

令和 8 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

仕様書

佐久市

環境部 環境政策課

I 一般事項

1 目的

騒音規制法第 18 条第 1 項に基づき、佐久市内における主要幹線道路を対象とし、自動車騒音の常時監視を実施する。また、自動車騒音常時監視報告書及び環境省への報告を作成する。なお、環境省環境管理局自動車環境対策課が配布する面的評価システムを用いて、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月 30 日付環水大大第 1510301 号、環水大自第 1510301 号 環境省水・大気環境局長通知、以下「評価マニュアル」という。）及び「騒音規制法第 18 条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準について」（平成 23 年 9 月 14 日付環水大自発第 110914001 号 環境省水・大気環境局長通知）に沿った評価対象路線の環境基準の達成状況の把握を行い、今後の総合的な道路環境の各種施策への反映を図る資料とする。

2 履行期限

契約締結日から令和 9 年 2 月 26 日まで

3 業務内容

受託者は、佐久市の指示に基づき、Ⅱ特記事項の内容を行う。

4 準拠する法令等

本業務は、本仕様書によるほか、次の関係法令等に基づいて行うものとする。

- (1) 環境基本法（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）
- (2) 騒音規制法（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号）
- (3) 騒音に係る環境基準（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号）
- (4) 騒音規制法第 18 条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準について（平成 23 年 9 月 14 日付け環水大自発第 110914001 号）
- (5) 騒音に係る環境基準の評価マニュアル（平成 27 年 10 月 30 日付環水大大第 1510301 号、環水大自第 1510301 号 環境省水・大気環境局長通知）
- (6) その他関係法令等

5 貸与資料など

本業務遂行に当たり、準備すべき資料と市が受託者に貸与する資料は次のとおりとする。

- (1) 令和 3 年度道路交通センサスデータ*1
- (2) 住宅地図（Zmap・TOWNⅡ）（株式会社ゼンリン）
- (3) 都市計画用途地図
- (4) 環境基準類型指定地域図若しくは環境基準類型指定が確認できる資料

- (5) 環境省 面的評価支援システム（システム用データ、操作マニュアル含む）*1
- (6) (株) KERNEL GIS エンジン (ActiveMap for.NET) *1
- (7) 国土地理院 数値地図 25000（空間データ基盤）*1
- (8) その他業務遂行上必要と認められる資料

※1 (1)、(5)、(6)、(7) については、受託者が準備する。

<貸与品の注意事項>

佐久市に許諾されている Zmap-TOWN II の第三者の使用に係る許諾については株式会社ゼンリンが定める以下の事項を厳守すること。

地図の種類・利用範囲：Zmap-TOWN（佐久市）

利用目的：面的評価支援システム

利用形態：GIS エンジン「面的評価システム（環境省）版」

「ActiveMap for.NET」（株式会社カーネル）

- ① 別途、株式会社ゼンリンから契約等において明示的に許諾されている場合を除き、上記記載事項の範囲を超えて、株式会社ゼンリンの地図の一部でも複製・転機・抽出・加工・改変・翻案・送信・その他の利用をしないこと。
- ② 佐久市を除き、有償無償を問わず、また、譲渡・使用許諾・送信・その他の方法の如何を問わず、株式会社ゼンリンの地図（形態の如何を問わず、その全部または一部の複製物・出力物・抽出物・その他の利用を含む）を第三者に使用させないこと。
- ③ 株式会社ゼンリンの書面による事前承諾がない限り、株式会社ゼンリンの地図の内容に修正、追加その他の改変を加えないこと。
- ④ 利用する株式会社ゼンリンの地図が電子地図商品である場合、当該商品に記録されたデータの如何を問わず解析しないこと。
- ⑤ 株式会社ゼンリンの指定する利用料金を株式会社ゼンリンの指定する方法で株式会社ゼンリンに支払うこと。
- ⑥ 地図の誤字・脱字・地形・道路の位置ずれ、家・敷地の大きさの誤り等、標記上、何らかのトラブル、損害が当方又は第三者に発生した場合であっても、株式会社ゼンリンは一切の責任を負わないことに同意すること。
- ⑦ その他、利用許諾の際に株式会社ゼンリンが特に定める事項。

6 成果品の帰属

本業務で得た成果品は、全て佐久市に帰属するものとし、市の許可を得ずに第三者に貸与及び公表してはならない。

7 現場責任者

受託者は、本業務における現場責任者を定め、市に届け出るものとする。

現場責任者は、本業務全般にわたり技術的な管理を行い、業務に関する一切の事務を処理するものとする。

8 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了にあたって、市に次の書類を提出しなければならない。

- (1) 業務着手届
- (2) 現場責任者・現場代理人届
- (3) 工程表
- (4) 業務完了届
- (5) その他必要書類

9 打ち合わせ等

- (1) 業務を適正かつ円滑に実施するため、現場責任者は市と常に綿密な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、相互に確認しなければならない。
- (2) 現場責任者は、本仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに市と協議するものとする。

10 関係官庁への手続き等

- (1) 受託者は、本業務の実施にあたっては、市が行う関係官庁等への手続きに協力するものとする。
- (2) 受託者は、関係する官公庁との協議を必要とする場合、又は協議を求められた場合は、誠意をもって対処し、その内容を議事録にまとめ、遅滞なく市に届け出なければならない。

11 土地への立ち入り

- (1) 受託者は、本業務を実施するため、国有地、公有地に立ち入る場合には、市と十分な協議を行い、業務が円滑に進捗するように努めなければならない。
- (2) 受託者は、本業務を実施するため、他人の植物を伐採し、かき、さく等の除去、又は土地若しくは工作物を一時使用するときは、本業務の概要を説明し、所有者又は管理者の承諾を得るようにするものとする。なお、受託者は立入に関する一切の責任を負うものとする。

12 成果品の提出

- (1) 受託者は、本業務が完了したときは、本仕様書に示す成果品を速やかに提出し、市の検査を受けるものとする。
- (2) 受託者は、市の指示する場合には、履行期間中においても、成果品の部分引き渡しを行うものとする。

13 検査

- (1) 受託者は、業務完了報告書を提出する際には、契約図書に義務付けられた資料の整備をすべて完了し、市に報告しなければならない。
- (2) 受託者は、市の立会いの下に、次の検査を受けるものとする。
 - ア 成果品の検査
 - イ 業務等管理状況の検査
- (3) 成果品等に欠陥が発見された場合、受託者は直ちに修補を行わなければならない。

14 契約変更

市は、次の各号に掲げる場合において、業務委託契約の変更を行うものとする。

- (1) 契約料に変更が生じる場合
- (2) 履行期間の変更を行う場合
- (3) 市と受託者が協議し、業務施行上必要があると認められる場合

15 一時中止

次の各号に該当する場合において、市は、受託者に必要と認める期間、業務の一部又は全部を一時中止させることができる。

- (1) 第三者の土地への立入許可が得られない場合
- (2) 関連する他の業務が遅れたため、業務の続行が不適当となった場合
- (3) 環境問題等の発生により、業務の続行が不適当又は不可能となった場合
- (4) 天災等により業務対象箇所の状態が変動した場合
- (5) 安全確保上必要があると認めた場合

16 守秘義務

受託者は、業務上知り得た事項を漏らしてはならない。

17 その他

- (1) 調査等に当たっては、適切な危険防止の措置を講ずるとともに、近隣住民に迷惑とならないように十分配慮すること。
- (2) 受託者は、業務履行期間中に面的評価支援システム及び当該システムの稼働環境等の改定等があった場合は、市と協議の上、速やかに対応するものとする。
- (3) 受託者は、評価マニュアル及び自動車騒音常時監視報告（環境省水・大気環境局自動車環境対策課）の改定等があった場合に、上記に基づいて速やかに対応するものとする。
- (4) 受託者は、常時監視結果を環境省へ提出後、確認及び修正依頼があった場合は、市と協議の上、適切に対応するものとする。

Ⅱ 特記事項

1 業務概要

本業務は、「騒音規制法第18条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準の通知（平成23年9月14日 環水大自発110914001号）」に基づき、佐久市が策定した実施計画（1期5年）により平成24年度から実施しているものであり、本年度は第3期の5年目にあたる。

市内を貫通する主要幹線道路の内、実施計画において定められた評価対象道路について、「面的評価システム」を利用し、面的評価を実施する。評価対象路線一覧を表1に示す。

表1 評価対象路線

番号	路線番号	調査単位 区間番号	路線名	区間延長(km)
1	9	40210	佐久軽井沢線	1.5
2	9	40220	佐久軽井沢線	2.4
3	9	40230	佐久軽井沢線	0.3
4	44	41510	下仁田浅科線	9.3
5	103	60020	上原猿久保線	6.8
合計				20.3

* 調査単位区間番号は、令和3年度交通量調査単位区間番号を示す

2 調査

(1) 道路調査及び沿道調査

本年度の評価対象路線について、道路構造条件・騒音対策状況・交通流条件、沿道の土地利用状況等を調査してとりまとめる。評価対象路線を道路構造条件・騒音対策状況・交通流条件等の状況により細分化し、評価区間を更新及び設定する。また、設定した評価区間ごとに代表的な道路横断情報を調査して整理する。

さらに、「Ⅱ特記事項4.（2）沿道設定」と併せて住宅地図より建築情報を取得し、詳細情報が取得できない集合建物については、建物調査を実施して補完するものとする。

(2) 騒音等調査

評価対象路線の内、市と協議の上設定した地点について、自動車騒音・交通量等を測定する。測定地点の選定は、受託者が面的評価を行う上で適切と思われる地点を選定するものとする。

① 騒音測定

☐ 道路近傍騒音レベル

当該道路の近傍に騒音計を設置して24観測時間 ($L_{Aeq,10min}$) について測定する。
測定項目は以下のとおり。

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

☐ 背後地騒音レベル

当該道路の背後地 (50m付近) に騒音計を設置して、道路近傍騒音及び交通量調査と同期して昼間・夜間の観測時間帯のうち各2観測時間で実測時間10分間について測定する。測定する項目は以下のとおり。

- 昼間等価騒音レベル ($L_{Aeq,1h}$)
- 夜間等価騒音レベル ($L_{Aeq,1h}$)
- 時間率等価騒音レベル ($L_{A5}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90}, L_{A95}$)
- 最大値 (L_{Amax})

② 交通量・平均走行速度測定

☐ 交通量測定

騒音測定と同一地点 (道路近傍) において、騒音調査と同期して昼間・夜間の観測時間帯のうち各2観測時間 (実測時間10分以上) 測定する。測定する項目は以下のとおり。

- 昼間交通量 {上下別・車種別 (大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車)}
- 夜間交通量 {上下別・車種別 (大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車)}

☐ 平均走行速度測定

騒音測定と同一地点 (道路近傍) において、騒音調査と同期して昼間・夜間の観測時間帯のうち各2観測時間測定する。測定する項目は以下のとおり。

- 昼間平均走行速度 {上下別・車種別 (大型車、小型車)}
- 夜間平均走行速度 {上下別・車種別 (大型車、小型車)}

3 初期設定

(1) 初期設定

面的評価支援システムを使用するため、以下の項目について初期設定を適切に実施する。

- ① 都道府県・市区町村コード
- ② GIS地図
- ③ 縮尺率
- ④ 画面表示
- ⑤ 基準年度

- ⑥ 評価基準
- ⑦ 評価対象路線
- ⑧ 都市計画用途地図
- ⑨ 環境基準類型指定地域ごとの残留騒音設定
- ⑩ 道路に面する地域
- ⑪ 距離帯
- ⑫ 建物階数高さ
- ⑬ 建物用途
- ⑭ 環境基準類型指定地域毎の残留騒音設定
- ⑮ 背後地騒音推計式
- ⑯ 騒音レベル等高線図
- ⑰ 評価区間状況
- ⑱ 街区状況
- ⑲ 建物状況
- ⑳ 環境GIS設定

4 要素設定

(1) 道路設定

- ① 道路平面線形要素の設定
評価対象となる道路平面線形オブジェクトを作成する。
オブジェクトに対し8種類までの道路の属性情報 {道路種別、道路名称 (路線名)、変更履歴等} を入力する。
- ② 標準断面の設定
道路横断面を作成し、情報を入力する。
作成した横断面に道路種別・道路構造等の道路情報を入力する。
- ③ 道路交通センサス区間設定
道路平面線形オブジェクトを区切りオブジェクトにより分割し、道路交通センサス線形オブジェクトを作成し、道路交通センサス情報を入力する。

(2) 沿道設定

- ① 市町村エリア設定
市町村エリアオブジェクトを作成し、市区町村エリア情報を入力する。
- ② 都市計画用途地域の設定
都市計画用途地域オブジェクトを作成する。
- ③ 環境基準類型指定地域の設定
都市計画用途のオブジェクトから環境基準類型指定オブジェクトを作成する。
- ④ 評価区間の設定

道路交通センサス線形オブジェクトを区切りオブジェクトにより分割し、評価区間情報 {評価区間番号・道路種別・道路名称 (路線名)・センサス番号・上下コード (上り・下り・その他)} を入力する。道路横断面を作成し、情報を入力する。

⑤ 道路端の設定

道路端のオブジェクトを作成し、評価区間情報と関連付ける。

⑥ 道路に面する地域の設定

評価区間区切りを基に道路に面する地域オブジェクト (評価用・表示用) を作成し、評価区間情報と関連付ける。

⑦ 距離帯との設定

距離帯オブジェクトを作成し、評価区間情報と関連付ける。

⑧ 近接空間の設定

近接空間オブジェクトを作成し、評価区間情報と関連付ける。

⑨ 街区の設定

街区密度を確認しながら街区のオブジェクトを作成し、評価区間情報と関連付ける。

⑩ 建物の設定

建物オブジェクトを作成し、建物情報 (番号・建物用途・構造) を入力する。

建物属性 (建物面積・戸数・階数・建物位置での距離帯・環境基準類が他指定地域等) を把握する。

なお、窓面位置についてはデフォルトの設定とする。また、住宅地図より、詳細情報が取得できない集合建物については、「Ⅱ 特記事項2. (1)」で実施した建物調査データより、補完するものとする。

⑪ 立地密度

評価区間・街区の立地密度を計算する。

⑫ 印刷用メッシュ作成

地図印刷用メッシュ (スケール1/1500, 5000, 12500, 25000, 50000, 500000) を作成する。

⑬ 現地調査用データ作成

必要に応じて現地調査用の沿線条件の把握チェックシート・建物図を作成する。

(3) 騒音設定

① 騒音測定地点の設定

騒音測定地点を設定し、属性情報 (年度・騒音測定箇所番号・定点/準定点/例外的実測) を入力する。

道路横断面を作成し、情報を入力する。

- ② 騒音測定データの設定
騒音測定地点の測地データを入力する。

5 騒音推計

(1) 騒音推計前

- ① 騒音基準位置の設定
評価区間毎の上下別に基準点（オブジェクト）の位置を設定し、騒音測定データの選択、基準点高さを設定する。
- ② 騒音レベルの設定
評価区間ごとの上下別に基準点騒音レベル及び残留騒音レベルを設定する。
基準点騒音レベルは、原則、実測値がある場合はその値を、ない場合は市と協議の上、背後地騒音レベルの L_{A95} 、もしくは一般地域での実測値を設定するものとする。
- ③ 表示用レイヤ作成
評価区間オブジェクト単位ごとの表示用レイヤ（道路近傍騒音レベル、残留騒音レベル、騒音観測・非観測区分）を作成する。

(2) 騒音推計

- ① データチェック
オブジェクト・関係データ・帳票データの関連付けをチェック処理する。
- ② 沿道情報
入力した沿道情報（評価区間・街区・都市計画用途地域等）を画面上で確認する。
- ③ データ照査・諸元
入力したデータ（密度・発生源騒音強度分布・残留騒音分布）を画面上で確認する。
- ④ 推計
“ASJ RTN-Model 2008” 日本音響学会道路交通騒音予測モデルによる背後地建物の騒音推計を実施する。

a) 建物ごとの距離帯別騒音レベル推定

評価区間の道路近傍騒音レベルから、“ASJ RTN-Model 2008” 日本音響学会道路交通騒音予測モデル推定式に基づいた基準点位置からの相対的な距離減衰量及び建物群による減衰量を引き、残留騒音を合成化することにより、建物ごと対象灯籠からの距離帯別騒音レベルを推計する。

騒音減衰量の推計を行う基準点からの代表距離は、各距離帯の中に建物がほぼ均一に分布しているものと見なし、建物密度が密の場合に0,15,25,35,45mとし、疎の場合には5, 15,25,35,45mとする。

なお、独立（戸建て）住宅が複数の距離帯に属する場合は、道路に近い距離帯で代表させるものとし、また、集合住宅が3箇所以上の複数の距離帯に属する場合は、各距離帯について騒音レベルの推計を行うものとする。

b) 建物・近接/非近接空間、地域類型別騒音レベル別住居等戸数集計

評価区間毎に「建物ごとの距離帯別騒音レベル推定結果」と「建物ごとの距離帯別住居戸数」から、建物ごと及び地域類型別に、近接空間の各々に属する「騒音レベル別住居等戸数」を面的評価支援システムにより集計し、帳票に整理する。

また、交差点部において、複数の評価区間に属する建物については、評価区間ごとに算出された「建物ごとの距離帯別騒音レベルの推定結果」を合成し、建物のユニーク化を行って、帳票に整理する。

なお、2つの評価区間に属する建物のうち、近接空間と非近接空間の両方に属する場合には、近接空間に属するものとする。さらに、大規模な集合住宅については、建物を距離帯別に区分し、距離帯別に近接空間または非近接空間を設定して各々に属する「騒音レベル別住居等戸数」を集計する。

c) 環境基準超過住居戸数及び割合の算出

「建物・近接/非近接空間、地域類型別騒音レベル別住居等戸数集」の結果：「騒音レベル別住居等戸数」を基に、評価区間ごとの環境基準超過住居戸数及び割合を面的評価支援システムにて算出し、帳票に整理する。

なお、環境基準超過戸数のうち、「幹線道路の沿道の整備に関する法律」による防音助成対象の建物等は、「屋内に透過する騒音に係る環境基準」をすでに満足しているものと見なし、環境基準超過戸数から除く。

⑤ 常時監視フォーマット作成

自動車騒音常時監視結果報告（環境省水・大気環境局自動車環境対策課）を作成する。

⑥ 一括表示用レイヤ作成

推計結果より、一括表示させるレイヤ（騒音暴露状況・環境基準達成状況・騒音レベル等高線図・騒音レベル減衰横断面図等）を作成する。

6 報告書作成

(1) 業務報告書

- ① 評価方法及び評価結果等を取りまとめた報告書を作成する。
- ② 道路交通騒音等の現地調査結果を取りまとめた報告書を作成する。

(2) 環境省提出用の報告書

自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局自動車環境対策課）に

に基づき、環境省提出用の常時監視フォーマット、環境GISフォーマットを作成する。

(3) 実施計画の見直し・策定

自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局自動車環境対策課）に基づき、環境省提出用の見直しを実施する。見直しは、面的評価結果を踏まえ、市と協議の上、実施する。

7 成果品

名称	備考	提出様式	部数
I 報告書			
1 本編			
(1)業務報告書			
①面的評価報告書			
②現地調査報告書			
2 資料編			
(1)自動車騒音監視報告書			
①常時監視フォーマット			
②実施計画			
③詳細図(騒音測定地点の平面図・横断図)			
II 環境省報告書			
1 自動車騒音常時監視結果報告			
(1)常時監視フォーマット			
(2)実施計画様式			
(3)GIS データファイル			
(4)詳細図(騒音測定地底の平面図・横断図)			
III システム			
1 オブジェクト・データベース			
2 Z-map-TOWN II 佐久市住宅地図			