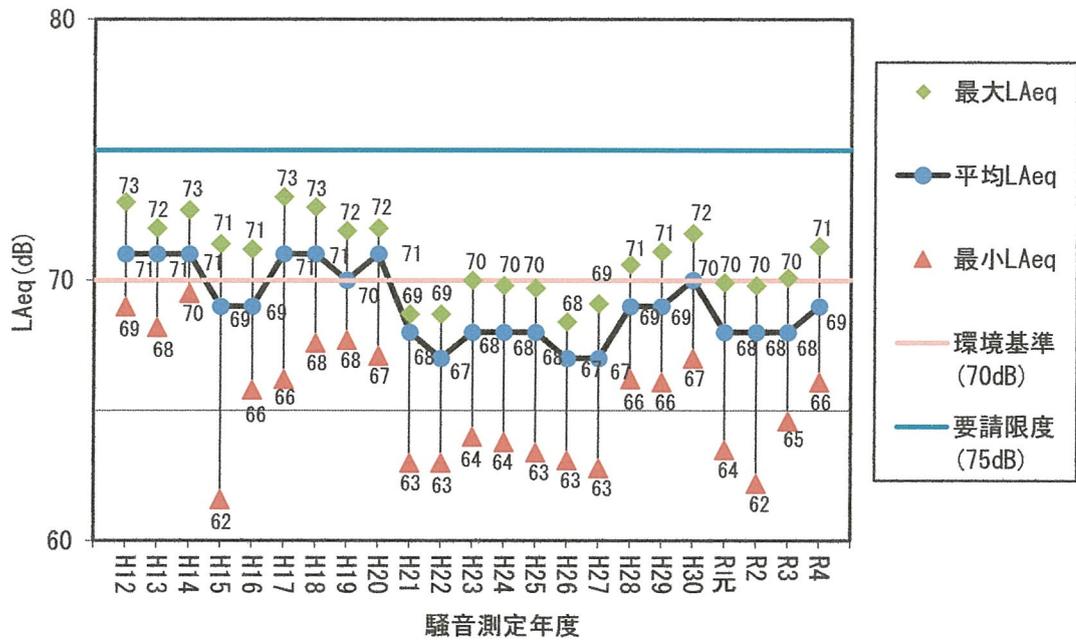
NO.1(津嘉山) 夜間(L<sub>Aeq</sub>)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

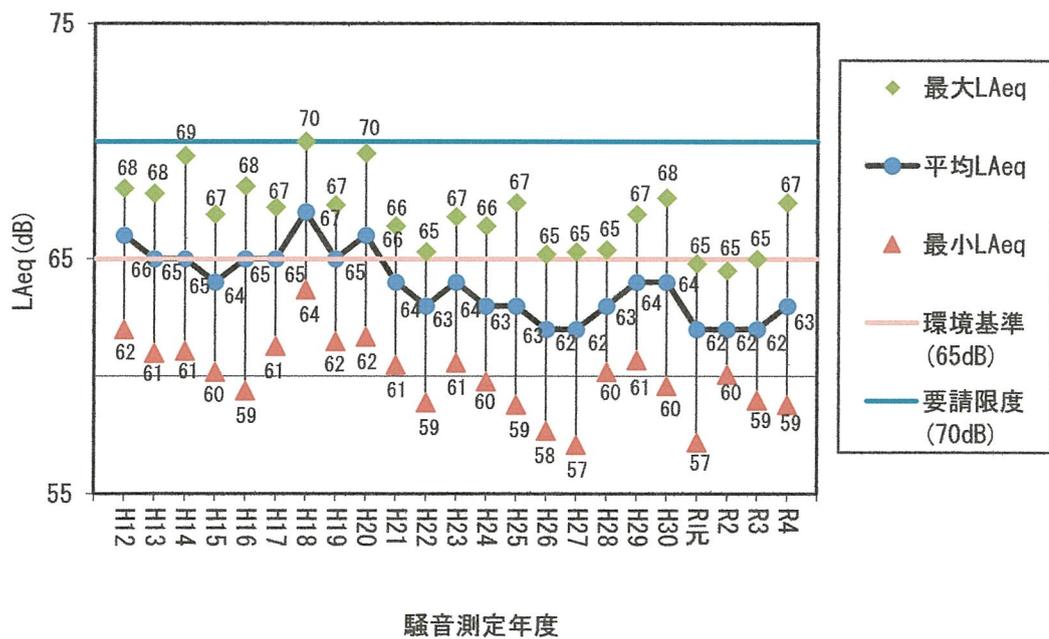
図2.5.1(1/3) NO.1 津嘉山 経年変化グラフ

NO.2(宮平) 昼間(LAeq)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

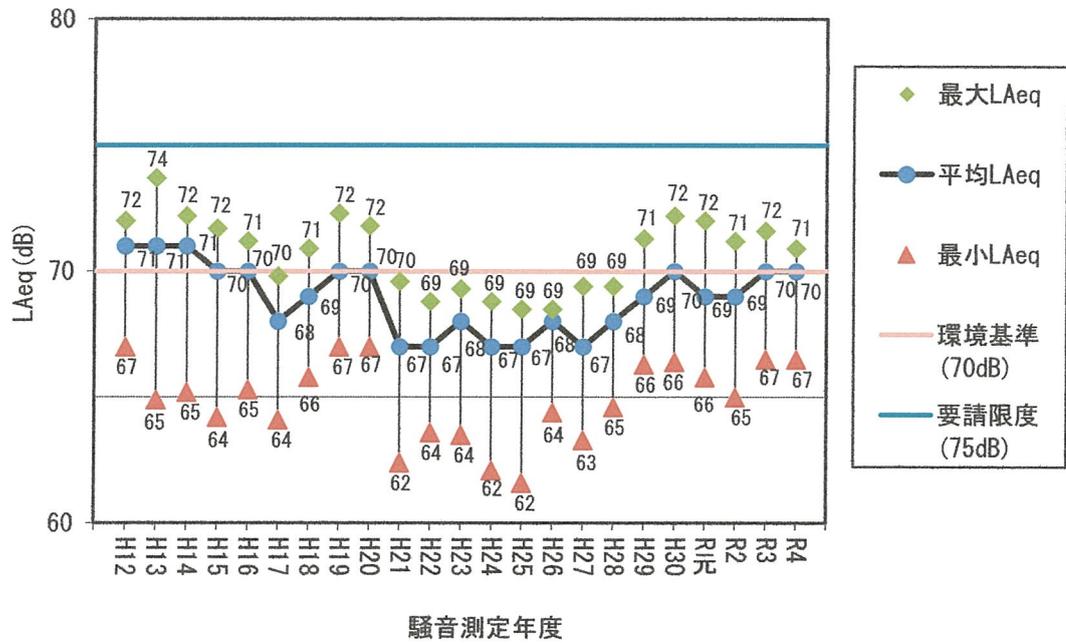
NO.2(宮平) 夜間(LAeq)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

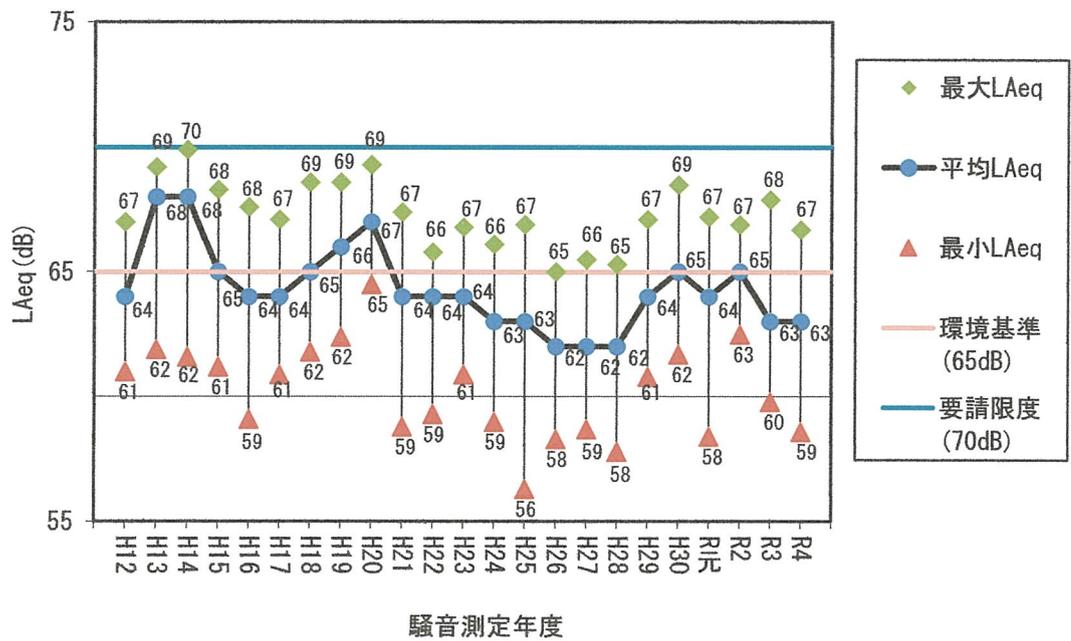
図2.5.1(2/3) NO.2 宮平 経年変化グラフ

NO.3(兼城) 昼間(LAeq)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

NO.3(兼城) 夜間(LAeq)



注)平成12年度の結果は、昼間6時～8時、13時～16時、19時～20時、夜間23時～2時の結果より平均値を算出した。

図2.5.1(3/3) NO.3 兼城 経年変化グラフ