

3. 振 動

3.1 調査結果の概要

現地調査結果を以下に示します。なお、既存資料によると対象区域において、調査は実施されていません。

3.1.1 現地調査結果

(1) 調査項目

振動の状況を把握するため、対象事業実施区域周辺における環境振動及び道路交通振動について調査を行いました。また、地盤の状況を把握するため、地盤卓越振動数について調査を行いました。

(2) 調査地域・地点

振動の現地調査地点を図 8-3.1 に示します。

① 環境振動

調査地域は、対象事業実施区域及び築城基地に近接する住宅地を含む範囲としました。調査地点は、対象事業実施区域及び築城基地に近接する集落の 4 地点としました。

② 道路交通振動

調査地域は、国道 10 号、県道 58 号沿道及びその接続道路としました。

調査地点は、工事用車両の走行ルート（想定）沿道において、病院、学校等の特定の配慮を要する施設が立地している地点及び住宅が立地する地点の 5 地点としました。

③ 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数については、「② 道路交通振動」と同様の 5 地点としました。

凡例

- 航空自衛隊 築城基地
- ▨ 対象事業実施区域
- 市町村界
- 環境振動調査地点 (E-1~4)
- 道路交通振動・地盤卓越振動数調査地点 (D-1~5)

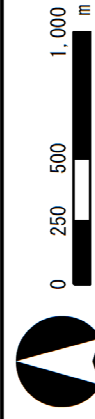
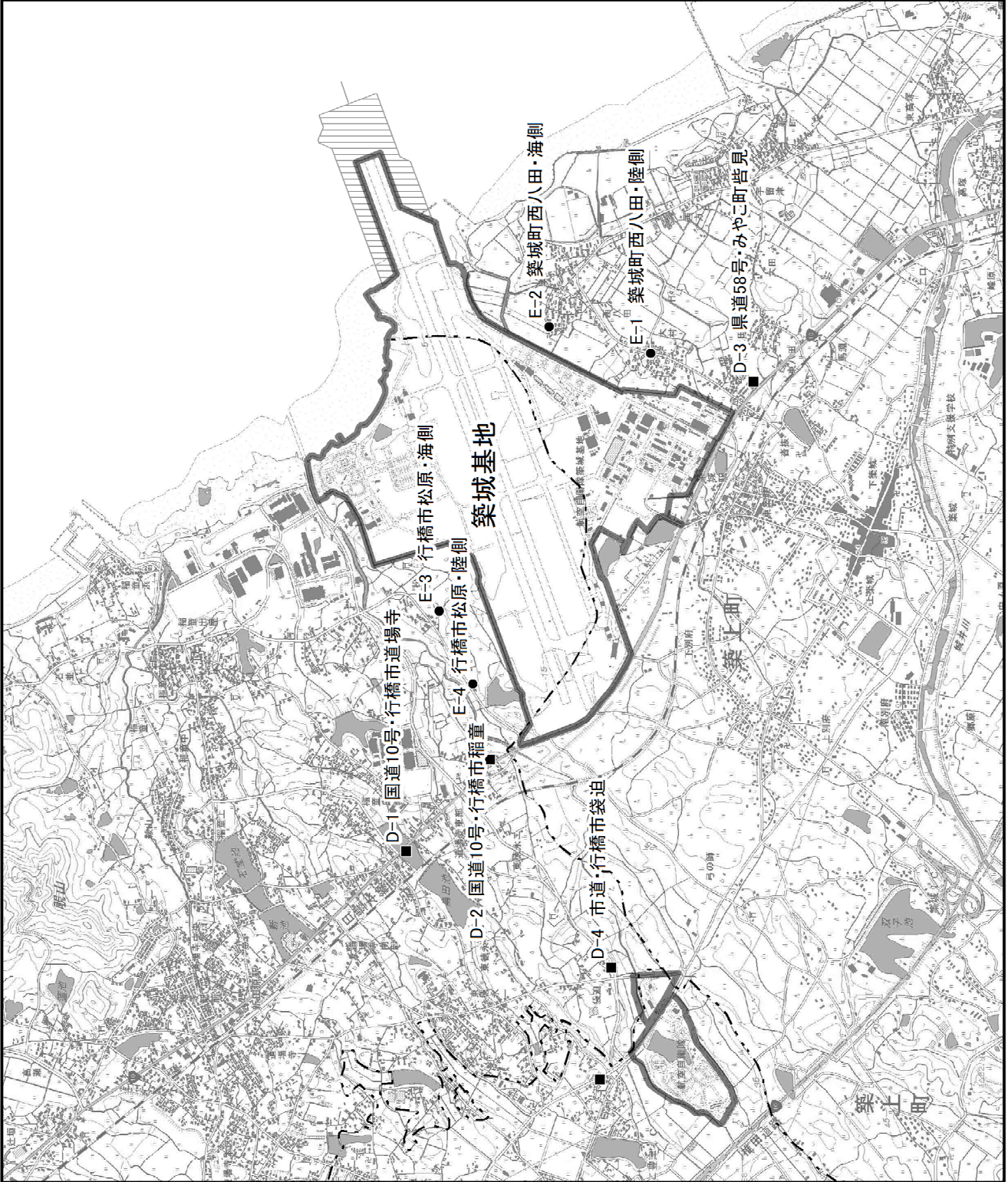


図 8-3.1 振動調査地点



(3) 調査時期等

現地調査の調査時期等を、表 8-3.1 に示します。

表 8-3.1 調査実施日

| 調査項目 | 区分 | 調査日時 |
|---------|----|---|
| 環境振動 | 平日 | 令和 2 年 6 月 16 日(火)8:00 ~ 令和 2 年 6 月 17 日(水)8:00 |
| 道路交通振動 | 平日 | 令和 2 年 6 月 16 日(火)8:00 ~ 令和 2 年 6 月 17 日(水)8:00 |
| | 休日 | 令和 2 年 6 月 20 日(土)8:00 ~ 令和 2 年 6 月 21 日(日)8:00 |
| 地盤卓越振動数 | 平日 | 令和 3 年 1 月 27 日(水)8:00 ~ 令和 3 年 1 月 28 日(木)8:00 |

① 環境振動・道路交通振動

環境振動、道路交通振動調査は、令和 2 年 6 月の平日及び休日の 24 時間連続で実施しました。ただし、環境振動は平日のみ実施しました。

② その他の事項（地盤卓越振動数）

地盤卓越振動数調査は、令和 3 年 1 月の平日に実施しました。

(4) 調査手法

調査の基本的な手法は、現地調査による情報の収集及び当該情報の整理・解析によりました。現地調査の手法を表 8-3.2 に示します。

表 8-3.2 調査手法

| 調査項目 | 調査手法 |
|---------|---|
| 環境振動 | 「振動規制法施行規則(昭和 51 年総理府令第 58 号)」に定められた方法により実施しました。 |
| 道路交通振動 | |
| 地盤卓越振動数 | 大型車の単独走行 10 台以上の振動加速度レベルを測定し、1/3 オクターブバンド分析プログラムによる中心周波数帯の解析を行いました。 |

(5) 調査結果

① 振動の状況

a. 環境振動レベル

環境振動レベルの調査結果を表 8-3.3 に示します。

調査の結果、振動レベルはいずれの地点も測定下限値未満でした。

表 8-3.3 環境振動調査結果

単位：dB

| 地点名 | | 振動レベル (L ₁₀) | |
|-----|---------------------------|--------------------------|-----|
| | | 昼間 | 夜間 |
| E-1 | 築上町西八田・陸側 (西八田学習等供用施設) | <25 | <25 |
| E-2 | 築上町西八田・海側 | <25 | <25 |
| E-3 | 行橋市松原・海側 | <25 | <25 |
| E-4 | 行橋市松原・陸側 | <25 | <25 |

注:「<25」は、測定下限値未満であることを示します。

b. 道路交通振動

道路交通振動の調査結果を表 8-3.4 に示します。

調査の結果、振動レベルはいずれの地点においても要請限度を下回っています。

表 8-3.4 道路交通振動調査結果

単位：dB

| 地点名 | | 振動レベル (L ₁₀) | | | | | | 基準との照合結果 (×は基準超過) |
|-----|-------------------|--------------------------|-----|-----|-----|------|----|----------------------|
| | | 平日 | | 休日 | | 要請限度 | | |
| | | 昼間 | 夜間 | 昼間 | 夜間 | 昼間 | 夜間 | |
| D-1 | 国道 10 号 行橋市道場寺 | 43 | 37 | 36 | 29 | 65 | 60 | ○ |
| D-2 | 国道 10 号 行橋市稲童 | 40 | 35 | 34 | 27 | 65 | 60 | ○ |
| D-3 | 国道 10 号 築上町東八田 | 37 | 32 | 33 | <25 | 65 | 60 | ○ |
| D-4 | 市道・行橋市袋迫 | <25 | <25 | <25 | <25 | 65 | 60 | ○ |
| D-5 | 県道 58 号 みやこ町菅見 | 34 | 27 | 29 | <25 | 65 | 60 | ○ |

注：「<25」は、測定下限値未満であることを示します。

② その他の必要事項(地盤卓越振動数)

地盤卓越振動数の調査結果を表 8-3.5 に示します。

地盤卓越振動数は、21.0～50.0Hz でした。一般的に地盤卓越振動数が 15Hz 以下の地盤を軟弱地盤とされていることから、調査地点はおおむね固結地盤と考えられます。

表 8-3.5 地盤卓越振動数調査結果

| 地点名 | | 地盤卓越振動数 |
|-----|-------------------|---------|
| D-1 | 国道 10 号 行橋市道場寺 | 21.0 Hz |
| D-2 | 国道 10 号 行橋市稲童 | 44.0 Hz |
| D-3 | 国道 10 号 築上町東八田 | 40.2 Hz |
| D-4 | 市道・行橋市袋迫 | 28.3 Hz |
| D-5 | 県道 58 号 みやこ町皆見 | 50.0 Hz |

3.2 予測及び評価の結果

3.1.1 資材及び機材の運搬に用いる車両の走行による振動

(1) 予測の結果

① 予測項目

対象事業実施区域周辺の道路沿道における資材及び機材の運搬に用いる車両（以下、「工事用車両」という）の走行に伴い発生する振動レベルについて予測を行いました。

② 予測地域・地点

予測地域は、工事用車両の走行に伴う振動の影響を受けるおそれがある地域として、工事用車両の走行ルートに沿道地域としました。予測地点は現地調査を実施した国道10号、県道58号及びその接続道路の沿道とし、図8-3.2に示す5地点の道路用地境界（官民境界）としました。各地点の断面図を図8-3.3に示します。

凡例

- 航空自衛隊 築城基地
- ▨ 対象事業実施区域
- - 市町村界
- · - 工事用車両走行ルート(想定)
- 振動予測地点(工事用車両の走行)
(PD-1~5)

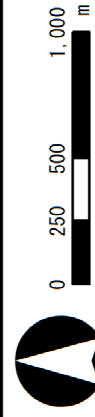
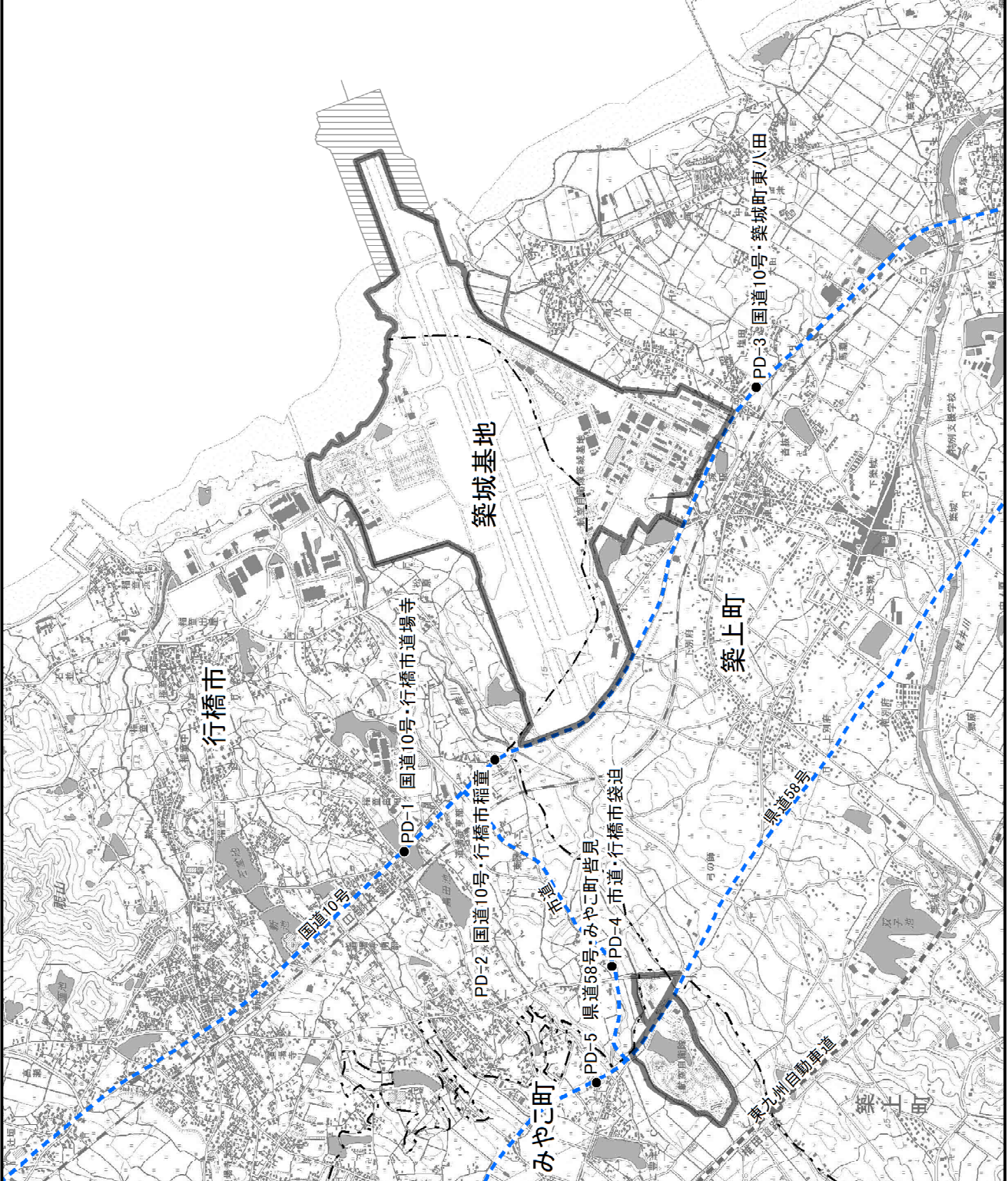
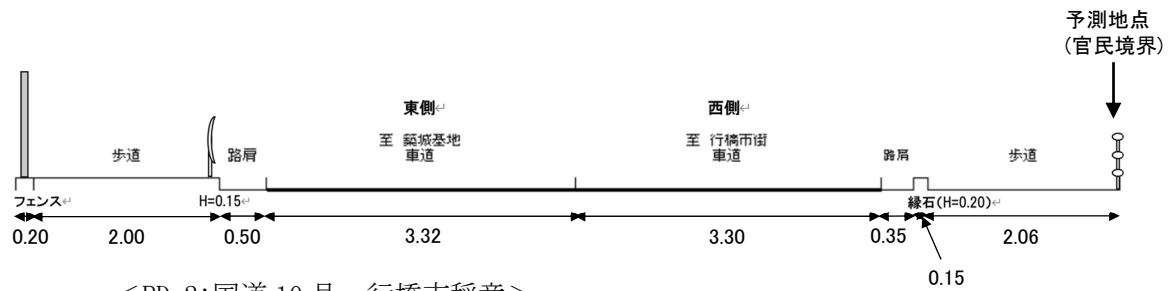


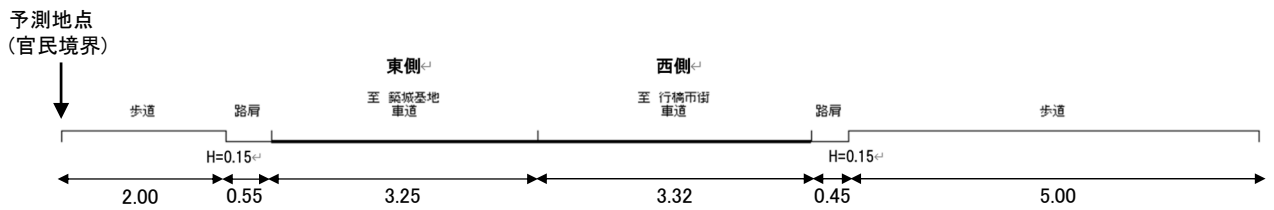
図 8-3.2
工事用車両の走行による
振動の予測地点



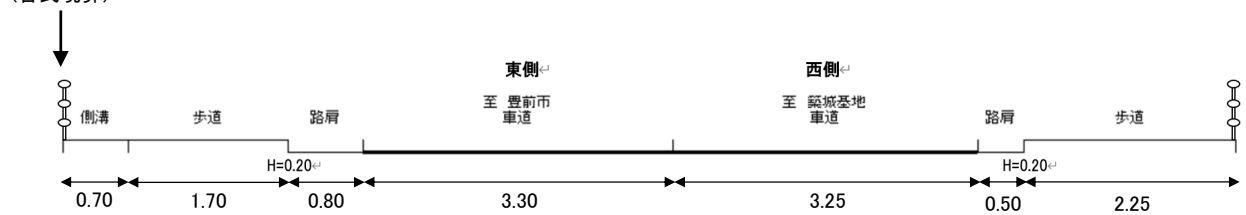
<PD-1:国道10号・行橋市道場寺>



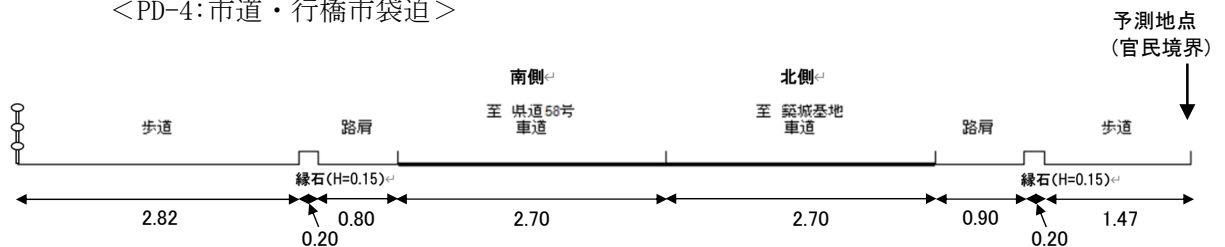
<PD-2:国道10号・行橋市稲童>



<PD-3:国道10号・築上町東八田>



<PD-4:市道・行橋市袋迫>



<PD-5:県道58号・みやこ町皆見>

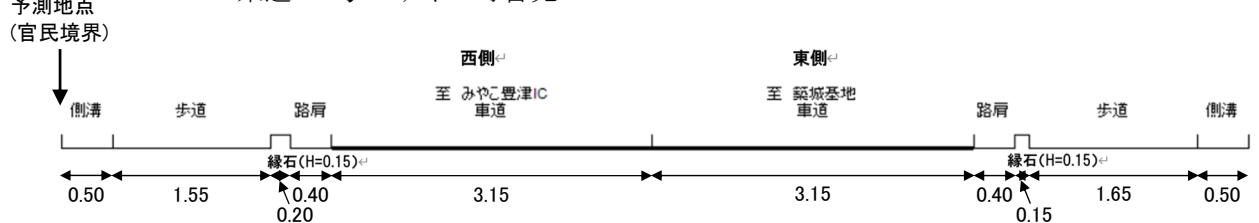


図 8-3.3 予測地点における道路断面

③ 予測対象時期等

予測対象時期は、表 8-3.6 及び図 8-3.4 に示す工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後 46 カ月目としました。

表 8-3.6 工種別の施工時期と予測対象時期

| 工種 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | 5年次 | 6年次 | 7年次 |
|-------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-----|
| 準備工 | [施工期間] | | | | | | |
| 護岸工事(工区1~3) | [施工期間] | | | | | | |
| 埋立工(工区1~3) | | | [施工期間] | | | | |
| 舗装工(工区1~3) | | | | | [施工期間] | | |
| 進入灯等灯火工事 | | | | | [施工期間] | | |

工事用車両の走行台数が最大となる時期

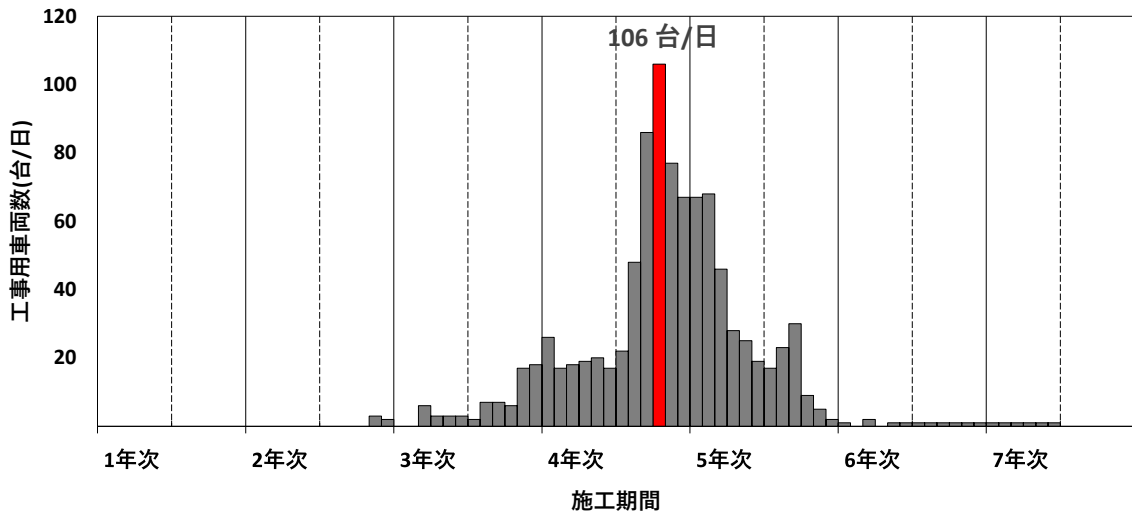
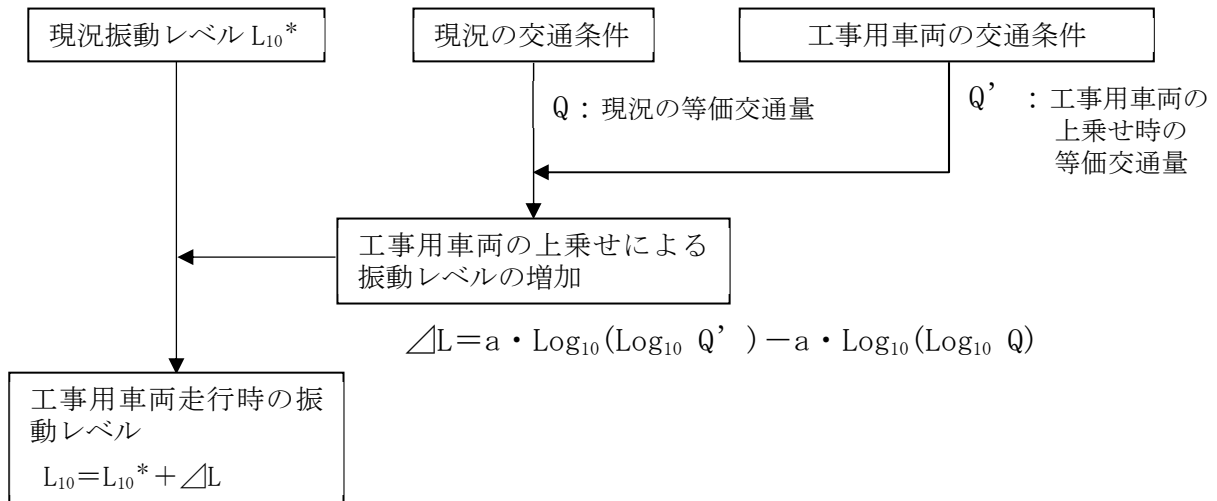


図 8-3.4 工事用車両の走行台数

④ 予測手法

工事用車両の走行による振動の影響の予測は、図 8-3.5 に示すフローにしたがって行いました。



- L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)
- L_{10}^* : 現況の振動レベルの 80%レンジの上端値 (dB)
- a : 定数
- Q' : 工事用車両の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線当りの等価交通量 (台/500 秒/車線)
- Q : 現況の 500 秒間の 1 車線当り等価交通量 (台/500 秒/車線)

図 8-3.5 工事用車両の走行による振動レベルの予測フロー

振動レベルの 80%レンジの上端値を予測するための式は以下のとおりです。また、定数及び補正値を表 8-3.7 に示します。

$$L_{10} = L_{10}^* + \Delta L$$

$$\Delta L = a \cdot \text{Log}_{10} (\text{Log}_{10} Q) - a \cdot \text{Log}_{10} (\text{Log}_{10} Q)$$

ここで、

- L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)
- L_{10}^* : 現況の振動レベルの 80%レンジの上端値 (dB)
- ΔL : 工事用車両による振動レベルの増分 (dB)
- Q' : 工事用車両の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線当りの等価交通量 (台/500 秒/車線)

$$= \frac{500}{3,600} \times \frac{1}{M} \times \{N_L + K(N_H + N_{HC})\}$$

- N_L : 現況の小型車時間交通量 (台/時)
- N_H : 現況の大型車時間交通量 (台/時)
- N_{HC} : 工事用車両台数 (台/時)
- K : 大型車の小型車への換算係数
- M : 上下車線合計の車線数
- a : 定数
- Q : 現況の 500 秒間の 1 車線当り等価交通量 (台/500 秒/車線)

出典：「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」(平成 25 年 3 月 国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所)

表 8-3.7 振動予測の定数及び補正値

| 係数・定数 | 100 < V ≤ 140km/h のとき | V ≤ 100km/h のとき |
|-------|-----------------------|-----------------|
| K | 14 | 13 |
| a | 47 | |

出典：「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」(平成 25 年 3 月 国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所)

⑤ 予測条件

a. 交通量

予測対象時期における交通量は、道路交通騒音・振動調査時に実施した現地調査結果を使用しました。予測時期は、工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後46カ月目とし、合計276台/日（内170台/日は通勤用の小型車類を想定）が往復すると設定しました。予測対象時期における交通量を表8-3.8に示します。

なお、現時点においては、工事用車両の走行ルートが確定していないことから、環境への影響が大きくなるおそれがある条件として、各ルートに全ての工事用車両が走行した場合の検討を行いました。

表 8-3.8(1) 予測対象時期における交通量

単位：台/時

| 時間 | 国道 10 号・行橋市道場寺 | | | | | | 国道 10 号・行橋市稲童 | | | | | |
|---------|----------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|
| | 現況の交通量 | | 工事用 車両の 交通量 | | 予測時期 の交通量 | | 現況の交通量 | | 工事用 車両の 交通量 | | 予測時期 の交通量 | |
| | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 |
| 7 - 8 | 1,081 | 115 | 170 | 106 | 1,251 | 221 | 971 | 115 | 170 | 106 | 1,141 | 221 |
| 8 - 9 | 786 | 173 | 0 | 0 | 786 | 173 | 860 | 247 | 0 | 0 | 860 | 247 |
| 9 - 10 | 734 | 219 | 0 | 0 | 734 | 219 | 576 | 155 | 0 | 0 | 576 | 155 |
| 10 - 11 | 770 | 236 | 0 | 0 | 770 | 236 | 694 | 238 | 0 | 0 | 694 | 238 |
| 11 - 12 | 800 | 228 | 0 | 0 | 800 | 228 | 615 | 238 | 0 | 0 | 615 | 238 |
| 12 - 13 | 755 | 192 | 0 | 0 | 755 | 192 | 730 | 194 | 0 | 0 | 730 | 194 |
| 13 - 14 | 758 | 168 | 0 | 0 | 758 | 168 | 640 | 173 | 0 | 0 | 640 | 173 |
| 14 - 15 | 787 | 167 | 0 | 0 | 787 | 167 | 746 | 172 | 0 | 0 | 746 | 172 |
| 15 - 16 | 794 | 137 | 0 | 0 | 794 | 137 | 738 | 142 | 0 | 0 | 738 | 142 |
| 16 - 17 | 851 | 107 | 0 | 0 | 851 | 107 | 784 | 107 | 0 | 0 | 784 | 107 |
| 17 - 18 | 1,135 | 66 | 170 | 106 | 1,305 | 172 | 1,076 | 67 | 170 | 106 | 1,246 | 173 |
| 18 - 19 | 1,035 | 36 | 0 | 0 | 1,035 | 36 | 960 | 42 | 0 | 0 | 960 | 42 |
| 19 - 20 | 667 | 39 | 0 | 0 | 667 | 39 | 614 | 38 | 0 | 0 | 614 | 38 |
| 20 - 21 | 464 | 40 | 0 | 0 | 464 | 40 | 436 | 38 | 0 | 0 | 436 | 38 |
| 21 - 22 | 321 | 47 | 0 | 0 | 321 | 47 | 265 | 51 | 0 | 0 | 265 | 51 |
| 22 - 23 | 162 | 45 | 0 | 0 | 162 | 45 | 166 | 45 | 0 | 0 | 166 | 45 |
| 23 - 24 | 88 | 48 | 0 | 0 | 88 | 48 | 76 | 53 | 0 | 0 | 76 | 53 |
| 0 - 1 | 86 | 41 | 0 | 0 | 86 | 41 | 70 | 39 | 0 | 0 | 70 | 39 |
| 1 - 2 | 60 | 53 | 0 | 0 | 60 | 53 | 60 | 52 | 0 | 0 | 60 | 52 |
| 2 - 3 | 63 | 62 | 0 | 0 | 63 | 62 | 57 | 71 | 0 | 0 | 57 | 71 |
| 3 - 4 | 50 | 84 | 0 | 0 | 50 | 84 | 47 | 86 | 0 | 0 | 47 | 86 |
| 4 - 5 | 121 | 140 | 0 | 0 | 121 | 140 | 113 | 143 | 0 | 0 | 113 | 143 |
| 5 - 6 | 266 | 142 | 0 | 0 | 266 | 142 | 235 | 129 | 0 | 0 | 235 | 129 |
| 6 - 7 | 677 | 125 | 0 | 0 | 677 | 125 | 709 | 146 | 0 | 0 | 709 | 146 |
| 合計 | 13,311 | 2,710 | 340 | 212 | 13,651 | 2,922 | 12,238 | 2,781 | 340 | 212 | 12,578 | 2,993 |
| | 16,021 | | 552 | | 16,573 | | 15,019 | | 552 | | 15,571 | |

表 8-3.8(2) 予測対象時期における交通量

単位：台/時

| 時間 | 国道 10 号・築上町東八田 | | | | | | 市道・行橋市袋迫 | | | | | |
|---------|----------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|----------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|
| | 現況の交通量 | | 工事用 車両の 交通量 | | 予測時期 の交通量 | | 現況の交通量 | | 工事用 車両の 交通量 | | 予測時期 の交通量 | |
| | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 |
| 7 - 8 | 922 | 115 | 170 | 106 | 1092 | 221 | 193 | 11 | 170 | 106 | 363 | 117 |
| 8 - 9 | 723 | 180 | 0 | 0 | 723 | 180 | 203 | 34 | 0 | 0 | 203 | 34 |
| 9 - 10 | 682 | 177 | 0 | 0 | 682 | 177 | 110 | 45 | 0 | 0 | 110 | 45 |
| 10 - 11 | 843 | 260 | 0 | 0 | 843 | 260 | 102 | 31 | 0 | 0 | 102 | 31 |
| 11 - 12 | 849 | 231 | 0 | 0 | 849 | 231 | 95 | 26 | 0 | 0 | 95 | 26 |
| 12 - 13 | 726 | 212 | 0 | 0 | 726 | 212 | 110 | 23 | 0 | 0 | 110 | 23 |
| 13 - 14 | 787 | 178 | 0 | 0 | 787 | 178 | 99 | 33 | 0 | 0 | 99 | 33 |
| 14 - 15 | 819 | 178 | 0 | 0 | 819 | 178 | 102 | 47 | 0 | 0 | 102 | 47 |
| 15 - 16 | 813 | 150 | 0 | 0 | 813 | 150 | 110 | 24 | 0 | 0 | 110 | 24 |
| 16 - 17 | 826 | 131 | 0 | 0 | 826 | 131 | 128 | 21 | 0 | 0 | 128 | 21 |
| 17 - 18 | 1,126 | 87 | 170 | 106 | 1,296 | 193 | 246 | 8 | 170 | 106 | 416 | 114 |
| 18 - 19 | 1,069 | 54 | 0 | 0 | 1,069 | 54 | 125 | 12 | 0 | 0 | 125 | 12 |
| 19 - 20 | 679 | 33 | 0 | 0 | 679 | 33 | 56 | 4 | 0 | 0 | 56 | 4 |
| 20 - 21 | 420 | 35 | 0 | 0 | 420 | 35 | 23 | 3 | 0 | 0 | 23 | 3 |
| 21 - 22 | 252 | 48 | 0 | 0 | 252 | 48 | 33 | 4 | 0 | 0 | 33 | 4 |
| 22 - 23 | 160 | 44 | 0 | 0 | 160 | 44 | 12 | 2 | 0 | 0 | 12 | 2 |
| 23 - 24 | 93 | 45 | 0 | 0 | 93 | 45 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 0 - 1 | 68 | 37 | 0 | 0 | 68 | 37 | 7 | 1 | 0 | 0 | 7 | 1 |
| 1 - 2 | 60 | 50 | 0 | 0 | 60 | 50 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 2 - 3 | 69 | 63 | 0 | 0 | 69 | 63 | 7 | 2 | 0 | 0 | 7 | 2 |
| 3 - 4 | 54 | 81 | 0 | 0 | 54 | 81 | 5 | 4 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| 4 - 5 | 108 | 151 | 0 | 0 | 108 | 151 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 5 - 6 | 237 | 125 | 0 | 0 | 237 | 125 | 11 | 2 | 0 | 0 | 11 | 2 |
| 6 - 7 | 597 | 134 | 0 | 0 | 597 | 134 | 56 | 6 | 0 | 0 | 56 | 6 |
| 合計 | 12,982 | 2,799 | 340 | 212 | 13,322 | 3,011 | 1,845 | 345 | 340 | 212 | 2,185 | 557 |
| | 15,781 | | 552 | | 16,333 | | 2,190 | | 552 | | 2,742 | |

表 8-3.8(3) 予測対象時期における交通量

単位：台/時

| 時間 | 県道 58 号・みやこ町皆見 | | | | | |
|---------|----------------|----------|-------------------|----------|--------------|----------|
| | 現況の交通量 | | 工事用 車両の 交通量 | | 予測時期 の交通量 | |
| | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 | 小型 車類 | 大型 車類 |
| 7 - 8 | 1,114 | 129 | 170 | 106 | 1,284 | 235 |
| 8 - 9 | 865 | 168 | 0 | 0 | 865 | 168 |
| 9 - 10 | 768 | 203 | 0 | 0 | 768 | 203 |
| 10 - 11 | 772 | 209 | 0 | 0 | 772 | 209 |
| 11 - 12 | 755 | 195 | 0 | 0 | 755 | 195 |
| 12 - 13 | 647 | 198 | 0 | 0 | 647 | 198 |
| 13 - 14 | 683 | 171 | 0 | 0 | 683 | 171 |
| 14 - 15 | 673 | 178 | 0 | 0 | 673 | 178 |
| 15 - 16 | 815 | 143 | 0 | 0 | 815 | 143 |
| 16 - 17 | 804 | 108 | 0 | 0 | 804 | 108 |
| 17 - 18 | 1,152 | 64 | 170 | 106 | 1,322 | 170 |
| 18 - 19 | 931 | 60 | 0 | 0 | 931 | 60 |
| 19 - 20 | 544 | 46 | 0 | 0 | 544 | 46 |
| 20 - 21 | 370 | 35 | 0 | 0 | 370 | 35 |
| 21 - 22 | 208 | 44 | 0 | 0 | 208 | 44 |
| 22 - 23 | 146 | 39 | 0 | 0 | 146 | 39 |
| 23 - 24 | 73 | 29 | 0 | 0 | 73 | 29 |
| 0 - 1 | 57 | 35 | 0 | 0 | 57 | 35 |
| 1 - 2 | 42 | 43 | 0 | 0 | 42 | 43 |
| 2 - 3 | 35 | 56 | 0 | 0 | 35 | 56 |
| 3 - 4 | 35 | 68 | 0 | 0 | 35 | 68 |
| 4 - 5 | 86 | 100 | 0 | 0 | 86 | 100 |
| 5 - 6 | 160 | 145 | 0 | 0 | 160 | 145 |
| 6 - 7 | 592 | 142 | 0 | 0 | 592 | 142 |
| 合計 | 12,327 | 2,608 | 340 | 212 | 12,667 | 2,820 |
| | 14,935 | | 552 | | 15,487 | |

b. 走行速度

走行速度は、国道 10 号及び県道 58 号は予測地点の制限速度 50km/h とし、市道については法定速度の 60km/h としました。

c. 車種分類

工事用車両の車種分類は大型車類及び小型車類としました。

d. 車線数

上下車線合計の車線数を表 8-3.9 に示します。

表 8-3.9 車線数

| 予測地点 | | 上下車線合計の車線数 |
|------|----------------|------------|
| PD-1 | 国道 10 号・行橋市道場寺 | 2 車線 |
| PD-2 | 国道 10 号・行橋市稲童 | 2 車線 |
| PD-3 | 国道 10 号・築上町東八田 | 2 車線 |
| PD-4 | 市道・行橋市袋迫 | 2 車線 |
| PD-5 | 県道 58 号・みやこ町皆見 | 2 車線 |

e. 現況の振動レベル

現況の振動レベル (L_{10}) は、工事用車両の走行が想定される平日の調査結果を用いました。予測に用いる現況の振動レベル (L_{10}) を表 8-3.10 に示します。

表 8-3.10 道路交通振動 (L_{10}) の現況

単位：dB

| 地点名 | | 振動レベル (L_{10}) | |
|------|----------------|--------------------|-----|
| | | 平日 | |
| | | 昼間 | 夜間 |
| PD-1 | 国道 10 号・行橋市道場寺 | 43 | 37 |
| PD-2 | 国道 10 号・行橋市稲童 | 40 | 35 |
| PD-3 | 国道 10 号・築上町東八田 | 37 | 32 |
| PD-4 | 市道・行橋市袋迫 | <25 | <25 |
| PD-5 | 県道 58 号・みやこ町皆見 | 34 | 27 |

注：「<25」は、測定下限値未満であることを示します。

③ 予測結果

工事用車両の走行による振動レベルの予測結果(L₁₀)を、表 8-3. 11 に示します。官民境界で最大 43dB と予測されます。

工事用車両の走行による振動の現況値からの増分はいずれも 0dB であること、工事用車両の台数が最大となる時期(工事開始後 46 カ月目)の振動レベルが要請限度を下回ることから、影響は小さいと予測されます。

表 8-3. 11 工事用車両の走行による振動の予測結果

単位：dB

| 予測地点 | 工事用車両の台数 | 時間区分 | 振動レベル(L ₁₀) | | | 要請限度(第1種区域) | 要請限度との対比 |
|---------------------|----------|------|-------------------------|----|-----|-------------|----------|
| | | | 現況値 | ΔL | 予測値 | | |
| PD-1 国道 10 号・行橋市道場寺 | 552 | 昼間 | 43 | 0 | 43 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 37 | 0 | 37 | 60 | ○ |
| PD-2 国道 10 号・行橋市稲童 | 552 | 昼間 | 40 | 0 | 40 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 35 | 0 | 35 | 60 | ○ |
| PD-3 国道 10 号・築上町東八田 | 552 | 昼間 | 37 | 0 | 37 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 32 | 0 | 32 | 60 | ○ |
| PD-4 市道・行橋市袋迫 | 552 | 昼間 | <25 | 0 | <25 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | <25 | 0 | <25 | 60 | ○ |
| PD-5 県道 58 号・みやこ町皆見 | 552 | 昼間 | 34 | 0 | 34 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 27 | 0 | 27 | 60 | ○ |

注1:振動レベルの「<25」は、測定下限値未満であることを示します。

注2:要請限度との対比の「○」は要請限度以下であることを示します。

(2) 環境保全措置

工事計画検討段階における配慮として、埋立土砂の運搬方法は主に海上運搬とする計画としました。

上記を基に検討した結果、工事用車両の走行による振動の影響は小さいと予測されるため環境保全対策は実施しませんが、表 8-3.12 に示す環境配慮事項に取り組んで影響の低減を図ります。

表 8-3.12 工事用車両の走行による振動に対する環境配慮事項の概要

| 内 容 | 実施主体 | 実施方法 | 効 果 | 効果の不確実性の程度 | 措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響 |
|----------------|------|--|---------------------------------|--------------|--------------------------------|
| 走行車両台数の時間集中の回避 | 事業者 | 関係自治体と調整の上、周辺の教育施設の登下校時間等へ配慮しながら、適切な施工管理を行い、計画的な運搬を行います。 | 工事用車両の走行による振動が、短時間に集中することを防ぎます。 | 効果の不確実性はありませ | 大気質及び騒音についても影響が緩和されるものと考えられます。 |
| 基地外における待機車両の回避 | 事業者 | 環境保全措置の内容について、工事関係者に対してあらかじめ指導を行います。 | 過剰な振動の発生が回避されます。 | 効果の不確実性はありませ | 大気質及び騒音についても影響が緩和されるものと考えられます。 |

(3) 事後調査

予測に用いた工事用車両の走行による振動の予測式は、科学的知見に基づいて設定されたものであり、これまでの使用実績も豊富であることから、予測の不確実性は小さく、環境保全措置の効果に係る知見も十分であると考えられます。

また、工事用車両の走行による振動の影響は、小さいと予測されることから、事後調査は実施しない予定です。

(4) 評価の結果

① 回避又は低減に係る評価

工事用車両の走行による振動の影響は小さいと予測されること、さらに環境配慮事項として、走行車両台数の時間集中の回避、基地外における待機車両の回避を行います。これは、実行可能な範囲で、工事用車両の走行による振動の影響を低減しているものと評価します。

② 基準又は目標との整合性の評価

予測地点は、振動規制法の第1種区域に含まれていることから、「振動規制法施行規則」（昭和51年 総理府令第58号）の第1種区域の要請限度と比較をしました。

その結果は、表8-3.13に示すとおりであり、振動レベルの予測値はいずれの地点においても「振動規制法施行規則」の第1種区域の要請限度（昼間65dB、夜間60dB）を下回るため、基準又は目標との整合は図られていると評価します。

表 8-3.13 工事用車両の走行による振動の評価結果

単位：dB

| 予測地点 | | 時間区分 | 予測値 | 要請限度 (第1種区域) | 要請限度との比較 |
|------|--------------|------|-----|-----------------|----------|
| PD-1 | 国道10号・行橋市道場寺 | 昼間 | 43 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 37 | 60 | ○ |
| PD-2 | 国道10号・行橋市稲童 | 昼間 | 40 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 35 | 60 | ○ |
| PD-3 | 国道10号・築上町東八田 | 昼間 | 37 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 32 | 60 | ○ |
| PD-4 | 市道・行橋市袋迫 | 昼間 | <25 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | <25 | 60 | ○ |
| PD-5 | 県道58号・みやこ町皆見 | 昼間 | 34 | 65 | ○ |
| | | 夜間 | 27 | 60 | ○ |

注1: 予測値の「<25」は、測定下限値未満であることを示します。

注2: 要請限度との対比の「○」は要請限度以下であることを示します。