

業 務 委 託 仕 様 書

						課 名	生活環境課	
No.	名 称		単 位	数 量	単 価	金 額	備 考	
1	打合せ・協議		式	1				
2	計画・報告書作成等		式	1				
3	面的評価システム更新		式	1				
4	自動車交通騒音測定		km	5				
5	諸経費							
6								
	合 計							
	改 め							
特記事項	履行期限	令和４年３月１８日まで		見積 額算 出計 算書				
	履行場所	別紙のとおり						
	その他 条 件	特記仕様書のとおり			予定 価格	円	内消費 税 額	円

令和３年度 自動車騒音常時監視業務 特記仕様書

令和３年７月
富谷市

I 一般事項

1 業務の目的

本業務は、富谷市内における自動車騒音の状況について、騒音規制法第１８条第１項の規定に基づき、環境省が配布する「面的評価支援システム」を使用して常時監視を実施するもの。

2 業務実施期間

業務実施期間は、契約締結日の翌日から令和４年３月１８日までとする。

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) 計量法（平成４年法律第５１号）
- (4) 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）
- (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号環境省水・大気環境局長通知）
- (6) 自動車騒音常時監視マニュアル（平成２３年９月１４日付け環水大自発第１１０９１４００２号環境省水・大気環境局自動車環境対策課長）（以下「常監マニュアル」という。）
- (7) 面的評価支援システム操作マニュアル（以下「操作マニュアル」という。）
- (8) その他関係法令等

4 貸与資料等

- ① 平成２７年度道路交通センサスデータ
- ② 都市計画用途地域図
- ③ 環境省面的評価支援システム（システム用データ、操作マニュアルを含む）
- ④ ㈱KERNEL GIS エンジン（Activemap for .NET）
- ⑤ 国土地理院 数値地図２５０００（空間データ基盤）
- ⑥ 電子住宅地図ZMAP-TOWNⅡ（ゼンリン）

- ⑦面的評価支援システム組込み用ノートパソコン一式
- ⑧その他業務遂行上必要と認められる資料

Ⅱ 業務内容

1 実施計画の策定

常監マニュアル第3章3.2に基づき、市との打合せ協議を行いながら、市内の監視対象道路を一巡する実施計画を策定する。

2 監視地域に関する基礎調査

監視の対象となる全ての道路に面する地域について、常監マニュアル第3章3.3に基づき、文献調査（必要に応じて現地踏査も行う）により、土地利用状況の把握、道路交通情勢の把握、道路の構造等の把握を行い、必要に応じて実施計画を精査し、評価区間の加除・分割・統合等の所要の見直しを行う。

3 面的評価

受注者は、貸与されたノートパソコン内の面的評価支援システム・GIS エンジン（Active map for .NET）・電子地図のシステム設定及び運用を行い、令和3年度に評価を行う区間について、以下の調査を実施する。

ただし、2の監視地域に関する基礎調査の結果、実施計画を見直し、評価区間に変更が生じた場合等は、速やかに発注者と協議すること。

(1) 沿道状況の把握

① 住居等の属性

常監マニュアル第3章3.4（1）に基づき、令和3年度に評価を行う対象区間内に存在する住居等の属性（建物の存在する位置、住居等の戸数、個別の住居等が属する環境基準の類型）を把握する。

面的評価に使用する電子地図と比較して現況が著しく異なっていないかを確認のうえ、必要に応じて、周辺の地形、建物用途、建物形状、建物周辺の障害物の存在状況を把握・整理し、詳細については、市と協議の上決定する。

また、環境基準の類型は都市計画用途地域図及び環境基準類型指定地域図により把握する。

② 地域の残留騒音

令和3年度に評価を行う対象区間について、常監マニュアル第3章3.4（1）に基づき、住居等を取り巻く残留騒音を実測により把握する。

なお、実測により把握するための測定方法等は4の測定のとおりとする。

(2) 騒音発生強度の把握

令和３年度に評価を行う対象区間について、常監マニュアル第３章３．４（２）に基づき、騒音発生強度を実測により把握する。

なお、実測により把握するための測定方法等は４の測定のとおりとする。

(3) 騒音暴露状況の把握

① 令和３年度に評価を行う対象区間の騒音暴露状況の把握

令和３年度に評価を行う対象区間について、常監マニュアル第３章３．４（３）及び上記（２）の結果に基づき、騒音暴露状況の把握方法（個別計算又は区間計算による方法、環境基準達成とみなす方法、既知の面的評価の結果等を準用する方法）を整理し、発注者と協議して決定する。その上で、令和３年度に評価を行う対象区間内の全ての住居等について、常監マニュアル第３章３．４（３）に基づき、騒音暴露状況を把握する。

なお、面的評価支援システムでの作業にあたっては、使用するバージョンに対応した操作マニュアルに従って適切に行うこと。

② 過年度評価結果の活用

令和３年度に評価を行う対象区間以外の区間で、かつ過年度に評価を実施済みの評価区間（以下「過年度評価済み区間」という。）において、（２）監視地域に関する基礎調査の結果、状況変化が認められた区間については、過年度評価結果の妥当性が失われている可能性があることから、市と協議の上、必要に応じて報告から除外する。

また、同様に、状況の変化が認められない区間については、操作マニュアル（別冊）「過年度データの活用方法」を参照して上記①とあわせて報告すること。なお、過年度評価済み区間と令和３年度に評価を行う対象区間が交差する場合には、交差する街区について改めて推計を行い、過年度評価済み区間の「評価の実施年度」を令和３年度に変更して報告すること。

ただし、本事項は過年度評価結果を活用できる場合に適用することとし、詳細は市と協議の上で決定する。

4 測定

令和３年度に評価を行う対象区間のうち、３（１）②及び３（２）の実測により把握する区間において、常監マニュアル第３章３．４（２）及び（１）に基づいて騒音の測定を行う。

なお、令和３年度の測定については評価区間毎とする。

(1) 測定機器

① 騒音計

測定に使用する騒音計は、計量法(平成4年法律第51号)第71条の条件を満たし、JIS C 1502, JIS C 1505, JIS C 1509-1 のいずれかの使用に適合する積分型騒音計を使用する。

なお、JIS C 1515 のクラス 1 に適合する音響校正器(ピストンホン)を用いて、騒音計の稼働状況を確認し、校正器の説明書に記載されている値に対して ± 0.7 dB の範囲を超える場合は、その騒音計を使用しないこと。

② その他

業務に必要な電力は業務受託者が用意すること。

なお、電源自体から発生する騒音が測定結果に影響を及ぼすおそれがある電源を用いてはならない。

(2) 測定・評価等

道路近傍騒音、残留騒音及び交通量・走行速度の測定・評価については、以下のとおりとし、特に定めのないものは、騒音に係る環境基準の評価マニュアル(環境庁、平成12年4月)に従う。

① 騒音発生強度

イ 測定地点

3(2)で定める区間において騒音発生強度を把握するため、測定地点は評価を行う各対象区間の道路近傍1地点とし、詳細な地点については、市が指定する。

なお、測定地点において工事等の影響により実施期間内に測定が出来ない場合は、市と協議の上別途測定地点を決定する。

ロ 調査項目

等価騒音レベル (L_{Aeq})
最大騒音レベル (L_{Amax})
時間率騒音レベル ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$)

ハ マイクロホンの設置方法

騒音計のマイクロホンの設置場所は、道路端(官民境界)とし、対象道路との間に音を遮るような障害物がなく、直接見通せる地点とする。

この場合、マイクロホンの高さは原則として地上1.2mとし、建物等の反射物から3.5m程度離れた位置に設置する。

ニ 騒音レベルの測定

測定は、積分型騒音計のマイクロホンに全天候型暴風スクリーンを装着し、周波数重み特性をA、時間重み特性をFASTとし、サンプリング時間を0.1秒以下の条件で測定開始から終了までの騒音レベルを10分間隔で24時間連続測定し、メモリーに記録する。また、測定員は測定データの信頼性を確保するために1時間に1回以上確認をする。

ホ 測定データの評価

観測時間内の連続した10分間値のデータを統計的に処理し、時間の区分ごとに全時間を通じて平均した値とする。

なお、昼と夜の時間区分ごとに、以下の処理基準に合致する音が発生した際は異常音とみなし、実測時間からその音を除外し、残りの測定値を平均することにより、その観測時間の等価騒音レベルとする。

この場合、平均値の算出方法及び表示として、等価騒音レベル (L_{Aeq}) はエネルギー平均、時間率騒音レベル (L_{A50} 等) は算術平均とし、時間後との平均値は小数点第2位を四捨五入し小数点第1位、時間後との平均値は小数点第1位を四捨五入し整数で表す。

ただし、現場において測定員が聴取した騒音のうち、通常の自動車交通騒音でないと判断した騒音（救急車、クラクション、爆音等）については、上記処理基準を適用することなく除外するものとする。

<処理基準>

$L_{Aeq, 10min} > L_{Aeq, 10min}$ の時間区分後との平均値 $+1.96\sigma$

$L_{Aeq, 10min}$: 10 分間の等価騒音レベル

σ : 時間区分ごとの標準偏差

ヘ 作業日報（野帳）の作成

測定時の気象状況、異常音の発生時刻とその音源を作業日報（野帳）に記録する。また、責任者の巡回によりデータの信頼性確保に努める。

② 残留騒音

イ 測定地点

3（1）②で定める区間において残留騒音を把握するため、測定地点は評価を行う対象区間ごととする。

なお、測定地点において工事等の影響により実施期間内に測定ができない場合は、市と協議の上別途測定地点を決定する。

ロ 調査項目

等価騒音レベル (L_{Aeq})
最大騒音レベル (L_{Amax})
時間率騒音レベル ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$)

ハ マイクロホンの設置方法

騒音計のマイクロホンの設置場所は、道路近傍騒音測定対象道路からの自動車交通騒音の影響が十分小さくなる地点で、地域を代表する騒音を測定対象とすることから、マイクロホン周辺には遮へい物等がなく、開放された地点とする。

この場合、マイクロホンの高さは原則として地上1.2mとし、建物等の反射物から3.5m程度離れた位置に設置する。

ニ 騒音レベルの測定

測定は、積分型騒音計のマイクロホンに全天候型暴風スクリーンを装着し、周波数重み特性をA、時間重み特性をFASTとし、サンプリング時間を0.1秒以下の条件で測定開始から終了までの騒音レベルを10分間隔で24時間連続測定し、メモリーに記録する。また、測定員は測定データの信頼性の確保や測定機器の保守のために定期的に巡回監視を行なう。

ホ 測定データの評価

観測時間内の連続した10分間値のデータを統計的に処理し、時間の区分ごとに全時間を通じて平均した値とする。

なお、昼と夜の時間区分ごとに、以下の処理基準に合致する音が発生した際は異常音とみなし、実測時間からその音を除外し、残りの測定値を平均することにより、その観測時間の等価騒音レベルとする。

この場合、平均値の算出方法及び表示として、等価騒音レベル (L_{Aeq}) はエネルギー平均、時間率騒音レベル (L_{A50} 等) は算術平均とし、時間後との平均値は小数点第2位を四捨五入し整数で表す。

<処理基準>

L_{Aeq} 、10min > L_{Aeq} 、10min の時間区分ごとの平均値 + 1.28 σ

L_{Aeq} 、10min : 10 分間の等価騒音レベル

③ 交通量・走行速度測定

3(2)で定める区間において常時監視マニュアル第3章3.4(2)に基づき、上下別・車種別交通量、平均走行速度を測定する。

イ 調査項目

上下線別 10 分間の車種別交通量（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型貨物車、乗用車、二輪車）、上下別・平均走行速度（各 10 台）

車種区分	対応するナンバープレート番号等
大型車Ⅰ	1（最大積載量 5 t 以上の普通貨物車）、2（定員 30 人以上のバス）、8（ミキサー車等特殊用途車）、9（大型特殊車）
大型車Ⅱ	1（上記以外の普通貨物車）、2（上記以外のマイクロバス等）、8（上記以外の特殊用途車）
小型貨物車	4（ライトバン以外の小型貨物車）、6（小型貨物車）
乗用車	3（乗用車）、4（ライトバン）、5（乗用車）、7（乗用車）
二輪車	自転車以外の二輪車

注）大型車Ⅱの特殊自動車には、改造前の自動車（乗用車等）と同程度の大きさのものは含めない。

ロ 測定時間

昼間及び夜間の基準時間帯について、それぞれ 3 観測時間（10 分間 3 回）観測し、「騒音発生強度の測定」の実測時間に合わせて同時に測定する。

なお、観測時間は、午前 10 時、午後 3 時、午後 7 時、午後 10 時、午前 2 時、及び午前 5 時とする。

ハ 測定機材

交通量はカウンターを用い、車速についてはあらかじめ設定した一定区間の通過時間をストップウォッチ等により計測する。

ニ 測定値の評価

昼間及び夜間の時間区分ごとの車種別平均値及び大型、二輪の混入率とする。

なお、車種別平均値及び混入率については、少数手以下 1 桁とする。

④ 関連調査

イ 測定地点の位置図（1/1500）

位置図は、最新のものを使用すること。

ロ 道路断面図

現地踏査により道路面と測定地点の高さ等を測量すること。

ハ 現場写真

騒音測定地点における周辺の状況がわかるように撮影すること。

5 報告書の作成

(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) 環境省提出資料

常監マニュアル第4章に基づき、自動車騒音常時監視結果報告要領に従い、環境省提出用の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。

①常時監視結果報告様式及びGISフォーマット等の作成

常時監視結果報告様式（Excel）、位置図、詳細図（平面図・横断図）、及びGISフォーマットのとりまとめを行う。

②実施計画の精査

上記2での見直し、及び3～4の結果を考慮して、次年度以降の常時監視の頻度（ローテーション）等を検討し、市と協議して実施計画の見直しを行う。

6 成果品

本業務の成果品は次のとおりとする。

- (1) 業務報告書（A4サイズで簡易製本した印刷物）2部
- (2) 環境省提出資料（CD-ROMによる電子データ）一式
- (3) ノートパソコン（システムデータ等を保存した状態）一式返却
- (4) 電子住宅地図 ZMAP-TOWN II 一式返却

7 スケジュール

9月 打合せ協議

10～11月 測定調査

11～3月 面的評価等

なお、必要に応じて随時打合せ協議を行う

8 その他

- (1) 受託者は、本仕様書において疑義が生じたとき、本仕様書により難しい事由が生じたとき及び本仕様書に記載されていない細部事項については、市と速やかに協議し、その指示に従うものとする。
- (2) 本業務で得たすべての成果品については、市に帰属する。

- (3) 成果品及び貸与資料は許可なく業務目的以外の利用または貸与等を行ってはならず、その管理を徹底しなければならない。
- (4) 受託者は、業務実施中は受託者及び第三者に対して事故等が発生しないよう、安全対策について万全を期し、細心の注意を払うこと。
- (5) 受託者は、業務の実施に当たって必要な道路使用、交通の制限等について、所管官公署等に届出又は許可申請を行い、その許可を受けること。
- (6) 受注者は、業務の処理を他に委託し、又は請け負わせてはならない。

9 自動車騒音常時監視実施地点・区間一覧

【評価対象路線】

	評価区間番号	路 線 名	区間延長	測定箇所
評価対象路線		宮沢根白石線	2km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		七北田西成田線	3km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		合 計	5km	

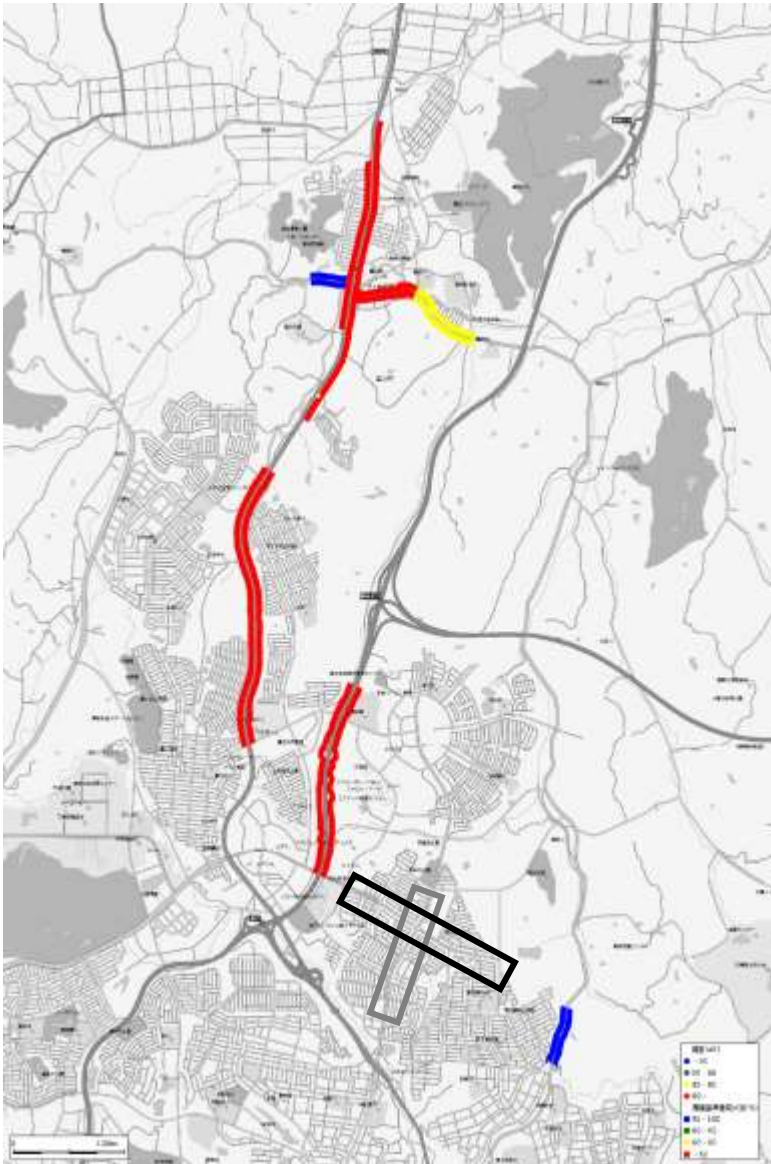
※ 評価区間番号は平成27年度道路交通センサスにおける番号

全体図

【評価対象路線】

	評価区間番号	路 線 名	区間延長	測定箇所
評 価 対 象 路 線		宮沢根白石線	2 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		七北田西成田線	3 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		合 計	5 km	

【評価対象箇所図】



詳細図



市道 宮沢根白石線



市道 七北田西成田線

(別紙)

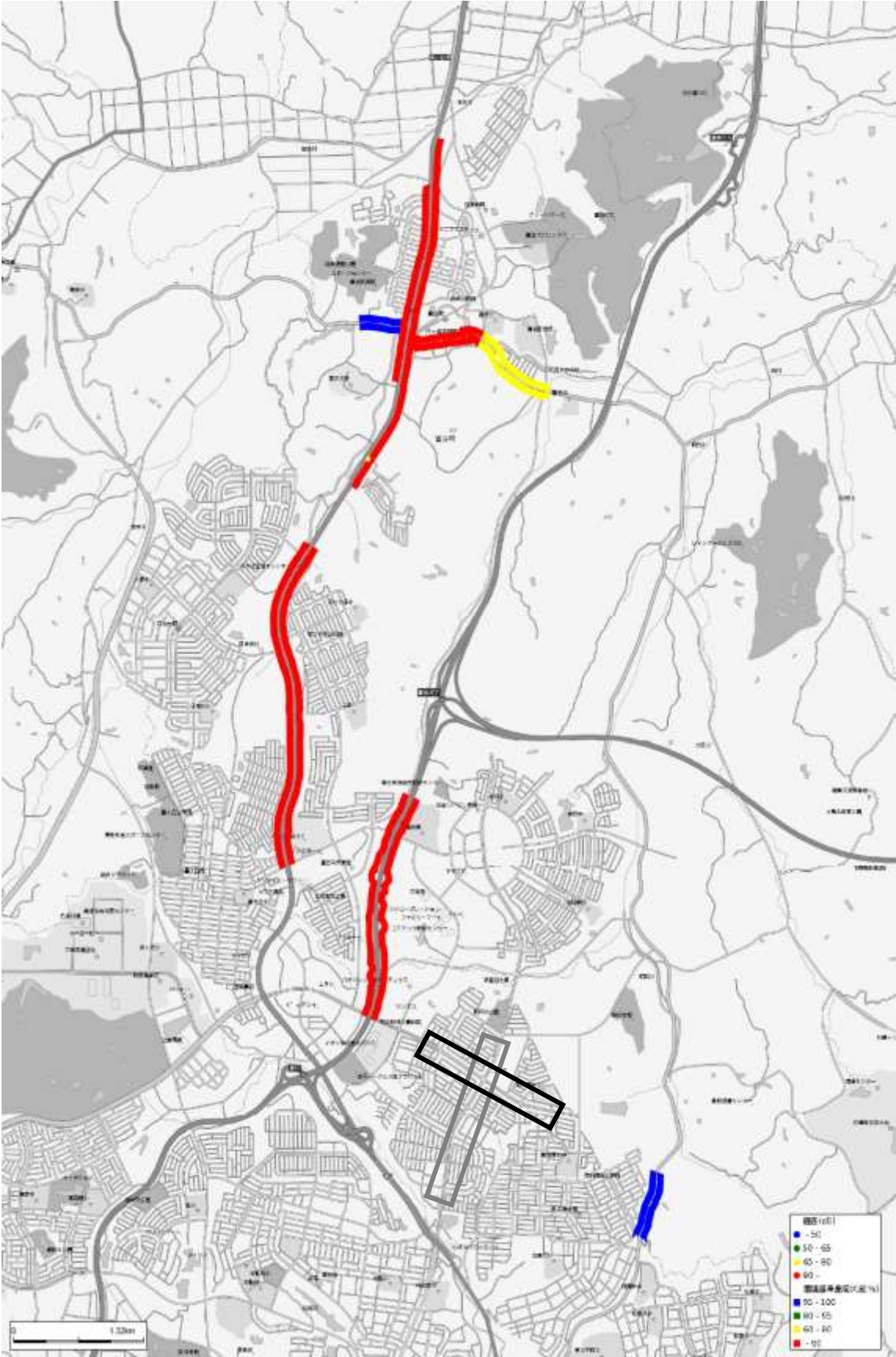
【評価対象路線】

	評価区間番号	路 線 名	区間延長	測定箇所
評価対象 路線		宮沢根白石線	2 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		七北田西成田線	3 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		合 計	5 km	

【評価対象路線】

	評価区間番号	路 線 名	区間延長	測定箇所
評価対象路線		宮沢根白石線	2 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		七北田西成田線	3 km	新たに測定箇所を選定し、実測する
		合 計	5 km	

【評価対象箇所図】





市道 宮沢根白石線



市道 七北田西成田線