

新幹線騒音・振動測定業務委託仕様書

I 新幹線騒音・振動測定業務

1 業務の目的

明石市を通過している新幹線の騒音及び振動の測定を実施し、環境基準の達成状況を把握するため。

2 委託業務の内容

- (1) 新幹線鉄道に係る騒音・振動測定調査
- (2) 上記に関する報告書の作成

3 調査方法等

(1) 調査地点

下表のとおり。

調査地点		備考	
①	野々上1丁目	3 地点 (15m,25m,50m)	地点詳細は別添地区 のとおり
②	大久保町谷八木		
③	魚住町金ヶ崎		
④	魚住町西岡		
⑤	二見町西二見		
⑥	野々上振動対策工事横	2 地点 (上り 12.5m、下り側 15.7m)	

(2) 調査項目

騒音、振動及び列車速度

(3) 調査方法

ア 事前調査

- (ア) 測定実施日までに測定地点の事前確認を行い、平面図及び断面図を記録する。
- (イ) 列車の運行状況を事前に調査し、列車速度が通常時よりも低いと認められる時期を避けて測定日を選定すること。

イ 騒音測定

「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル（平成 27 年 10 月 環境省）」に基づいて実施する。

- (ア) 測定は、調査地点①～⑤は、軌道中心から 12.5m、25m 及び 50m の位置で、屋外の地上 1.2m の高さで行う。調査地点⑥は、騒音測定は実施しない。
- (イ) 新幹線鉄道の上り及び下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する 20 本の列車について通過列車ごとの最大騒音レベル ($L_{A,Smax}$) を読み取って行う。
- (ウ) 暗騒音がピークレベルより 10 デシベル以上低い地点であることを確認すること。

- (エ) 騒音の値は (イ) の最大騒音レベルのうち、レベルの大きさが上位半数のものエネルギー平均とする。
- (オ) 騒音計の周波数重み付け特性を A に、時間重み付け特性を S(Slow)に設定する。また、騒音レベルを時間間隔 0.1S でサンプリングし本体内蔵のメモリーカードに連続記録する。
- (カ) 最大騒音レベルは、メモリーカードに記録されたデータを持ち帰りパソコン等に転送し読み取る。また、現地では必要に応じて騒音レベル (新幹線及び暗騒音) のモニタ用としてレベルレコーダーに記録する。

ウ 振動測定

振動の測定は、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について (勧告) (昭和 51 年 3 月 12 日 環大特 32 号)」に基づいて行う。

- (ア) 調査地点①～⑤は、軌道中心から 12.5m、25m 及び 50m の位置で測定を行う。調査地点⑥は、上り側は軌道中心から 12.5m、下り側は軌道中心から 15.7m の位置で測定を行う。
- (イ) 新幹線鉄道の上り及び下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する 20 本の列車について通過列車ごとの振動のピークレベルを読み取って行う。
- (ウ) 測定単位は補正加速度レベル (注) を用いること。

(注) 補正加速度レベルとは、鉛直振動の振動数を f (単位ヘルツ)及び加速度実効値を A (単位メートル毎秒毎秒)とすると、 A の基準値 A_0 (単位メートル毎秒毎秒)に対する比の常用対数の 20 倍すなわち $20\log(A/A_0)$ (単位デシベル)で表わしたものである。この場合、 A_0 は次の値とする。

$$1 \leq f \leq 4 \text{ の場合、 } A_0 = 2 \times 10^{-5} f^{-1/2}$$

$$4 \leq f \leq 8 \text{ の場合、 } A_0 = 10^{-5}$$

$$8 \leq f \leq 90 \text{ の場合、 } A_0 = 0.125 \times 10^{-5} f$$

- (エ) 振動の値は (イ) のピークレベルのうちレベルの大きさが上位半数のもの算術平均とする。
- (オ) 振動ピックアップは、次の条件の場所に設置する。
 - ・緩衝物がなく、かつ、十分踏固め等の行われている堅い場所
 - ・傾斜又は凹凸がなく、水平面を十分確保できる場所
 - ・指示計器の動特性は緩(Slow)とする。
 - ・外圍条件の影響を受けない場所
- (カ) 振動計器の動特性は緩(SLOW)とする

エ 列車速度測定

「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル (平成 27 年 10 月 環境省)」に基づいて列車速度の測定を行う。

オ 周辺環境の記録

測定実施日に、調査地点①～⑤は、12.5m、25m、50m 地点、調査地点⑥は、上り側 12.5m、下り側 15.7m(高架の様子が見える方向から撮影)地点の写真撮影しておくこと。

(4) 調査日程

調査地点①～⑤は契約締結の翌日～6月26日(金)の期間中の平日(7:00～18:00の時間)

帯)に実施する。調査地点⑥は、市と協議のうえ測定を実施する。

※ 雨天時には測定を実施しないこと。

4 報告書様式

「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル（平成 27 年 10 月 環境省）」附録 4 の様式を使用する。なお、振動についてもこの様式に準じるものとする。

【報告書種類】

- ・ 地点別調査結果一覧表（騒音、振動）
- ・ 測定位置図
- ・ 測定記録個表

5 成果品

(1) 種類

- ア 結果報告書（A4 判）
- イ 上記結果報告書の電子データ CD 一式（Microsoft エクセルで作成）
- ウ 計量証明書

測定地点ごとに以下の計量証明書を提出すること。

- （ア）音圧レベル計量証明書
- （イ）振動加速度レベル計量証明書

(2) 提出期限

調査地点①～⑤は、令和 8 年 7 月 17 日（金）までに提出するものとする。調査地点⑥は、測定終了後 30 日以内を目途に提出するものとする。

6 測定結果の考察及び再測定

評価値が前年度と比較して大きく変動している、又は、騒音については暫定基準、振動については勧告指針の値を超過した場合は、原因を調査・考察し、場合によっては市と協議のうえ再測定を実施すること。

※ 共通注意事項

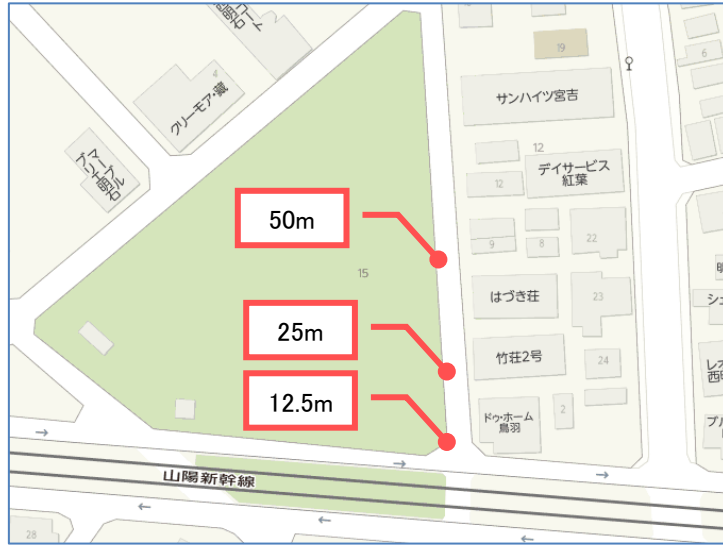
- (1) 受託者は、本業務委託の処理を一括して他に委託してはならない。
- (2) 本書は、新幹線騒音・振動測定の大要を示すものであり、本書に記載なき事項であっても本市職員が維持管理上等において必要と認めた事項については、契約金額の範囲内において、受託者はこれを実施しなくてはならない。

新幹線騒音・振動測定地点広域図（予定）

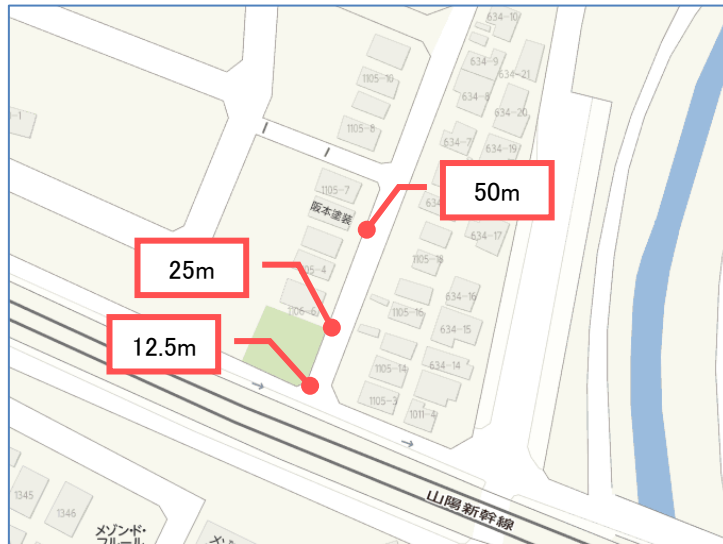


新幹線騒音・振動測定地点詳細図（予定）

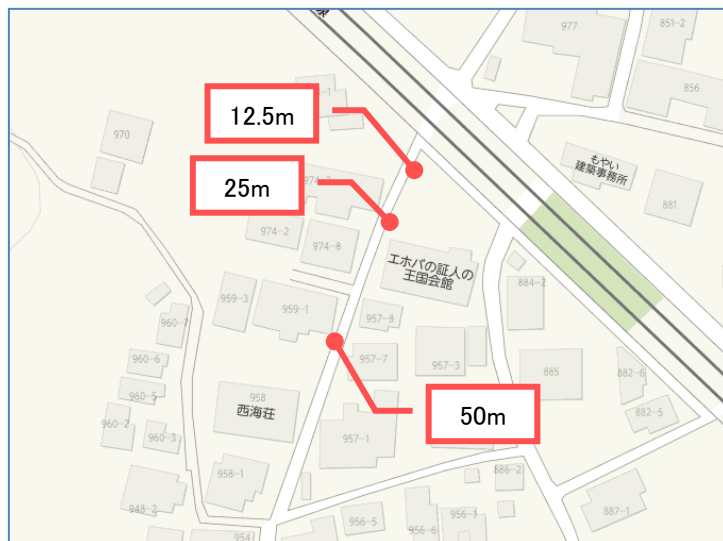
野々上1丁目



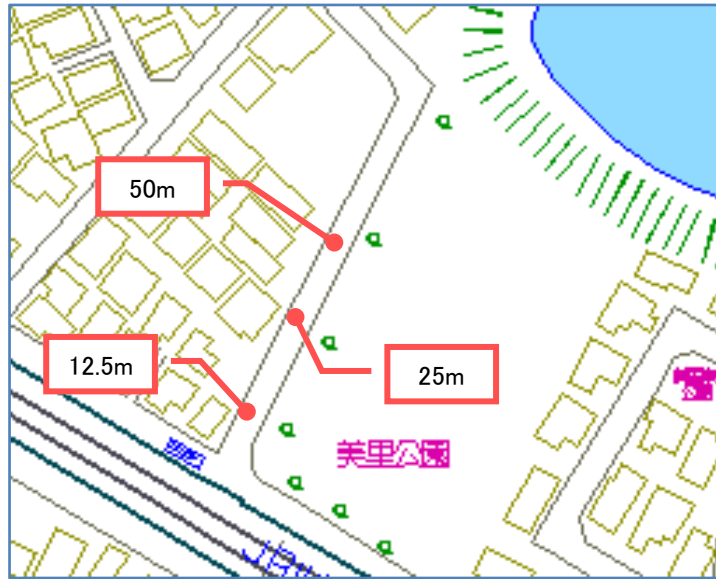
大久保町谷八木



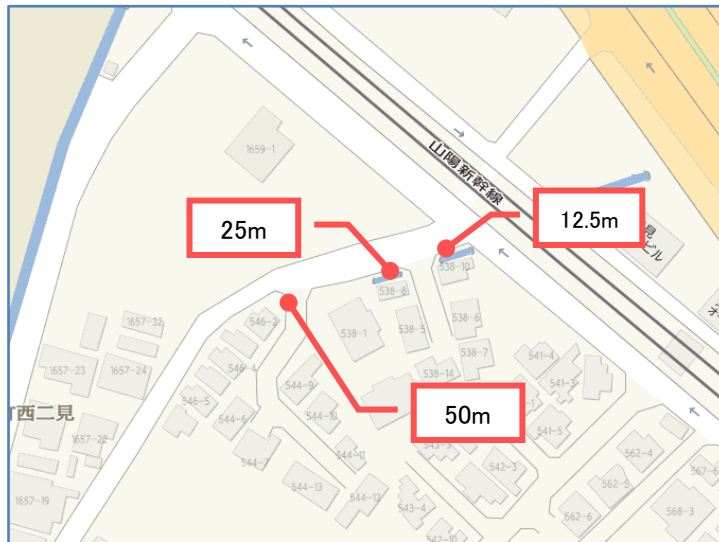
魚住町金ヶ崎



魚住町西岡



二見町西二見



野々上振動対策工事横



調査地点(詳細図)

