

自動車騒音対策に関する調査研究

－交通量データ等の検討－

杉山 寛

1 はじめに

自動車騒音の低減の可能性を検討するため、大気保全課の行っている自動車騒音の常時監視地点のうち大幅に環境基準を超過している地点の国道 6 号柏市明原等の 4 地点における交通量、自動車速度の関係について検討を行った。

2 検討方法

県警から入手した感知器の 2005 年度から 2007 年度の 4 地点の交通量等データと常時監視で得られた 10 分間交通量、自動車速度について整理、検討を行った。

3 結果

感知器のデータについては、定点 20 地点の提供依頼を行ったが、入手できたデータは、感知器が常時監視測定点近くにある国道 409 号の八街市八街を除く 19 地点の車線別（4 車線の場合は、上り追越車線、上り走行車線、下り追越車線、下り走行車線別）の過去 3 カ年の騒音測定を行った日の 5 分間ごとのエクセルデータで入手した。大型車小型車の区分は入手できなかった。

データの整理、検討は、自動車騒音の常時監視地点で 24 時間の交通量等のデータを把握している 2007 年度の国道 6 号柏市明原、国道 6 号我孫子市柴崎、国道 16 号柏市大津ヶ丘、国道 16 号野田市堤根の 4 地点の交通量等について行った。

表 1 に常時監視地点の騒音等の状況を示す。4 地点とも環境基準を大幅に超え最も騒音の大きい時間帯は早朝であった。

表 2 に 2007 年度の感知器の日交通量と 5 分間速度の単純平均値を上段に、常時監視地点の 10 分間交通量から換算した日交通量と速度の平均値を示す。

表 3 に感知設置場所を示す。

国道 6 号我孫子市柴崎以外の日交通量は、感知器の測定値と 10 分間の実測値を 6 倍したものが、同程度となった。国道 6 号我孫子市については常時監視地点と感知器の間に県道船橋我孫子線との接続部があるために交通量に差が出たものと思われる。

表 4 に 2007 年度の常時監視地点と感知器の時間ごとの交通量と速度の相関を示す。年度によっては相関の低いデータもあったが、常時監視地点と感知器の間に交差点があるのもかかわらず 2007 年度は 0.9 以上であった。

また、常時監視地点と感知器の時間平均速度を比較したが、相関は認められなかった。

2007 年度の感知器の交通量を時間ごとに追越車線の時間交通量を走行車線の時間交通量で除したものを表 5 示す。

国道 6 号柏市明原付近では、車線ごとの時間交通量の変動が大きく、上り車線では、時間ごとの追越車線の交通量が走行車線の 1.2～5.8 倍にまで変動していた。

国道 6 号我孫子市柴崎付近では、ほとんどの時間において走行車線より追越車線の交通量が多かった。

国道 16 号柏市大津ヶ丘付近では、全ての時間帯で走行車線より追越車線の交通量が多かった。

国道 16 号野田市堤根付近の上りでは、走行車線の交通量が追越車線の交通量より多い時間が多かった。

4 まとめ

- ・感知器データは、交通量については参考にできるが、自動車速度については測定場所が異なるため参考にできないことがわかった。
- ・国道 6 号柏市明原等の常時監視地点付近の車線別の交通量の現況を把握した。

表1 常時監視地点の騒音等の状況

常時監視地点	2007年度騒音測定値 (dB)			近接交差点までの距離(km)	
	昼	夜	時間最大値(時)	上り	下り
国道6号柏市明原	72	72	75(5)	0.1	<0.1
国道6号我孫子市柴崎	78	77	79(7)	0.8	0.4
国道16号柏市大津ヶ丘	77	77	78(5)	0.2	0.4
国道16号野田市堤根	76	76	78(6)	0.5	0.5

4地点とも車線数4, 排水性舗装, 環境基準:昼70dB夜65dB

表2 2007年度の交通量等の状況

常時監視地点	上り交通量 (台/日)	下り交通量 (台/日)	上り平均速度 (km/h)	下り平均速度 (km/h)
国道6号 柏市明原	28932	29592	37.2	36.5
	29178	28410	48.5	44.8
国道6号 我孫子市柴崎	23998	23237	62.2	63.1
	27504	28134	56.0	58.4
国道16号柏市 大津ヶ丘	25936	28308	53.3	44.5
	29142	25842	54.2	54.7
国道16号 野田市堤根	23611	23050	45.8	43.6
	25524	24006	69.2	60.9

上段: 感知器データ 下段: 常時監視10分間値から

表3 感知器設置場所(常時監視地点との位置関係)

感知器設置場所	感知方向	常時監視地点から感知器設置場所の距離
国道6号柏市明原付近	上り	下りへ0.4 km
	下り	下りへ0.1 km
国道6号我孫子市柴崎付近	上り	上りへ0.8 km
	下り	上りへ0.8 km
国道16号柏市大津ヶ丘付近	上り	上りへ0.2 km
	下り	上りへ0.2 km
国道16号野田市堤根付近	上り	下りへ1.6 km
	下り	下りへ0.7 km

表4 2007年度の常時監視と感知器の時間交通量の相関係数

常時監視地点	上り	下り
国道6号柏市明原	0.96	0.93
国道6号我孫子市柴崎	0.95	0.98
国道16号柏市大津ヶ丘	0.92	0.91
国道16号野田市堤根	0.93	0.90

表5 2007年度時間交通量の追越車線と走行車線の比(最小値-最大値)

感知器設置場所	上り	下り
国道6号柏市明原付近	1.2-5.8	0.6-3.2
国道6号我孫子市柴崎付近	0.9-1.5	1.0-1.5
国道16号柏市大津ヶ丘付近	1.0-1.6	1.0-1.3
国道16号野田市堤根付近	0.8-1.0	1.0-1.4