

**平成28年度 自動車騒音常時監視に係る騒
音調査及び面的評価業務報告**

小諸市

平成 28 年度

面的評価

■騒音に係る環境基準の地域評価結果

本業務における評価対象道路において道路に面する地域に立地している住居等を対象に自動車騒音の常時監視として面的評価を行った。

1. 環境基準の達成状況

データを集計した結果、昼間（6時～22時）及び夜間（22時～6時）とも環境基準値以下であったのは1501戸中1357戸（90.4%）、昼間のみ基準値以下であったのは121戸（8.1%）、夜間のみ基準値以下であったのは0戸（0%）、昼夜間とも基準値を超過したのは23戸（1.5%）となっていた。

このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値が適用される地域（569戸：近接空間）で、昼夜間とも環境基準値以下であったのは508戸（89.3%）、昼間のみ基準値以下であったのは59戸（10.4%）、夜間のみ基準値以下であったのは0戸（0%）、昼夜間とも基準値を超過したのは2戸（0.4%）となっていた。

一方、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値が適用されない地域（932戸：非近接空間）で、昼夜間とも環境基準値以下であったのは849戸（91.1%）、昼間のみ基準値以下であったのは62戸（6.7%）、夜間のみ基準値以下であったのは0戸（0%）、昼夜間とも基準値を超過したのは21戸（2.3%）であった。

表 11 平成 28 年度 面的評価結果

| | 昼夜とも基準値以下 | | 昼のみ基準値以下 | | 夜のみ基準値以下 | | 昼夜とも基準値超過 | |
|------------------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) | 戸数 | 割合(%) |
| 全戸数 (1501 戸) | 1357 | 90.4 | 121 | 8.1 | 0 | 0.0 | 23 | 1.5 |
| 近接空間 (569 戸) | 508 | 89.3 | 59 | 10.4 | 0 | 0.0 | 2 | 0.4 |
| 非近接空間 (932 戸) | 849 | 91.1 | 62 | 6.7 | 0 | 0.0 | 21 | 2.3 |

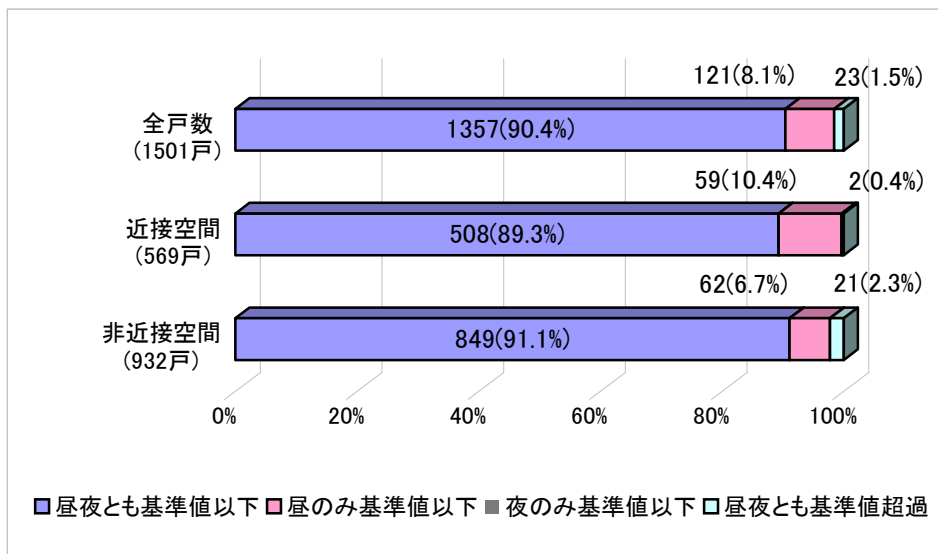


図 1 平成 28 年度 面的評価結果

2. 環境基準の達成状況（道路種別）

道路の種類別にみると、昼夜間ともに環境基準値以下の割合が最も高かったのは、高速自動車国道に面する地域が80戸中80戸（100%）、ついで本年度実施した都道府県道に面する地域で319戸中294戸（92.2%）となっていた。一般国道に面する地域では1127戸中1007戸（89.4%）であった。

表12 道路種類別の面的評価結果（戸数）

| 道路種別 | 面的評価結果(全体) | | | | | 面的評価結果(近接空間) | | | | | 面的評価結果(非近接空間) | | | | |
|------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) |
| 高速自動車国道 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 34 | 34 | 0 | 0 | 0 | 46 | 46 | 0 | 0 | 0 |
| 都市高速道路 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般国道 | 1127 | 1007 | 98 | 0 | 22 | 445 | 394 | 49 | 0 | 2 | 682 | 613 | 49 | 0 | 20 |
| 都道府県道 | 319 | 294 | 24 | 0 | 1 | 112 | 101 | 11 | 0 | 0 | 207 | 193 | 13 | 0 | 1 |
| 4車線以上の市町村道 | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他の道路 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全体(住居等戸数) | 1526 | 1381 | 122 | 0 | 23 | 591 | 529 | 60 | 0 | 2 | 935 | 852 | 62 | 0 | 21 |

表13 道路種類別の面的評価結果（割合）

| 道路種別 | 面的評価結果(全体) | | | | 面的評価結果(近接空間) | | | | 面的評価結果(非近接空間) | | | |
|------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) |
| 高速自動車国道 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 都市高速道路 | | | | | | | | | | | | |
| 一般国道 | 89.4 | 8.7 | 0.0 | 2.0 | 88.5 | 11.0 | 0.0 | 0.4 | 89.9 | 7.2 | 0.0 | 2.9 |
| 都道府県道 | 92.2 | 7.5 | 0.0 | 0.3 | 90.2 | 9.8 | 0.0 | 0.0 | 93.2 | 6.3 | 0.0 | 0.5 |
| 4車線以上の市町村道 | | | | | | | | | | | | |
| その他の道路 | | | | | | | | | | | | |
| 全体(住居等戸数) | 90.5 | 8.0 | 0.0 | 1.5 | 89.5 | 10.2 | 0.0 | 0.3 | 91.1 | 6.6 | 0.0 | 2.2 |

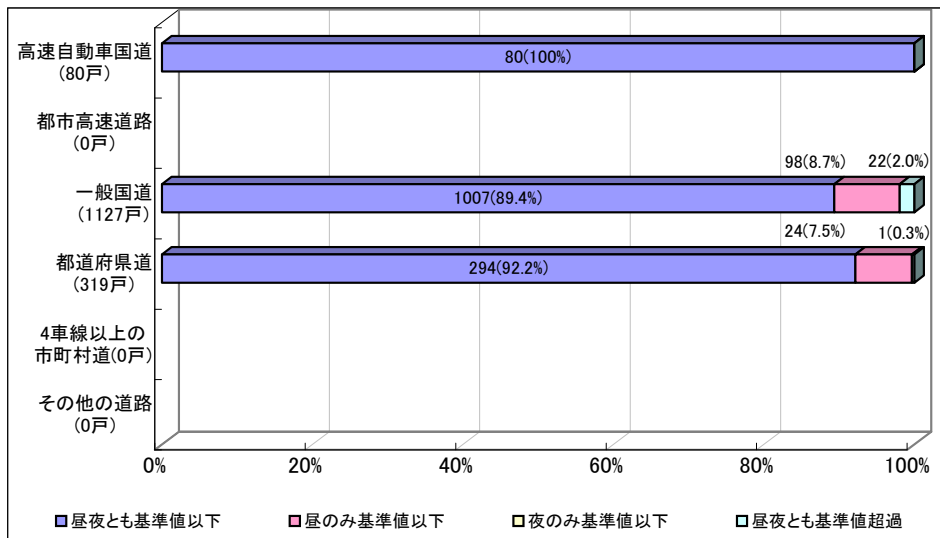


図2 道路種類別の面的評価の結果

3. 環境基準の達成状況（路線別評価）

本年度の評価対象路線別にデータを集計した結果、昼夜間ともに環境基準値以下であった住居等戸数は、佐久小諸線に面する地域で278戸中278戸（100%）であった。

表 14 路線別の面的評価結果（戸数）

| 道路種別 | 面的評価結果(全体) | | | | 面的評価結果(近接空間) | | | | 面的評価結果(非近接空間) | | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) | 住居等 戸数 ①+②+ ③+④ (戸) | 昼夜とも 基準値 以下 ① (戸) | 昼のみ 基準値 以下 ② (戸) | 夜のみ 基準値 以下 ③ (戸) | 昼夜とも 基準値 超過 ④ (戸) |
| 佐久小諸線 | 278 | 278 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 178 | 178 | 0 | 0 | 0 |

表 15 路線別の面的評価結果（割合）

| 道路種別 | 面的評価結果(全体) | | | | 面的評価結果(近接空間) | | | | 面的評価結果(非近接空間) | | | |
|-------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) | 昼夜とも 基準値 以下 (%) | 昼のみ 基準値 以下 (%) | 夜のみ 基準値 以下 (%) | 昼夜とも 基準値 超過 (%) |
| 佐久小諸線 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

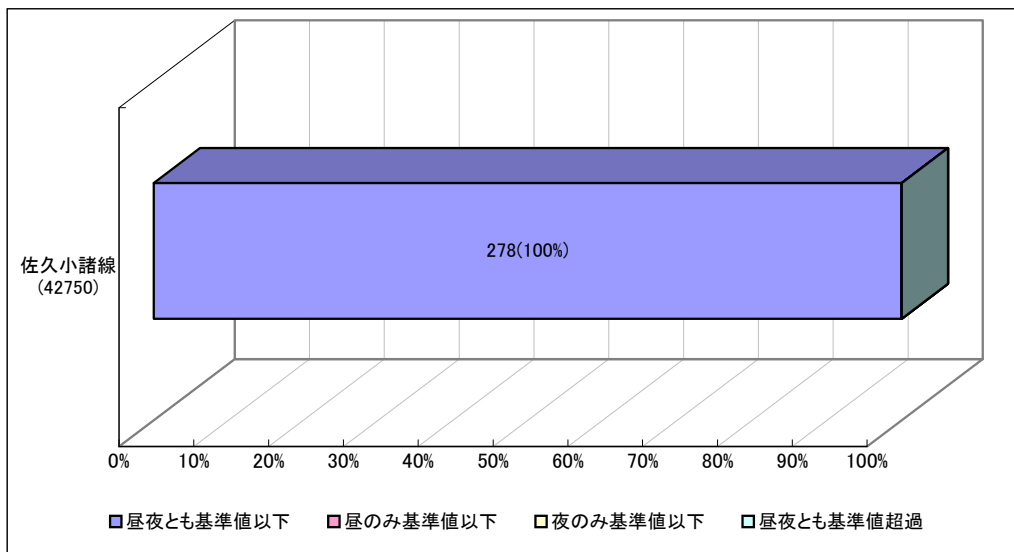


図 3 路線別の面的評価結果

平成 28 年度

騒音等調査

I 業務内容

1. 調査内容

実施計画のとおり 1 地点において、自動車騒音の道路近傍騒音レベル（環境基準）、背後地騒音レベル及び交通量等を調査した。調査地点及び調査項目を表 1 に示す。また、調査地点全体図を図 1 に示す（詳細位置は「資料-1 調査地点図（詳細図）」及び「資料-2 調査状況写真」を参照）。

なお、環境基準の測定地点番号は「道路騒音常時監視結果報告」に使用した番号を示した。

表 1 調査地点及び調査項目

| 測定地点番号 | 路線名 | 評価区間番号 | 地点住所 | 上下位置 | 調査項目 | | |
|--------|-------|--------|-----------|------|-------|----------|------|
| | | | | | 騒音レベル | 背後地騒音レベル | 交通条件 |
| 5 | 佐久小諸線 | 42750 | 小諸市甲 1462 | 上 | ○ | ○ | ○ |

2. 調査期間

調査期間を表 2 に示す。

表 2 調査期間

| 測定地点番号 | 路線名 | 評価区間番号 | 調査項目 | 調査期間 |
|--------|-------|--------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | 佐久小諸線 | 42750 | ・道路近傍騒音レベル ・背後地騒音レベル ・交通条件 | 平成 28 年 11 月 16 日（水） ～11 月 17 日（木） |

II 調査方法

1. 環境基準の調査

1.1 道路近傍及び背後地の騒音レベル

(1) 測定項目

① 道路近傍騒音

- ・ 等価騒音レベル：昼間 ($L_{Aeq,16h}$)、夜間 ($L_{Aeq,8h}$)
- ・ 時間率騒音レベル： L_{AX} ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$)
- ・ 最大値： L_{Amax}

② 背後地騒音

- ・ 等価騒音レベル： $(L_{Aeq,1h})$
- ・ 時間率騒音レベル： L_{AX} ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$)
- ・ 最大値： L_{Amax}

(2) 測定方法

道路近傍は、JIS Z 8731 及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（平成 27 年 10 月 環境省）」に準じ、道路境界位置で、普通騒音計の演算機能を用いて 10 分間隔 24 時間連続で測定した。

背後地は、道路境界から 50m 離れた位置で、普通騒音計の演算機能を用いて 10 分間の騒音レベルを測定した。なお、測定の回数は昼間・夜間の時間帯のうち各 2 観測時間について測定した。

(3) 使用した測定機器及び測定条件

使用した測定機器及び測定条件を表 3 に示す。

表 3 使用測定機器及び測定条件

| 機器名称 | メーカー名 | 型式 | 測定条件 |
|-------|--------|-------|---|
| 普通騒音計 | リオン(株) | NL-22 | 測定範囲：30～140dB 周波数重み特性：A 特性 時間重み特性：FAST (0.125sec) マイク高さ：1.2m 測定間隔：10 分間 24 時間連続 |

(4) 測定結果の整理方法

実測時間 10 分間の測定結果から対象道路以外の影響を受けたものを除外し、観測時間 1 時間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) 及び時間率騒音レベル (L_{Ax}) を算出し、表に整理した。

さらに、昼間及び夜間の基準時間帯の騒音レベルを算出し、環境基準値との比較を行った。

2. 交通量の調査

2.1 交通量等

(1) 測定項目

- ① 交通量：上下車線別・車種別（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車）
- ② 平均走行速度：上下車線別・車種別（大型車、小型車）

表 4 車種分類

| 車種分類 | 分類番号の頭 1 文字 |
|------|-----------------------|
| 大型車Ⅰ | 1,2,9,0（車両前部上部に速度表示灯） |
| 大型車Ⅱ | 1,2 |
| 小型車 | 大型車、二輪車以外の自動車 |
| 二輪車 | 二輪自動車、原動機付自転車 |

注)分類番号 8 の特殊自動車は、実態により区分した

(2) 測定方法

交通量は、全調査地点とも昼間・夜間の基準時間帯に各 2 回の計 4 回、道路近傍騒音の実測時間に合わせた 10 分間について、目視により上下車線別・車種別に通過車両台数をカウンターで計測した。

平均走行速度は、交通量測定と同時に上下車線別・車種別に原則各 10 台の一定区間距離を走行する通過時間を計測した。

(3) 測定結果の整理方法

- ① 上下車線別・車種別（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車）交通量
交通量は、10 分間の実測値を表に整理した。

- ② 上下車線別・車種別平均走行速度

平均走行速度は、一定区間距離を走行するときの通過時間から、以下に示す計算式により求め、表に整理した。

$$\text{走行速度(km/h)} = \text{区間距離(m)} \div \text{通過時間(sec)} \times 60 \times 60 \div 1000$$

Ⅲ 関係法令

「環境基本法」（平成 5 年 法律第 91 号）の規定に基づく騒音に係る環境基準を以下に示す。

1. 騒音に係る環境基準

1.1 道路に面する地域の騒音に係る環境基準

| 地域の区分 | 基準値 | |
|---|-----------|-----------|
| | 昼間 | 夜間 |
| A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域 | 60 デシベル以下 | 55 デシベル以下 |
| B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域 | 65 デシベル以下 | 60 デシベル以下 |

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

| 基準値 | |
|--|-----------|
| 昼間 | 夜間 |
| 70 デシベル以下 | 65 デシベル以下 |
| 備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下）によることができる。 | |

Ⅳ 調査結果

1. 環境基準の調査

1.1 道路近傍及び背後地の騒音レベル

環境基準調査における道路近傍の基準時間帯騒音レベル一覧表（環境基準との比較）を表 5 に示す。また、観測時間別騒音レベル一覧表を表 6 に、背後地における騒音レベル一覧表を表 7 に示す。

道路近傍騒音レベルは、昼間・夜間とも環境基準値に適合していた。

表 5 環境基準調査における道路近傍の基準時間帯騒音レベル一覧表

| 測定地点番号 | 路線名 | 評価区間番号 | 環境基準値 | | 基準時間帯等価騒音レベル (dB) | | 環境基準適合状況 ○:適合 ×:不適合 | |
|--------|-------|--------|------------|------------|-------------------|----|------------------------|----|
| | | | 昼間 | 夜間 | 昼間 | 夜間 | 昼間 | 夜間 |
| 5 | 佐久小諸線 | 42750 | 70dB 以下 | 65dB 以下 | 64 | 61 | ○ | ○ |