

道路交通騒音調査・評価業務 仕様書

第1章 総則

本仕様書は、大津市（以下「甲」という。）が受託者（以下「乙」という。）に委託する道路交通騒音調査・評価業務を円滑かつ効果的に運営するために必要な事項を定めるものである。

第2章 業務内容

1 目的

本業務は、騒音規制法第 18 条第 1 項の規定に基づき大津市内の主要道路沿道地域において、自動車交通騒音の常時監視等の調査を行い、面的評価により幹線道路に面する地域における「騒音に係る環境基準」の達成状況を把握、評価し、今後の総合的な沿道騒音対策のための施策立案に資することを目的とする。

2 業務実施期間

契約締結日の翌開庁日から令和 8 年 3 月 31 日までとする。

3 準拠する法令・マニュアル等

本業務は、本仕様書によるほか、下記の関係法令等に基づいて行うこととする。

- (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について」（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 日環水大自発第 110914001 号 環境省水・大気環境局長通達）
- (5) 「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）
- (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) 「面的評価支援システム操作マニュアル」最新版
- (8) その他関係法令等

4 貸与資料等

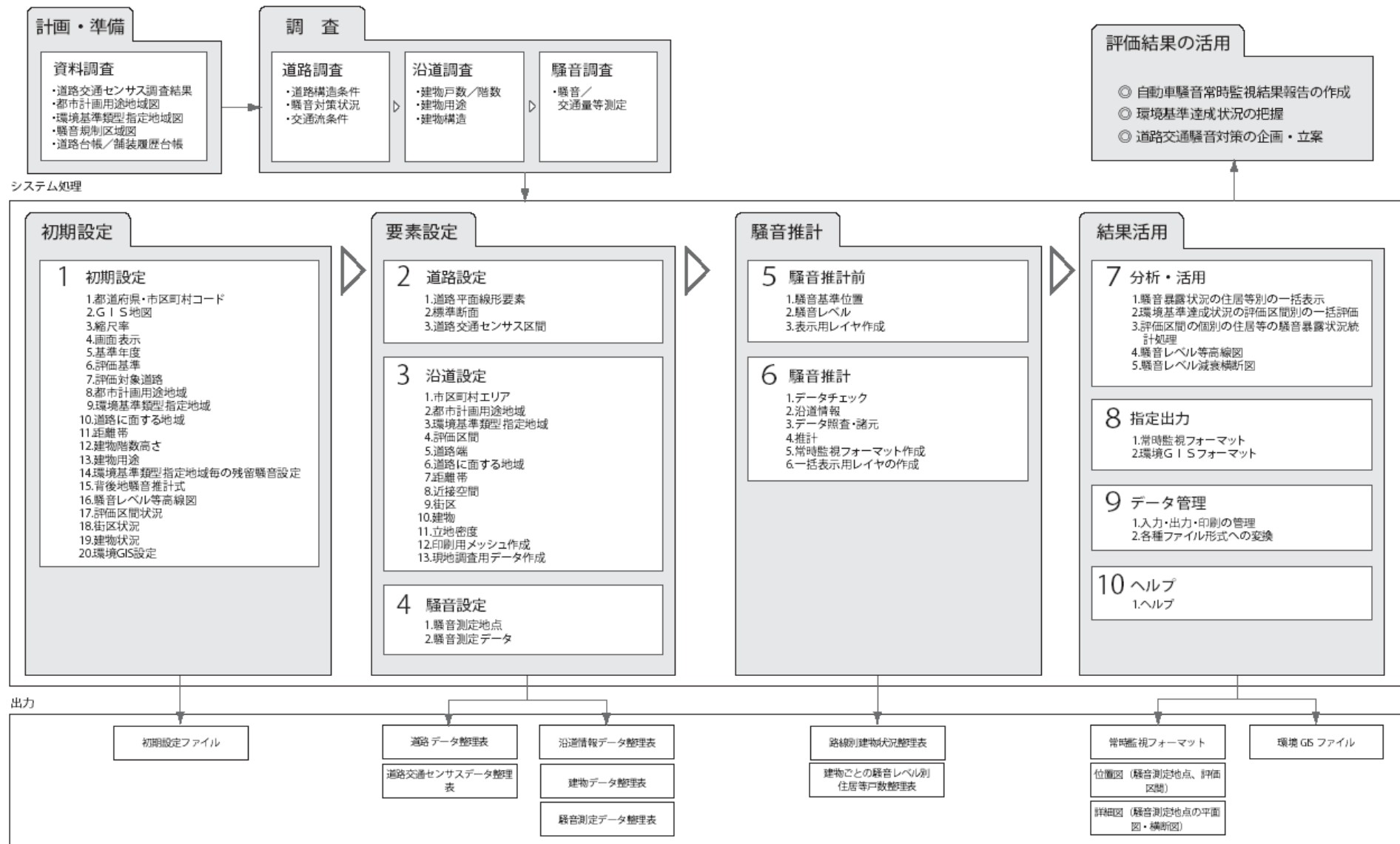
本業務の遂行にあたり、甲は乙に以下のシステムデータ等を貸与するものとする。

- (1) 住宅地図（Zmap-TOWNII 大津市 株式会社ゼンリン）
- (2) 令和 6 年度自動車騒音常時監視業務結果（システムデータ）
- (3) その他業務遂行上必要と認められる資料等

※ (1) の使用については、甲と株式会社ゼンリンの間で締結されている使用許諾契約書の内容を遵守すること。なお、面的評価システム一式（面的評価支援システム、電子地図（国土地理院数値地図 25000（空間データ基盤））、GIS エンジン、パソコン）は乙で用意すること。

5 業務内容

本業務における作業内容は下図のとおりである。



(1) 初期設定

① 初期設定

面的評価支援システムを使用する為に使用者の登録、支援コンポーネント等、評価基準、各種オブジェクトの表示色、範囲等の初期設定をする。

初期設定項目を表 1 に示す。

表 1 初期設定

項目 No.	機 能	
	メニュー	内 容
1.	都道府県、市区町村コード	支援ソフトの使用者が、所属の地方公共団体を「統計に用いる標準地域コード（平成 19 年 4 月 1 日総務省発行）」に基づいて、使用者（地方公共団体等）のコード番号の設定をする。
2.	支援ソフトコンポーネント等	支援ソフトを使用するために必要な、ネットワークコンポーネントに関する設定をする。
3.	G I S 地図	G I S エンジンや電子地図に関して、測地座標系等、使用に必要な不可欠かつ操作性の向上に資する設定及び参照をする。
4.	縮尺率	G I S の地図表示画面にて縮尺率一覧より選択できる縮尺率を設定する。
5.	画面表示	ツールバーにおいてツールの表示、非表示を設定する。
6.	基準年度	基準年度、道路交通センサス年度、騒音データ年度を設定する。
7.	評価基準	評価対象道路の道路種別、車線数毎に評価基準値を設定する。
8.	評価対象道路	道路平面線形オブジェクト、道路交通センサス線形オブジェクトの色を設定する。
9.	都市計画用途地域	都市計画用途地域オブジェクト（面）の色を設定する。
10.	環境基準類型指定地域	環境基準類型指定地域オブジェクト（面）の色を設定する。
11.	道路に面する地域	道路に面する地域（道路交通騒音の及ぶ範囲）の距離を設定する。 （評価用：50m、表示用：50m）
12.	距離帯	距離帯の幅を設定する。 （評価用：10m、表示用：10m）
13.	建物階数高さ	都市計画用途地域別に建物の高さ（1 階あたり）を設定する。
14.	建物用途	建物用途振分けのキーワード、都市計画用途地域別振分けを設定する。

15.	環境基準類型指定地域毎の残留騒音設定	環境基準類型指定地域毎の残留騒音レベルを設定する。
16.	背後地騒音推計式	基本調査、詳細調査毎の背後地騒音推計式を設定する。(推計式の選択、新規登録、修正、削除、パラメータのデフォルト値の設定)
17.	騒音レベル等高線図	騒音レベル等高線のレベル幅を設定する。
18.	評価区間状況	評価区間状況を表す図におけるレンジと評価区間オブジェクトのレンジ別表示色を設定する。環境基準達成状況図のデフォルトは環境GISと同じ表示とし、また任意に設定できる。道路近傍騒音図、騒音レベル図、残留騒音レベル図のデフォルトはJIS規格Z8731に基づいて11段階とする。また、1～11段階で任意に設定できる。
19.	街区状況	街区状況を表す図におけるレンジと街区オブジェクトのレンジ別表示色を設定する。デフォルトはJIS規格Z8731に基づいて11段階とする。また、1～11段階で任意に設定できる。
20.	建物状況	建物状況を表す図におけるレンジと建物オブジェクトのレンジ別表示色を設定する。デフォルト及び、設定範囲は、街区状況と同様。

(2) 調査

① 道路調査

大津市内を通過する主要幹線道路の内、表2に示す令和3年度道路交通センサス調査対象道路等(12区間)について、道路構造条件・騒音対策状況・交通流条件等を調査してとりまとめる。

表2 評価対象路線

番号	路線名		交通量観測地点名	区間調査番号単位	センサス区間延長	交通量時間	車線数
	番号	路線名	市区丁目郡町字村		km		
1	161	一般国道161号(志賀バイパス)	大津市北比良	10590	3.4	16062	2
2	161	一般国道161号(志賀バイパス)	大津市大物	10600	2.1	19273	2
3	161	一般国道161号(湖西道路)	大津市栗原	10610	9.1	19621	2
4	161	一般国道161号(湖西道路)	大津市仰木の里東	10620	7.2	25837	2, 4
5	161	一般国道161号(西大津バイパス)	大津市藤尾奥町	10630	10.7	39739	4
6	161	一般国道161号	大津市下阪本	10650	3.3	10190	4
7	367	一般国道367号	大津市葛川坊村町	11130	15.3	3214	2
8	477	一般国道477号	大津市真野普門1丁目	11530	1.7	21844	2
9	477	一般国道477号	—	11540	0.2	20456	2
10	477	一般国道477号	—	11550	3.8	20456	2
11	477	一般国道477号	大津市伊香立途中町	11560	3.6	8797	2
12	783	麻生古屋梅ノ木線	大津市真野普門1丁目	63600	3.0	429	2

② 沿道調査

沿道設定にて建物情報を設定後に以下の内容について沿道調査を行う。

- ・住宅地図に不足している建物情報の補足調査を行う。

③ 騒音・交通量等調査

騒音発生強度の把握の方法は表 3 のとおりとする。調査の時期および地点の選定については、甲と協議を行いながら実施する。ただし、工事などで実施に適さない状況の場合は、実測路線を変更する場合がある。

表 3 騒音発生強度の把握方法

路線名	区間番号 新 (R3 センサ)	区間番号 旧 (H27 センサ)	騒音発生強度 の把握方法	(参考) 過去実測地点
一般国道 161 号 (志賀バイパス)	10590	10590	推計	
一般国道 161 号 (志賀バイパス)	10600	10540	推計	
一般国道 161 号 (湖西道路)	10610	10550	実測	陽明町 22 (H22)
一般国道 161 号 (湖西道路)	10620	10560	推計	
一般国道 161 号 (西大津バイパス)	10630	10570	実測	滋賀里二丁目 17 (H22、H26、R2)
一般国道 161 号	10650	10580	実測	
一般国道 367 号	11130	11020	実測	葛川坊村 105 地先 (H22、H26、R2)
一般国道 477 号	11530	11410	実測	真野普門 1 丁目 3 (H26、R2)
一般国道 477 号	11540	11420	推計	
一般国道 477 号	11550	11430	推計	
一般国道 477 号	11560	11440	推計	
麻生古屋梅ノ木線	63600	63480	推計	

(a) 実測による騒音発生強度の把握

- ・表 3 に示す当該道路の近傍に騒音計を設置して、24 観測時間（1 観測時間あたり実測時間 10 分間×6 区分）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 ($L_{Aeq, 16h}$)
 - －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})

(b) 推計による騒音発生強度の把握

- ・表 3 に示す当該道路において、時間帯別の平均的な走行速度及び交通量を把握して、最新の道路交通騒音の予測モデルにより計算する。

(c) 背後地

- ・当該道路の背後地（当該道路の騒音の影響を受けにくい地点）に騒音計を設置して、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（1 観測時間あたり実測時間 10 分間×6 区分）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 ($L_{Aeq, 2h}$)
- －夜間等価騒音レベル ($L_{Aeq, 2h}$)
- －時間率騒音レベル ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$)
- －最大値 (L_{Amax})

(d) 交通量測定

- ・当該道路において、背後地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。ただし、異常値を含まないこと）について測定する。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）、10 分）
- －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）、10 分）

(e) 平均走行速度測定

- ・当該道路において、昼間・夜間の観測時間帯のうち各 2 観測時間帯に上下別に 10 台程度のサンプル測定し、通過時間を計測する。
- －昼間平均走行速度（上下別・車種別（大型車、小型車）、10 台）
- －夜間平均走行速度（上下別・車種別（大型車、小型車）、10 台）

(3) 要素設定

① 道路設定

(a) 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。

(b) 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。

(c) 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。

② 沿道設定

(a) 市区町村エリアの設定

- ・市区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。

(b) 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。

(c) 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。

(d) 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。
- ・評価区間は概ね道路交通センサス区間とするが、表 4 に示す条件の変化により、道路構造条件が大きく変化する場合は発生源側の騒音レベルが一定ではなくなり、かつ、将来的な騒音対策の検討のため、適宜、道路交通センサス区間を分割する。

表 4 評価対象道路の細分化

	細分化すべき区間	説 明
1	高架、掘割など道路構造が変化	騒音の伝搬状況が変化している
2	車線数が大きく変化	騒音の発生状況が変化している。
3	幅員等が変わり道路境界が変化	評価の基準点が移動することになる。
4	高架道路等で立体的構造	立体的構造により騒音分布が複雑である。
5	類型区分が変化	騒音の施策として区分して評価する必要がある。
6	遮音壁等の騒音対策が実施されている	騒音の伝搬状況が変化している。騒音の施策として区分して評価する必要がある。
7	一つの区間が著しく長い	データの管理上区分する必要がある。
8	市町村境	データの管理上区分する必要がある。
9	防火地区の指定が変化	今後の施策検討の資料として必要である。
10	建築物等の沿道状況が著しく変化	背後地の騒音分布が変化する場合が多い。

評価区間ごとに道路横断面を作成し、情報を入力する。

(e) 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。

(f) 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。

(g) 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。

(h) 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。

(i) 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。

(j) 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。

(k) 立地密度

- ・評価区間・街区の立地密度を計算する。

(l) 印刷用メッシュ作成

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

(m) 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。

③ 騒音設定

騒音測定した結果を面的評価支援システムで活用できるように設定する。

(a) 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。

(b) 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。

(4) 騒音推計

① 騒音推計前

(a) 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。

(b) 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道路交通騒音予測モデル”ASJ RTN-Model 2018”にて推定する。

(c) 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。確定値は、基本的に実測値がある場合にはその値を設定するが、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道路交通騒音予測モデル”ASJ RTN-Model 2018”にて計算して補正する。

(d) 残留騒音レベルの設定

- ・評価区間毎の上下別に残留騒音レベルを設定する。
- ・残留騒音レベルは、一般地域での実測値を設定するか、背後地での実測値がある場合には、背後地騒音測定値を 50m 地点での値に距離減衰量を道路交通騒音予測モデル”ASJ RTN-Model 2018”にて計算して補正し設定する。

(e) 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。

② 騒音推計

(a) 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。

(b) 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。

(c) 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。

(d) 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。

- ・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。

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は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カ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。

・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。

・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。

(e) 常時監視フォーマット作成

- ・令和7年度自動車騒音常時監視結果報告を作成する。

(f) 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。

(5) 結果活用

① 報告書作成

(a) 常時監視報告書

- ・過去のローテーション部分も含めて面的評価結果等を取りまとめ、常時監視報告書を作成する。

(b) 常時監視フォーマット

- ・令和7年度自動車騒音常時監視結果報告を作成する。

(c) 環境GISフォーマット

- ・令和6年度自動車騒音常時監視結果報告要領（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。

別紙１ 一面的評価支援システムの基本機能

面的評価支援システムの機能一覧を下図に示す。



6 業務実施時に必要となる提出書類

乙は、遅滞なく次の書類を提出するものとする。

- 契約締結時 : 計量証明事業登録証（音圧レベル）の写し
 業務着手時 : 業務実施計画書、着手届、業務に関する職員名簿（別添1）、工程表
 調査実施時 : 調査時の実施体制（別添2）
 業務完了時 : 成果品（表5）

表5 成果品一覧

名 称	サイズ等	部数	備 考
I. 報告書	A4紙 又は CD-ROM	1部	
1. 本編			
（1）業務報告書			
（2）令和7年度自動車騒音常時監視結果報告			令和6年度自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局）の様式に準じる
・様式			
・詳細図（騒音測定地点の平面図・横断図）			
（3）道路データ整理表			
（4）騒音等測定結果			
（5）環境基準達成状況の評価区間別の一括評価			
2. 資料編			
（1）騒音曝露状況の住居等別の一括表示			
II. 環境省報告		一式	
1. 自動車騒音常時監視結果報告	CD-ROM		令和6年度自動車騒音常時監視結果報告要領（環境省水・大気環境局）の様式に準じる
（1）様式			
（2）GISデータファイル			
（3）騒音測定地点の位置図、詳細図			
III. システム		一式	
1. 各種データファイル	CD-ROM 等		面的評価に使用したシステムデータ

7 業務実施に係る諸条件及び注意事項について

- (1) 本業務で使用する道路交通センサスは令和3年度版を使用すること。
- (2) 本業務実施のために関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は（道路占用等）、監督職員と打ち合わせの上、乙の責任において速やかに処理するものとする。
- (3) 騒音の実測結果については、測定作業終了後、乙は速やかに甲に速報値を提出すること。
- (4) 乙は、業務の進捗状況等について、適宜、甲に報告するものとする。
なお、定められた測定方法や条件などとは異なる方法により委託業務が行われたことが明らかに認められる場合、甲は、乙の責任により再度作業を行うよう、乙に指示することが出来るものとする。
- (5) 乙は、事業遂行時に発生したトラブル等に即応できるよう、体制を整備すること。
- (6) 本業務完了後、本業務に基づき作成したデータ及び甲が乙に貸与したデータに関する一切の資料が、乙の占有下に存在しないものとする。
- (7) この仕様書に定めのない事項に関しては、甲と乙の間で協議のうえ定める。また、この仕様書に疑義が生じた場合も同様とする。

別添 1

道路交通騒音調査・評価業務委託関係者届

区 分	職 ・ 氏 名	作業内容等
総括責任者		
主 任		
(副主任)		
一般作業者		
*特記事項		

令和 年 月 日

(あて先)
大津市長 佐藤 健司

受託者
住所
氏名

道路交通騒音調査・評価業務委託実施体制

調査地点名		
所在地		
調査実施日時 及び調査時刻	令和 年 月 日 時 分 から	令和 年 月 日 時 分 まで
作業員区分	職 ・ 氏名	作業内容等
主任		
副主任		
一般		
*特記事項		

令和 年 月 日

(あて先)
大津市長 佐藤 健司

住所
受託者
氏名