

平成11年度交通環境影響調査について（環境月間行事）

【大気騒音科】

1 調査地点及び調査月日

	道路近傍地点	左の後背地地点	調査日
鳥取市	〈国道53号線〉 鳥取市吉成786-2	鳥取市吉成779-38	6月22日 6:00 ～23日 6:00
	〈国道9号線〉 鳥取市湖山東3丁目93	鳥取市湖山東3丁目93	7月21日 6:00 ～22日 6:00
	〈国道29号線〉 鳥取市大榎町13-1	鳥取市中町44-10	7月22日 6:00 ～23日 6:00
境港市	〈主要地方道米子・境港線〉 境港市外江町2263-3	境港市外江町2263-3	6月22日 6:00 ～23日 6:00
	〈国道431号線〉 境港市竹内町3583-22	境港市竹内町3583-22	8月23日 6:00 ～24日 6:00
米子市	〈国道181号線〉 米子市道笑町151-1	米子市道笑町151-1	7月13日 6:00 ～14日 6:00
	〈一般県道両三柳・西福原線〉 米子市西福原2丁目4-22	米子市西福原2丁目4-22	7月15日 6:00 ～16日 6:00
	〈国道431号線〉 米子市皆生5丁目8-15	米子市皆生5丁目8-35	7月14日 6:00 ～15日 6:00
倉吉市	〈国道179号線〉 倉吉市海田西町1丁目285	倉吉市海田西町1丁目197	8月18日 6:00 ～19日 6:00
	〈主要地方道倉吉・福本線〉 倉吉市東町437-2	倉吉市東町439-1	8月19日 6:00 ～20日 6:00

2 調査項目及び使用機器

1) 自動車騒音：騒音に係る環境基準に基づく測定方法で行い、等価騒音レベル値を求めた。

使用機器：RION 普通騒音計 NA-20
NA-61
RION レベル処理器 SV-76

2) 道路交通振動：振動規制法に基づく測定方法で行い、80%レンジ上端値を求めた。

使用機器：RION 振動計 VM-14B
VM-52
RION レベル処理器 SV-76

3) 一酸化炭素：24時間連続して大気を採取し、自動測定器で測定した。

使用機器：堀場製作所 CO濃度測定装置
APMA-3500
ダイレック エコライザー
CO2600N

日本電子科学 デジタルプリンター
DP-41

4) 浮遊粉じん：柴田科学 デジタル粉じん計
P-5H

5) 気象要素：携帯用風向・風速計、乾湿球温度計

6) 普通車両台数、平均走行速度

3 調査結果の概要

1) 騒音

- (1) 各地点（鳥取3地点、倉吉2地点、米子3地点、境港2地点）における昼間と夜間及び1日

の道路面及び後背地の等価騒音レベル（以後LAeqとする。）と時間率騒音レベル中央値（以後LA50とする。）を比較すると全測定地点の昼間及び夜間ともにLAeqがLA50に比べ高い傾向を示した。

表1 測定地点におけるLAeqとLA50

単位：dB(A)

測定地点	昼間				夜間				1日			
	道路面		後背地		道路面		後背地		道路面		後背地	
	LAeq	LA50	LAeq	LA50	LAeq	LA50	LAeq	LA50	LAeq	LA50	LAeq	LA50
国道53号線 鳥取市吉成786-2	69.6	64.8	57.4	48.5	65.3	48.9	48.1	45.4	68.6	59.5	56.0	47.5
国道9号線 鳥取市湖山東3-93	69.8	65.9	57.2	49.7	68.8	56.2	45.9	43.4	69.5	62.6	55.8	47.8
国道29号線 鳥取市大榎町13-1	70.6	65.8	59.3	45.6	66.4	48.7	48.5	39.5	69.6	60.1	57.7	43.5
主要地方道倉吉福本線 倉吉市東町	74.5	70.8	63.8	53.3	64.0	45.5	47.7	36.9	72.9	62.4	62.1	47.8
国道179号線 倉吉市海田西町1-285	69.3	63.3	56.2	50.0	62.2	48.1	49.1	40.5	68.0	58.2	54.8	46.9
一般県道両三柳・西福原線 米子市西福原2-4-22	71.9	67.4	48.6	45.3	66.4	52.0	48.2	42.0	70.7	62.3	48.5	44.2
国道181号線 米子市道笑町151-1	68.8	65.1	48.1	45.6	65.1	53.3	43.0	38.9	67.9	61.2	47.0	43.5
国道431号線 米子市皆生5-8-15	67.1	62.1	45.7	42.6	63.8	48.1	40.6	34.4	66.2	57.4	44.6	40.1
主要地方道米子・境港線 境港市外江町2263-3	67.6	63.5	48.7	45.6	61.8	43.4	42.0	36.3	66.3	56.8	47.5	42.7
国道431号線 境港市竹内町	73.6	66.5	58.1	53.4	68.3	53.4	51.6	46.9	72.4	62.1	56.8	51.5

- (2) 測時間ごとのLAeq値とLA50値の相関

測定時間ごとのLAeq値とLA50値の相関を道路別（道路面及び後背地）に表2に示す。

道路面については、No. 2 また、後背地については、No. 3 を除く他の地点は高い相関値を示した。

表2 LAeq値とLA50値の相関値

No	測定地点	道路面	後背地
1	国道53号線 鳥取市吉成786-2	0.7570	0.7505
2	国道9号線 鳥取市湖山東3-93	0.6160	0.7903
3	国道29号線 鳥取市大榎町13-1	0.9365	0.5156
4	主要地方道倉吉福本線 倉吉市東町437-1	0.8717	0.9179
5	国道179号線 倉吉市海田西町1-285	0.8989	0.8629
6	一般県道両三柳・西福原線 米子市西福原2-4-22	0.9358	0.8998
7	国道181号線 米子市道笑町151-1	0.8085	0.8828
8	国道431号線 米子市皆生5-8-15	0.7197	0.8806
9	主要地方道米子・境港線 境港市外江町2263-3	0.9146	0.8913
10	国道431号線 境港市竹内	0.9024	0.9287

- (3) 時間別騒音レベル

各測定地点における測定時間ごとのLAeq値

とLA50値を資料-2に時間別騒音レベルを示した。図に示すように、各測定地点における

LAeq値とLA50値の時間別騒音レベルは異なったパターンを示している。全ての測定地点ではLAeq値とLA50値のレベル差（LAeq値はLA50値に比べ値が高いため、LAeq値からLA50値を引いた値）は27.5デシベル内であった。

また、道路面については、全地点とも昼間ではLAeq値とLA50値は同じ傾向を示しているが夜間になるとLA50値が低くなりLAeq値が高くなる傾向が見られた。（国道29号線10.6デシベルから23.2デシベル：国道53号線11.9デシベルから22.1デシベル：国道9号線7.2デシベルから16.4デシベル：国道179号線8.4デシベルから19.1デシベル：主要地方道倉吉福本線5.9デシベルから27.5デシベル：国道431号線（米子市）

6.5デシベルから21.3デシベル：国道181号線4.8デシベルから17.7デシベル：一般県道両三柳・西福原線8デシベルから18.3デシベル：主要地方道米子・境港線7.8デシベルから20.3デシベル：国道431号線（境港市）9.8デシベルから18.5デシベル）。

後背地においては、国道29号線、国道53号線、国道9号線を除き、昼間、夜間ともLAeq値とLA50値は同じ傾向を示している。

(4) 道路面と後背地のLAeq値の相関

道路面と後背地のLAeq値の相関について表3に示す。主要地方道米子・境港線を除き他の地点では相関は認められなかった。

表3 道路面と後背地のLAeq値の相関値

国道53号線	鳥取市吉成786-2	0.3843
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	0.4035
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	0.3642
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	0.5642
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	0.5521
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	0.1247
国道181号線	米子市道笑町151-1	0.3843
国道431号線	米子市皆生5-8-15	0.4526
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	0.6177
国道431号線	境港市竹内	0.3191

(5) LAeq値と振動の相関（道路面）

LAeq値と振動の相関（道路面）について表

4に示す。国道53号線、国道9号線、国道181号線を除く他の地点では高い相関を示した。

表4 LAeq値と振動の相関値

国道53号線	鳥取市吉成786-2	0.1972
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	0.0803
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	0.8924
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	0.6940
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	0.7274
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	0.7369
国道181号線	米子市道笑町151-1	0.5609
国道431号線	米子市皆生5-8-15	0.6905
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	0.8825
国道431号線	境港市竹内	0.6384

(6) LAeq値と実測時間交通量台数の相関
LAeq値との実測時間交通量台数相関（道路
面）について表5に示す。国道53号線、国道9

号線、国道181号線を除く他の地点では高い相
関を示した。

表5 LAeq値と実測時間交通量台数（上り+下り）の相関値

国道53号線	鳥取市吉成786-2	0.4510
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	0.2903
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	0.7882
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	0.8120
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	0.7408
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	0.7455
国道181号線	米子市道笑町151-1	0.5614
国道431号線	米子市皆生5-8-15	0.6462
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	0.7113
国道431号線	境港市竹内	0.6995

(7) 道路面、後背地におけるLAeq値とLA5・LA
10・LA50・LA90・LA95・LAmAXの相関
道路面、後背地におけるLAeq値とLA5・LA
10・LA50・LA90・LA95・LAmAXの相関につ

いて表6に示す。道路面では、LAeq値とLAmAX
値の相関は認められないが、後背地において
LAeq値とLAmAX値で高い相関を示す地点があっ
た。

表6 LAeq値とLA5・LA10・LA50・LA90・LA95・LAmAXの相関

測定地点	道 路 面						後 背 地					
	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LAmAX	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LAmAX
国道53号線	0.7886	0.8621	0.7570	0.6098	0.5525	0.3570	0.9621	0.9463	0.7505	0.6429	0.5803	0.8120
国道9号線	0.5902	0.8838	0.6160	0.6521	0.6365	0.0001	0.9390	0.9032	0.7903	0.7742	0.7674	0.7228
国道29号線	0.9033	0.9426	0.9365	0.8331	0.8080	0.0011	0.8686	0.8303	0.5156	0.4725	0.4195	0.5377
主要地方道倉吉福本線	0.8431	0.8949	0.8717	0.9156	0.8908	0.0432	0.9623	0.9460	0.9179	0.9145	0.9158	0.5182
国道179号線	0.9011	0.8738	0.8989	0.8457	0.8062	0.2926	0.9665	0.9485	0.8629	0.7803	0.7651	0.4728
一般県道両三柳・ 西福原線	0.9218	0.9668	0.9358	0.8894	0.8635	0.0022	0.9034	0.9083	0.8998	0.8531	0.8301	0.5534
国道181号線	0.8941	0.9554	0.8085	0.7086	0.6914	0.1070	0.8402	0.8783	0.8828	0.8010	0.7865	0.3797
国道431号線（米子）	0.7951	0.5868	0.7197	0.6655	0.6292	0.0152	0.9389	0.9635	0.8806	0.6973	0.6236	0.1504
主要地方道米子・ 境港線	0.8874	0.8991	0.9146	0.8391	0.8188	0.0419	0.9394	0.9171	0.8913	0.8945	0.8898	0.4138
国道431号線（境港市）	0.9416	0.9331	0.9024	0.7856	0.7660	0.0796	0.9649	0.9793	0.9287	0.8199	0.7946	0.4171

2) 各測定地点における実測時間内交通量

各測定地点における実測時間内交通量を表7に示す。各地点とも通過台数が最大となる時間帯は

米子の3地点が8時～9時で、他の地点は17時～19時であった。また、最小となる時間帯は全測定地点とも午前3時～午前5時であった。

表7 各測定地点における実測時間内交通量

測定地点		実測時間内交通量 (上り+下り) (台数)	
		昼 間	夜 間
国道53号線	鳥取市吉成786-2	30~241	24~189
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	74~702	79~298
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	23~230	21~116
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	31~264	14~102
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	23~243	15~118
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	57~500	33~282
国道181号線	米子市道笑町151-1	45~510	36~276
国道431号線	米子市皆生5-8-15	84~554	48~338
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	30~209	11~136
国道431号線	境港市竹内	53~306	15~155

表8 各測定地点における平均走行速度

測定地点		平均走行速度 (km/H)			
		上 り		下 り	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
国道53号線	鳥取市吉成786-2	34~53	48~55	21~53	50~62
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	49~66	54~76	53~65	54~77
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	44~59	45~59	36~51	45~62
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	33~57	44~52	38~52	39~51
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	40~52	39~56	40~61	61~68
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	43~62	51~61	43~60	54~72
国道181号線	米子市道笑町151-1	52~65	44~60	38~66	47~64
国道431号線	米子市皆生5-8-15	32~63	45~57	34~63	43~59
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	43~57	50~60	44~56	53~71
国道431号線	境港市竹内	56~66	40~67	46~61	52~77

3) 各測定地点における平均走行速度

大型、二輪については測定台数が少ないので、小型についての平均走行速度を表8に示す。各地点とも夜間の方が平均走行速度が速くなる傾向が認められた。

4) 振 動

各測定地点における振動の昼間・夜間毎の平均値を表9に示す。振動の範囲は昼間で36.0~49.5 dB、夜間で23.8~41.9dBであった。

表9 各測定地点における振動の昼間・夜間毎の平均値

測定地点		振動の平均値 (dB(A))	
		昼 間	夜 間
国道53号線	鳥取市吉成786-2	43.6	37.4
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	42.5	41.9
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	43.1	33.7
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	49.5	32.3
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	36.0	23.8
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	41.2	32.6
国道181号線	米子市道笑町151-1	39.3	33.6
国道431号線	米子市皆生5-8-15	45.5	36.8
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	41.6	31.0
国道431号線	境港市竹内	38.6	25.0

5) 一酸化炭素 [ppm]

(1) 1時間値の日平均値

鳥取県物産観光センター前 (栄町交差点)

0.6 (10年 0.5 9年 0.4)

倉吉市旧打吹駅前

2.4 (10年 1.6 9年 1.6)

米子市公会堂前

0.9 (10年 1.7 9年 2.0)

鳥取銀行境港支店前

1.9 (10年 1.5 9年 0.7)

(2) 8時間平均値の最高値

1.0 (10年 0.7 9年 0.6)

3.3 (10年 2.0 9年 1.7)

1.2 (10年 2.4 9年 2.4)

2.4 (10年 2.2 9年 1.3)

6) 浮遊粉じん量 [mg/m³]

各測定地点における浮遊粉じん量を表10に示す。

各地点での日の最大値が0.019mg/m³ (10年0.026)、最小値が0.004mg/m³ (10年0.001) であった。

表10 各測定地点における浮遊粉じん量

測定地点		浮遊粉じん量 (×10 ⁻³ mg/m ³)		
		昼 間	夜 間	日
国道53号線	鳥取市吉成786-2	13	10	12
国道9号線	鳥取市湖山東3-93	6	4	5
国道29号線	鳥取市大榎町13-1	6	5	6
主要地方道倉吉福本線	倉吉市東町437-1	11	16	13
国道179号線	倉吉市海田西町1-285	7	5	6
一般県道両三柳・西福原線	米子市西福原2-4-22	6	7	7
国道181号線	米子市道笑町151-1	4	4	4
国道431号線	米子市皆生5-8-15	6	7	6
主要地方道米子・境港線	境港市外江町2263-3	18	20	19
国道431号線	境港市竹内	7	1	4