

令和５年度自動車騒音常時監視調査業務委託仕様書

この仕様書は、福島県（以下「甲」という。）が委託する令和５年度自動車騒音常時監視調査業務の受託者（以下「乙」という。）が適正かつ円滑に行うための必要な事項を定める。

Ⅰ．総則

１ 目的

騒音規制法第１８条第１項の規定に基づき、福島県内における自動車騒音の状況を常時監視するため、主要幹線道路における自動車騒音レベルの測定を行うとともに、環境省水・大気環境局自動車環境対策課が配布する面的評価支援システムを用いて、道路交通騒音の環境基準達成状況を個別建物ごとに評価することを目的とする。

２ 実施期間

契約締結日から令和６年２月２９日

３ 準拠する法令等

本業務は、この仕様書によるほか、下記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) 騒音規制法施行令（昭和４３年１１月２７日政令第２３４号）
- (4) 騒音に係る環境基準について（平成１０年９月３０日環境庁告示第６４号）
- (5) 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号環境省環境管理局長通知）（以下「処理基準」という。）
- (6) 騒音に係る環境基準の評価マニュアル（道路に面する地域編）（平成２７年１０月環境省）（以下「評価マニュアル」という。）
- (7) 自動車騒音常時監視マニュアル（平成２７年１０月環境省水・大気環境局自動車環境対策課）（以下「常時監視マニュアル」という。）
- (8) その他関係法令等

４ 貸与資料

本業務の遂行に当たり、乙に以下のものを貸与する。

- (1) 面的評価支援システム（地方公共団体用）、GISエンジン「ActiveMap for.NET」（地方公共団体用）、電子地図（国土地理院 数値地図25000（空間データ基盤））、

住宅地図（株式会社ゼンリンZmap-TOWNⅡ）をインストールしたパーソナルコンピュータ

- (2) 平成２７年度道路交通センサスデータ
- (3) 都市計画用途地域図
- (4) 環境基準類型指定地域図
- (5) その他業務遂行上必要と認められる資料

５ 提出書類

乙は、業務の着手及び完了にあたって、甲に次の書類を提出しなければならない。

- (1) 着手時（いずれも任意様式）
 - ア 業務着手届
 - イ 主任技術者届
 - ウ 実施計画書
- (2) 完了時（任意様式）
 - 委託業務完了届（Ⅱ．３の成果品を添付すること）
- (3) その他、必要とする書類

６ 打ち合わせ等

- (1) 業務を適正かつ円滑に実施するため、乙は甲と常に密接な連絡をとり、業務の方針、条件等の疑義を質すものとし、その内容については、その都度乙が議事録に記録し、相互に確認しなければならない。
- (2) 乙は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合や、３の法令等に変更等が生じた場合は、速やかに甲と協議し、業務の円滑な実施に努めなければならない。
- (3) 乙は、甲から業務の進捗状況等の報告を求められた場合は、必要な書類を速やかに提出しなければならない。

７ 関係官庁への手続等

- (1) 乙は、本業務の実施にあたって甲が行う関係官庁等への手続に協力するものとする。
- (2) 乙は、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持って対処し、その内容を議事録にまとめ、遅滞なく甲に届け出なければならない。

Ⅱ．業務内容

1 調査

(1) 道路調査

別紙1の各路線について、評価区間を設定するために道路調査を行い、道路構造条件、騒音対策状況、交通流条件等を調査する。

調査に当たっては、評価対象道路を踏査し、住宅地図等に車線数、規制速度、対策状況、舗装面、歩道などの幅員の変動等を記載して、状況が変更する度に断面を記載する。

(2) 沿道調査

各評価区間の道路端から50mの範囲について、住宅地図及び現地調査により、住宅等の状況を把握し、とりまとめる。

(3) 騒音調査

(1)で設定した区間のうち、別紙2の常時監視対象路線について、処理基準、評価マニュアル、常時監視マニュアル等（以下、単に「処理基準等」という。）に基づき、道路近傍騒音（基準点）、背後地騒音の測定地点を選定し、自動車交通騒音に係る基準点測定及び背後地測定、交通量調査及び平均走行速度調査を行う。測定地点については、乙が面的評価を行う上で最適と思われる地点を提案し、甲の担当者との協議を行いながら選定する。

ア 自動車騒音測定調査

原則として、JIS Z8731（騒音レベル測定方法）及び処理基準等に基づいて測定する。

なお、調査地点別の測定方法は次のとおり。

(ア) 道路近傍騒音（基準点）

- a 測定は道路敷地境界であって建物等の反射の影響を受けない位置で行う。
- b 1時間（10分×6）ごとに24時間連続測定を行う。
- c 除外音の処理については処理基準等に基づいて行う。
- d マイクロホンの高さは、住居等の生活面の高さ（原則1.2m）とする。

(イ) 背後地

昼間及び夜間の各測定時間帯のうち、各2測定時間で実測10分間、計40分測定を行う。測定は交通量調査と連動して行う。

イ 交通量及び平均走行速度調査

(ア) 騒音調査地点ごとに行う。

(イ) 原則として処理基準等に基づいて調査する。

(ウ) 調査は、背後地の測定調査を実施している時間帯に行う。

(エ) 交通量は、車種区分ごとに上・下線別の交通量を10分間調査する。

(オ) 平均走行速度は、上・下線別にそれぞれ10台の走行速度を調査して平均を算出する。

(4) 調査時期

令和5年9月～12月の平日に行うものとする。

なお、降雨・降雪時など騒音測定が困難な天候が予想される日は測定日を変更するなど対応すること。さらに、測定開始後に騒音測定が困難な状況が発生した場合は、測定を休止し、後日再測定を行うこと。

2 面的評価

自動車交通騒音等の測定結果に基づき、1-(1)で設定した評価区間について、面的評価支援システムで面的評価を行う。なお、面的評価の実施に先立ち、必要に応じて面的評価支援システムの更新等に伴う対応を行う。

(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する。

- ア 都道府県・市町村コード
- イ G I S 地図（地図設定）
- ウ 縮尺率
- エ 画面表示
- オ 基準年度
- カ 評価基準
- キ 評価対象道路
- ク 都市計画用途地域
- ケ 環境基準類型指定地域
- コ 道路に面する地域
- サ 距離帯
- シ 建物階数高さ
- ス 建物用途
- セ 環境基準類型毎の残留騒音設定
- ソ 背後地騒音推計式
- タ 騒音レベル等高線図
- チ 評価区間状況
- ツ 街区状況
- テ 建物状況
- ト 環境G I S 設定

(2) 要素設定

ア 道路設定

（ア）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。

(イ) 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・道路種級・道路構造等の道路情報を入力する。

(ウ) 道路交通センサス区間の設定

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。

イ 沿道設定

(ア) 市町村エリアの設定

市町村エリアオブジェクトを作成し、市町村エリア情報を入力する。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 評価区間の設定

道路調査で記載した断面より、監視の対象となる道路について、自動車の運行に伴う騒音の影響が概ね一定と見なせる区簡に分割して評価区間を設定する。

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、評価区間線形オブジェクトを作成し、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。

(オ) 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。

(カ) 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。

(キ) 距離帯の設定

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。

(ク) 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。

(ケ) 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。

道路横断面を作成し、情報を入力する。

(コ) 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・環境基準類型指定地域等）を把握し、建物群減衰量補正（見通し角）を計算、窓面位置の設定をする。

（サ）立地密度

評価区間・街区の立地密度を計算する。

（シ）印刷用メッシュ作成

地図印刷用のメッシュ（スケール 1/1, 500、5, 000、12, 500、25, 000、50, 000、500, 000）を作成する。

（ス）現地調査用データ作成

現地調査用の沿道条件の把握チェックシート・建物図を印刷する。

ウ 騒音設定

沿道騒音レベルの実測により騒音発生強度の把握を行う評価区間および当該年度に行う評価区間の騒音測定地点・データを設定する。

（ア）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。

（イ）騒音測定データの設定

騒音測定地点の測定データを入力する。

（3）騒音推計

ア 騒音推計前

（ア）騒音基準位置の設定

評価区間毎の上下別に騒音レベルの基準点位置（道路敷地境界）及び、騒音測定データの選択、基準点高さを設定する。

（イ）騒音レベルの推定

評価区間毎の上下別に基準点騒音レベルを車線数、交通量、大型車混入率、指定最高速度等の情報及び道路横断面情報より、“ASJ RTN-Model 2018” 日本音響学会道路交通騒音予測モデル推定式にて推定する。

（ウ）騒音レベルの確定

評価区間毎の上下別に基準点騒音レベルの確定値を設定する。実測値がある場合、原則、その値を確定値として設定するが、道路敷地境界以外の地点で測定している場合には、道路敷地境界までの距離減衰量を計算して補正するものとする。

実測値がない場合は、原則、他の区間の実測値を適切に選定・補正し、確定値として設定する。

（エ）残留騒音レベルの設定

残留騒音レベルは、沿道騒音レベルの実測により騒音発生強度の把握を行う区間および他の評価区間における沿道騒音レベルを準用可能な区間の道路について、背後地騒音結果における L_{A90} を残留騒音レベルとする。なお、騒音発生強度の把握の方法で 4 と設定した区間については設定しないものとする。

(オ) 表示用レイヤ作成

評価区間オブジェクト単位毎の表示用レイヤ（道路近傍騒音レベル、残留騒音レベル、騒音観測・非観測区間区分）を作成する。

イ 騒音推計の実施

(ア) 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。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 推計

“ASJ RTN-Model 2018” 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（詳細調査）をする。

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 2018” 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、建物ごとの対象道路からの距離帯別騒音レベルを推計する。

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、近接空間または非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。

(オ) 常時監視フォーマット作成

令和５年度自動車騒音常時監視結果報告（環境省水・大気環境局）を作成する。

(カ) 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図等）を作成する。

(4) 報告書作成

ア 常時監視報告書

面的評価結果等を取りまとめて常時監視報告書を作成する。

イ 常時監視フォーマット

令和５年度自動車騒音常時監視結果報告（環境省水・大気環境局）を作成する。

ウ 環境GISフォーマット

令和５年度自動車騒音常時監視結果報告（環境省水・大気環境局）に基づき、環境GISフォーマットを作成する。

3 成果品

成果品は表１のとおりとする。

表 1 成果品一覧

名 称	サイズ	部数	備 考
I. 報告書			
1 業務報告書（本編）	A 4 紙	1 部	簡易製本
（1）現地調査結果	〃	〃	
（2）面的評価結果	〃	〃	
2 業務報告書（資料編）	A 4 紙	1 部	
（1）令和 5 年度自動車騒音常時監視結果	〃	〃	自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局）の様式による
報告・様式	〃	〃	
II. 環境省報告		一式	
1 令和 5 年度自動車騒音常時監視結果報告	CD-ROM 等		自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局）の様式による
（1）様式	〃		
（2）GIS データファイル	〃		
III. システム	パソコンに保存	一式	
1 オブジェクト・データベース			面的評価支援システムに登録したオブジェクト・データ
2 住宅地図（Zmap-TOWN II）			

(別紙1) 自動車騒音常時監視に係る評価区間 (西郷村、石川町)

1 一連 番号	2 都道 府県 コード	3 市区 町村 コード	4 評価 区間 番号	5									6		騒音 測定 区間	道路 調査 区間		
				評価対象道路									センサス上の区間の始点 (路線名等)				センサス上の区間の終点 (路線名等)	
				(1)路線名	(2) 車線 数	(3) 道路 種別	(4) 道路 構造	(5) 遮音 壁等 の有 無	(6) 低騒 音舗 装の 有無	(7)センサス番号								
年度	市区町村 コード	区間 番号																
1	7	7501	11240	一般国道118号	2	3	1	0	0	2015	7501	11240	いわき石川線	石川町・玉川村境	○	○		
2	7	7501	40430	いわき石川線	2	4	1	0	0	2015	7501	40430	石川鴛子線	白河石川線		○		
3	7	7501	60760	石川鴛子線	2	4	1	0	0	2015	7501	60760	いわき石川線	石川町・平田村境	○	○		
4	7	7461	62540	増見小田倉線	2	4	1	0	0	2015	7461	62540	一般国道289号	一般国道4号	○	○		
5	7	7501	11230	一般国道118号	2	3	1	0	0	2015	7501	11230	白河石川線	いわき石川線		○		
6	7	7461	10	東北自動車道	4	1	3	1	0	2015	7461	10	福島県・栃木県境	一般国道4号（白河IC）	○	○		

(別紙2) 令和5年度自動車騒音常時監視対象路線

	市町村名	H27センサス番号	路線名	測定地点	(参考) センサス上の観測地点
1	西郷村	62540	増見小田倉線	測定点の位置は道路境界を基本とするが、道路境界での長時間の騒音測定が困難な場合は、道路境界以外の地点で道路の見通しが十分に確保でき、かつ建物による反射の影響が無視できない場合はこれを避けうる位置を選定の上、県と協議して決定する。その他は、環境省のマニュアルによる。	西白河郡西郷村大字小田倉字桜下
2	西郷村	10	東北自動車道		那須高原スマートIC～白河IC
3	石川町	60760	石川鴫子線		石川郡平田村北方字蛇石47
4	石川町	11240	国道118号		石川郡玉川村竜崎字原作田26