

4.2.2 工事資材等の搬入出に伴う騒音の発生

(1) 調査項目

調査項目は、事業実施区域への搬入出経路を走行する車両から発生する騒音レベルと交通量とした。

(2) 調査時期

調査時期は、工事車両通行量が最大となる時期として、プラント工事におけるコンクリート打設の最盛期であった令和5年8月22日の1日間（6:00～22:00）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、事後調査計画書に基づき事業実施区域へ至る複数の工事車両通行経路が合流して、工事の実施による影響を把握できる市道西港町2号線沿道の1地点（下り方向、図4.2.2参照）とした。

(4) 調査方法

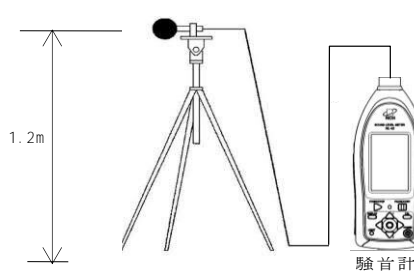
現地調査の測定方法を表4.2.7、騒音計の測定機器の仕様及び設置を表4.2.8に示す。

現地調査は、表4.2.7に示す測定方法により道路交通騒音の測定及び交通量の観測を実施した。

表4.2.7 現地調査の測定方法

測定対象	測定方法
道路交通騒音	JIS Z 8731 : 2019 (環境騒音の表示・測定方法)
交通量	騒音の環境基準に係る評価マニュアル (環境省、平成 27 年)

表4.2.8 測定機器の仕様及び設置

測定機器	機器仕様	設置方法
騒音計	型 式 : NL-52 メーカー : リオン (株) 適合規格 : JIS C 1509-1:2017 使用条件 ・周波数重み特性 : A 特性 ・時間重み特性 : Fast ・メモリー機能 : Auto (サンプリング間隔 100ms)	マイクロホン (ウインドスクリーン装着) 



凡 例		1: 15,000 背景図出典：地理院地図（電子国土WEB）国土地理院
◆	：騒音・交通量調査地点	
□	：事業実施区域	
—	：搬入出経路	

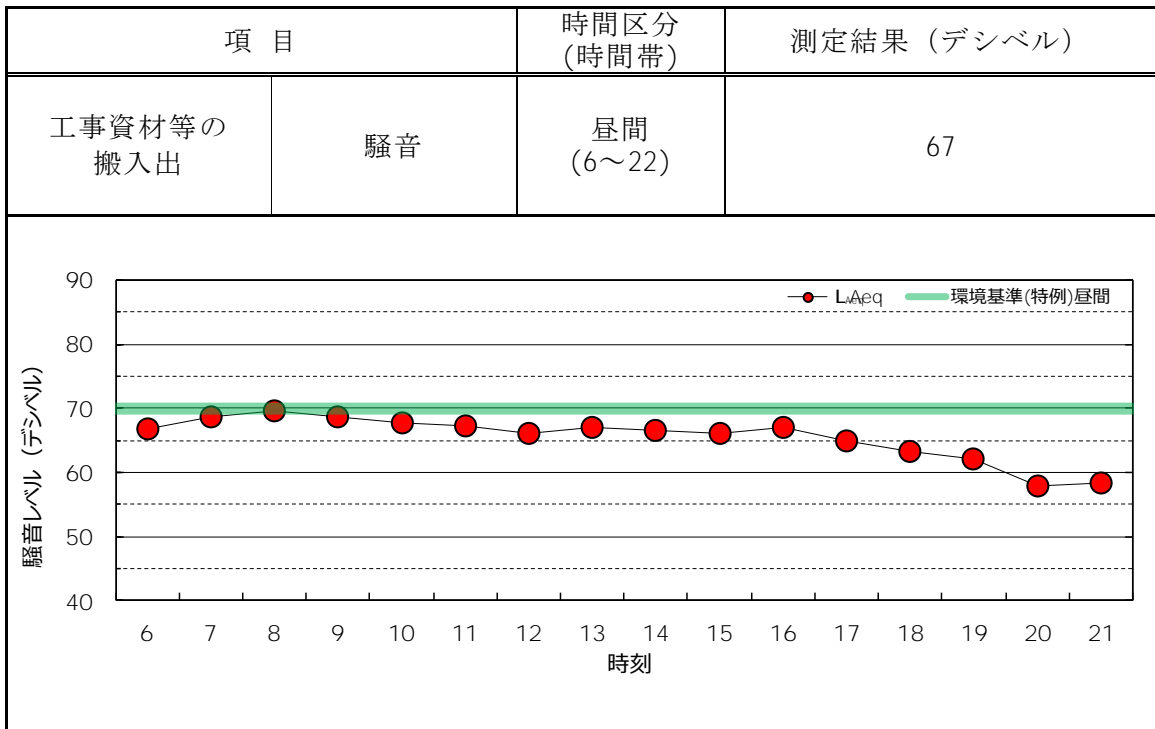
図4.2.2 工事資材等の搬入出に伴う騒音調査地点

(5) 調査結果

工事資材等の搬入出に伴う騒音の測定結果を表4.2.9に、交通量の測定結果を表4.2.10にそれぞれ示す。

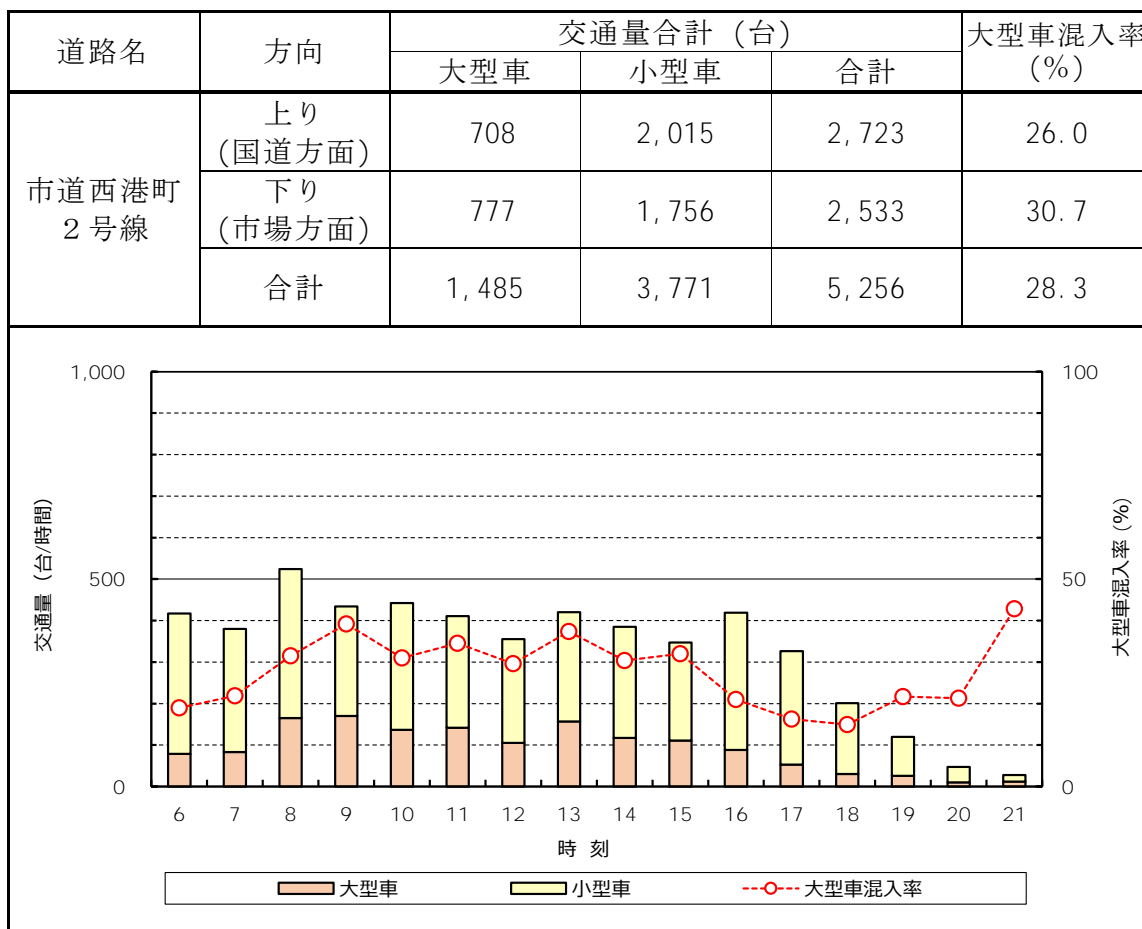
工事資材等の搬入出に伴う騒音の測定結果は、67デシベルであった。また、交通量は5,256台/16h、大型車混入率は28.3%であった。

表4.2.9 工事資材等の搬入出に伴う騒音の測定結果



※1) 測定結果は、観測時間帯(1時間)毎の等価騒音レベル (L_{Aeq}) のエネルギー平均値を示す。
 2) 評価基準は、「騒音に係る環境基準」の“幹線交通を担う道路に近接する空間”の基準値を示す。

表4.2.10 交通量の測定結果



※1) 測定日：令和5年8月22日(火) 6:00~22:00 (16時間連続)
 2) 交通量合計は測定時間の合計値を示す。

(6) 事後調査結果の検討

1) 検討方法

環境保全目標を表4.2.11に示す。

検討方法は、測定結果と環境保全目標（騒音に係る環境基準）との適合状況を確認するとともに、評価書の予測結果と比較を行うものとした。また、環境保全措置の実施状況を確認するものとした。

表4.2.11 工事資材等の搬入出に伴う騒音の環境保全目標

環境影響要因	環境影響調査項目	予測地点	時間区分	環境保全目標	適用
工事資材等の搬入出	騒音レベル	官民境界	昼間	70 デシベル以下	参考 官民境界 騒音環境基準 (C地域) 道路に面する地域： 特例

2) 検討結果

測定結果と環境保全目標の比較を表4.2.12に、測定結果と予測結果の比較を表4.2.13に示す。

測定結果は、環境保全目標を満足した。また、予測結果に比べて2デシベル低かった。

表4.2.12 測定結果と環境保全目標の比較

(単位：デシベル)

地点	時間区分	測定結果	環境保全目標	評価
官民境界	昼間	67	70以下	○

備考: 評価欄の「○」は、予測結果が環境保全目標を満足することを示す。

表4.2.13 測定結果と予測結果の比較

(単位：デシベル)

地点	時間区分	測定結果	予測結果	増減
官民境界	昼間	67	69	▲2

備考:1 予測結果は、評価書における西港町2号線の予測地点(下り方向)の結果と比較した。

2 増減欄の値は、測定結果が予測結果より低ければマイナス値(▲記号)を、高ければプラス値を示す。

3) 検討のまとめ

工事資材等の搬入出に係る騒音の調査結果は、道路端において環境保全目標を満足した。

また、環境影響評価書に記載した騒音に係る環境保全対策は適切に実行されており、工事資材等の搬入出に係る運搬車両からの騒音が周辺環境に及ぼす影響については事業者が実行可能な範囲で低減されていると考えられる。

4.3 振動

4.3.1 建設機械の稼働に伴う振動の発生

(1) 調査項目

調査項目は、事業実施区域の建設機械から発生する振動レベルとした。

(2) 調査時期

調査時期は、建設振動が最大となる工種である、プラント工事における杭打工・山留工を施工した令和4年2月15日の1日間（8:00～18:00）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、対象工事の施工区域近傍の事業実施区域における敷地境界の1地点（図4.3.1参照）とした。事後調査計画書では、対象工種（杭打工・山留工）の施工範囲の最近傍に設置することとしており、調査日の施工範囲及び稼働状況に基づいて事後調査計画書の調査地点より北東方向に10m移動させた地点とした。

(4) 調査方法

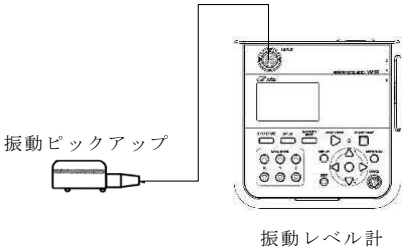
現地調査の測定方法を表4.3.1、振動レベル計の測定機器の仕様及び設置を表4.3.2に示す。

現地調査は、表4.3.1に示す測定方法により建設振動の測定を実施した。

表4.3.1 現地調査の測定方法

測定対象	測定方法
建設振動	JIS Z 8735 : 1981 (振動レベル測定方法)

表4.3.2 測定機器の仕様及び設置

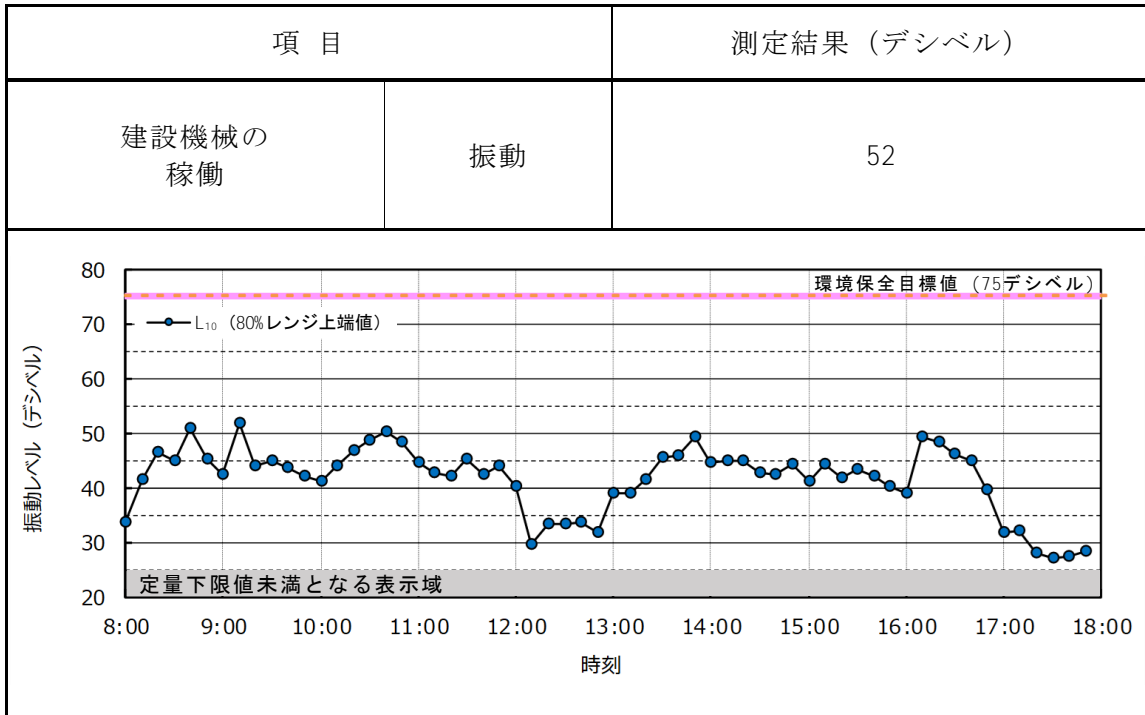
測定機器	機器仕様	設置方法
振動レベル計	型 式 : VM-55 メーカー : リオン (株) 適合規格 : JIS C 1510: 1995 使用条件 ・周波数重み特性 : VL Z (鉛直) 方向 ・時間重み特性 : 0.63s ・メモリー機能 : Auto (サンプリング間隔 100ms)	

(5) 調査結果

建設機械の稼働に伴う振動の測定結果を表4.3.3に示す。

建設機械の稼働に伴う振動の測定結果は、52デシベルであった。

表4.3.3 建設機械の稼働に伴う振動の測定結果



- ※1) 測定結果は、測定値80%レンジ上端値 (L₁₀)の最大値を示す。
- 2) 環境保全目標は、「振動規制法施行規則 別表第1 (第11条関係)」において工事の敷地境界線に定められる値 (75デシベル)を示す。
- 3) 振動計の定量下限値は25デシベルであり、グラフ上の定量下限値未満の表示域を灰色で示した。

(6) 事後調査結果の検討

1) 検討方法

環境保全目標を表4.3.4に示す。

検討方法は、測定結果と環境保全目標 (振動規制法施行規則 別表第1 (第11条関係)) との適合状況を確認するとともに、評価書の予測結果と比較を行うものとした。また、環境保全措置の実施状況を確認するものとした。

表4.3.4 建設機械の稼働に伴う振動の環境保全目標

環境影響要因	環境影響調査項目	予測地点	環境保全目標	適用
建設機械の稼働	振動レベル	敷地境界	75デシベル以下	参考 敷地境界 振動規制法施行規則 別表第1 (第11条関係)において工事の敷地境界線に定められる値

2) 検討結果

測定結果と環境保全目標の比較を表4.3.5に、測定結果と予測結果の比較を表4.3.6に示す。

測定結果は、環境保全目標を満足した。また、予測結果に比べて19デシベル低かった。

表4.3.5 測定結果と環境保全目標の比較

(単位：デシベル)

予測地点	測定結果	環境保全目標	評価
敷地境界	52	75以下	○

備考: 評価欄の「○」は、予測結果が環境保全目標を満足することを示す。

表4.3.6 測定結果と予測結果の比較

(単位：デシベル)

予測地点	測定結果	予測結果	増減
敷地境界	52	71	▲19

備考: 1 予測結果は、測定地点と同じく評価書における敷地境界北側予測地点の結果と比較した。

2 増減欄の値は、測定結果が予測結果より低ければマイナス値（▲記号）を、高ければプラス値を示す。

3) 検討のまとめ

建設機械の稼働に係る振動の調査結果は、敷地境界において環境保全目標を満足した。

また、環境影響評価書に記載した振動に係る環境保全対策は適切に実行されており、建設機械の稼働に係る振動が周辺環境に及ぼす影響については事業者が実行可能な範囲で低減されていると考えられる。

4.3.2 工事資材等の搬入出に伴う振動の発生

(1) 調査項目

調査項目は、事業実施区域への搬入出経路を走行する車両から発生する振動レベルと交通量とした。

(2) 調査時期

調査時期は、工事車両通行量が最大となる時期として、プラント工事におけるコンクリート打設の最盛期であった令和5年8月22日の1日間（6:00～22:00）とした。

(3) 調査地点

調査地点は、事後調査計画書に基づき事業実施区域へ至る複数の工事車両通行経路が合流して、工事の実施による影響を把握できる市道西港町2号線沿道の1地点（下り方向、図4.3.2参照）とした。

(4) 調査方法

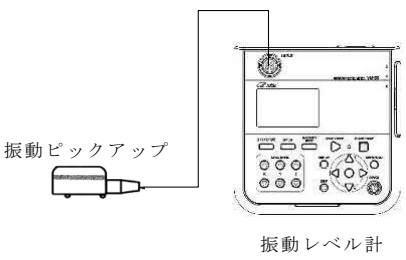
現地調査の測定方法を表4.3.7、振動レベル計の測定機器の仕様及び設置を表4.3.8に示す。

現地調査は、表4.3.7に示す測定方法にて道路交通振動の測定及び交通量の観測を実施した。

表4.3.7 現地調査の測定方法

測定対象	測定方法
道路交通振動	JIS Z 8735 : 1981 (振動レベル測定方法)
交通量	騒音の環境基準に係る評価マニュアル (環境省、平成27年)

表4.3.8 測定機器の仕様及び設置

測定機器	機器仕様	設置方法
振動レベル計	型 式 : VM-55 メーカー : リオン (株) 適合規格 : JIS C 1510:1995 使用条件 ・周波数重み特性 : VL Z (鉛直) 方向 ・時間重み特性 : 0.63s ・メモリー機能 : Auto (サンプリング間隔 100ms)	 <p>振動ピックアップ</p> <p>振動レベル計</p>

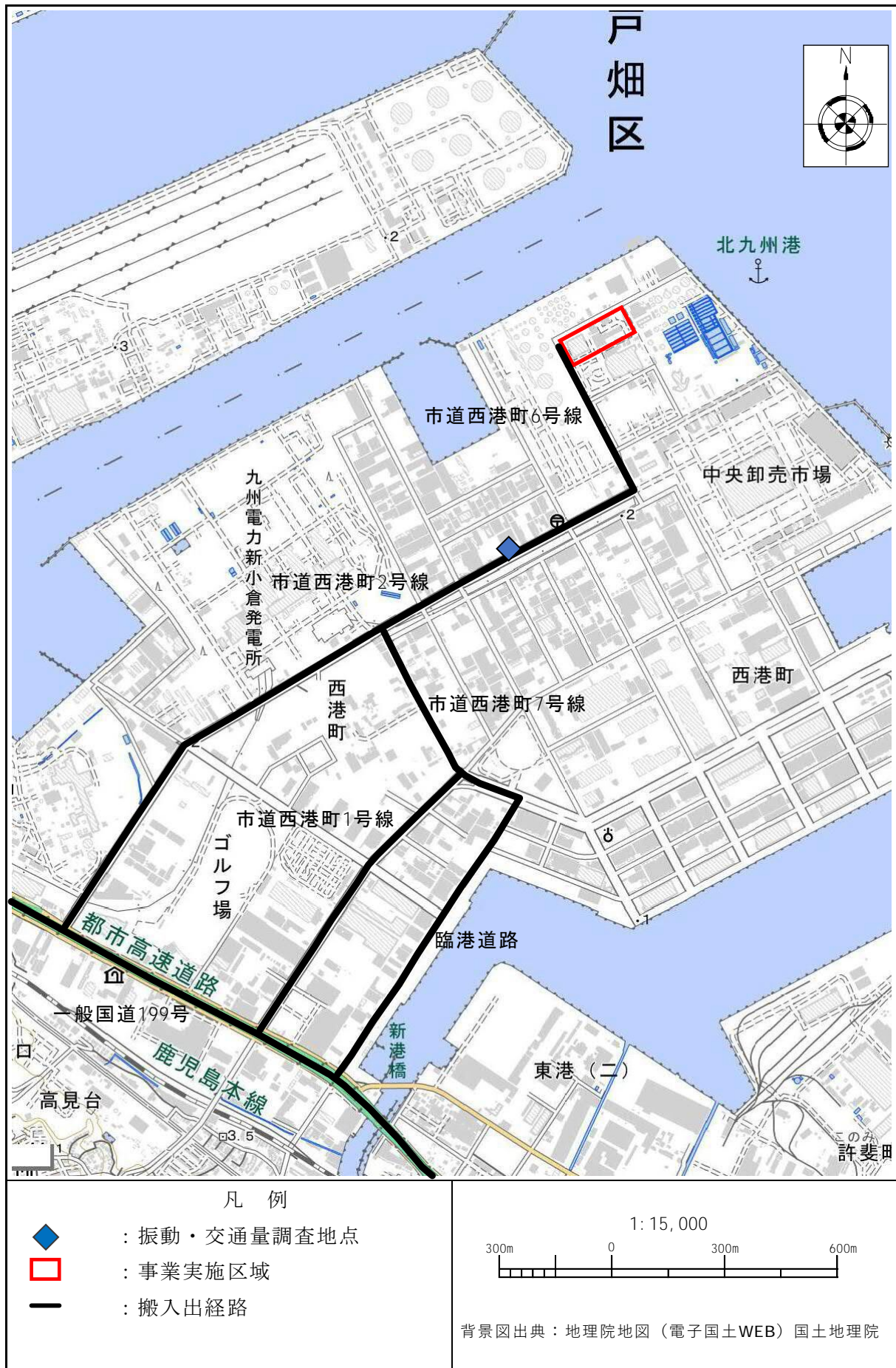


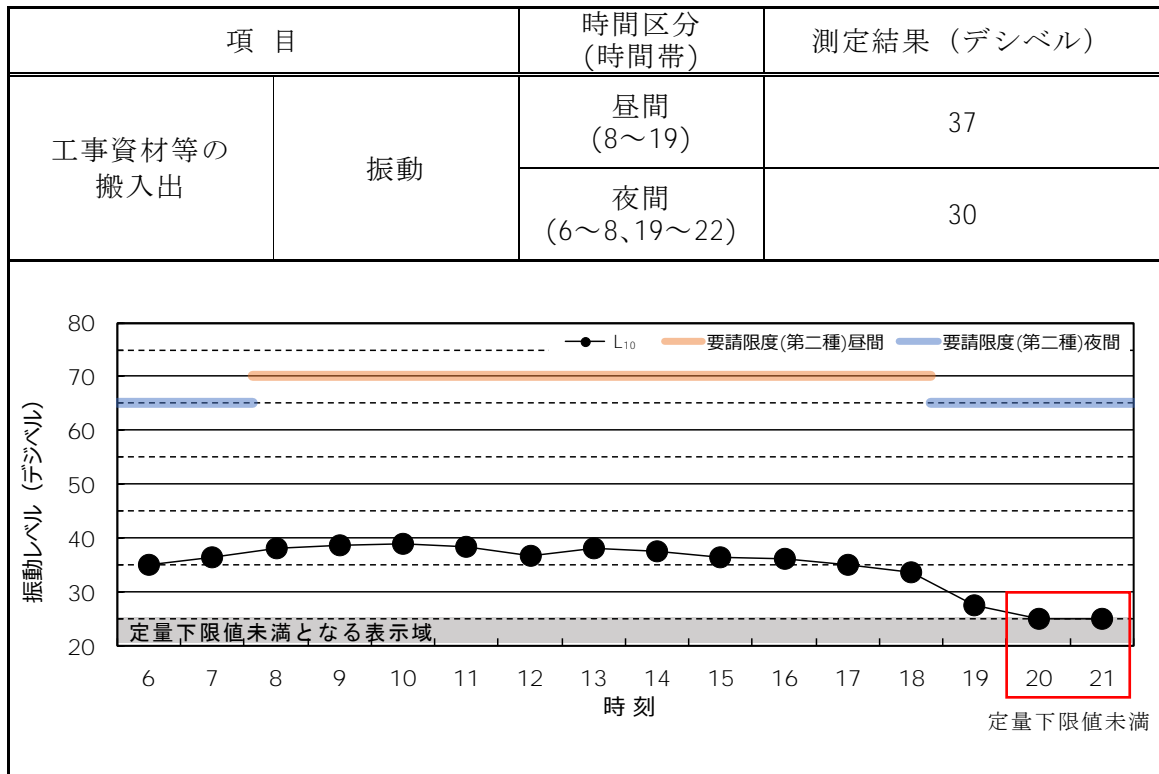
図4.3.2 工事資材等の搬入出に伴う振動調査地点

(5) 調査結果

工事資材等の搬入出に伴う振動の測定結果を表4.3.9に、交通量の測定結果を表4.3.10にそれぞれ示す。

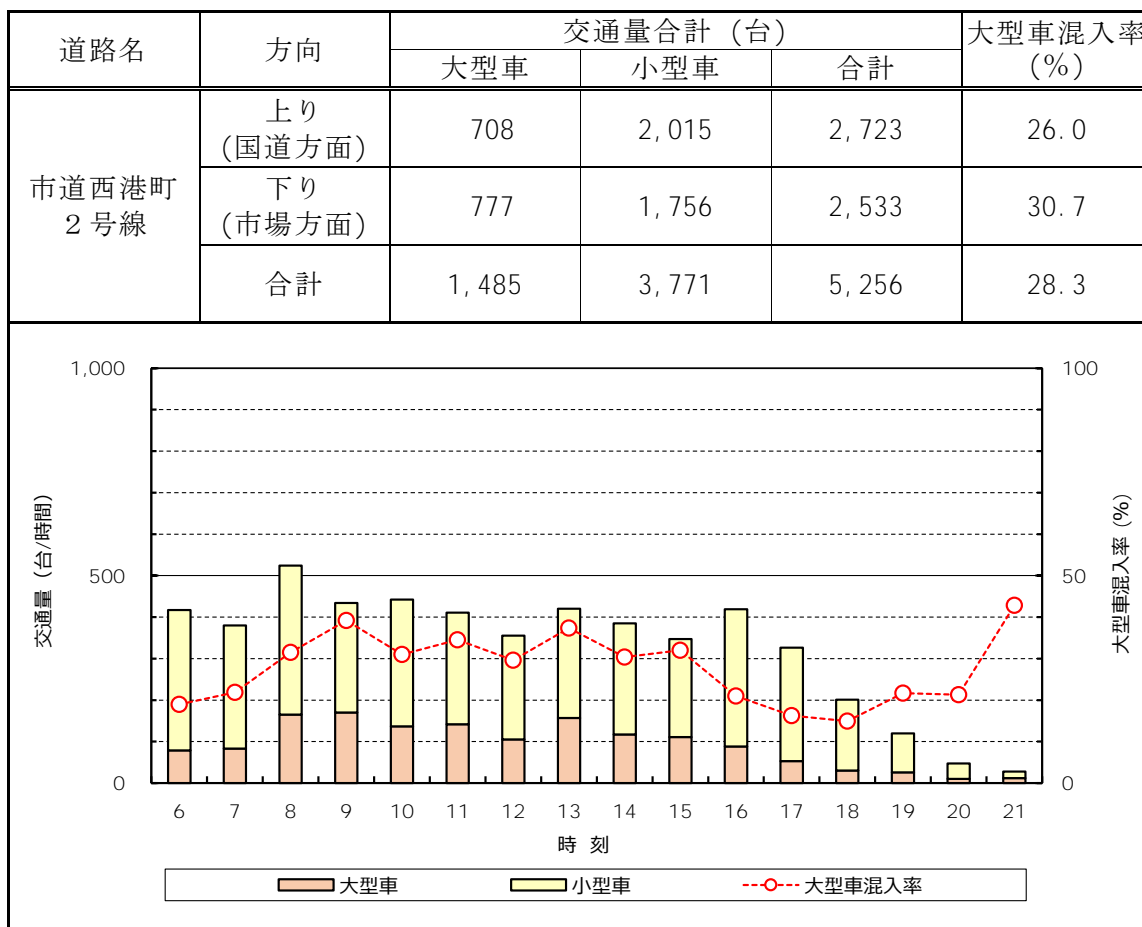
工事資材等の搬入出に伴う振動の測定結果は、昼間で37デシベル、夜間で30デシベルであった。また、交通量は5,256台/16h、大型車混入率は28.3%であった。

表4.3.9 工事資材等の搬入出に伴う振動の測定結果



- ※1) 測定結果は、観測時間帯(1時間)毎の測定値 80%レンジ上端値(L₁₀)の算術平均値を示す。
- 2) 評価基準は、「振動規制法施行規則 別表第2 (第12条関係)」の“第二種区域”の基準値を示す。
- 3) 20~21時、21~22時の時間帯 (赤囲み部) の測定結果は定量下限値未満 (25デシベル) であり、グラフでは定量下限値の25デシベルで示した。

表4.3.10 交通量の測定結果



※1) 測定日：令和5年8月22日(火) 6:00~22:00 (16時間連続)
 2) 交通量合計は測定時間の合計値を示す。

(6) 事後調査結果の検討

1) 検討方法

環境保全目標を表4.3.11に示す。

検討方法は、測定結果と環境保全目標（振動規制法施行規則 別表第2（第12条関係））との適合状況を確認するとともに、評価書の予測結果と比較を行うものとした。また、環境保全措置の実施状況を確認するものとした。

表4.3.11 工事資材等の搬入出に伴う振動の環境保全目標

環境影響要因	環境影響調査項目	予測地点	時間区分	環境保全目標	適用
工事資材等の搬入出	振動レベル	官民境界	昼間	70 デシベル以下	参考 官民境界 振動規制法施行規則 別表第2（第12条関係）の“第二種区域”の基準値

2) 検討結果

測定結果と環境保全目標の比較を表4.3.12に、測定結果と予測結果の比較を表4.3.13に示す。

測定結果は、環境保全目標を満足した。また、予測結果に比べて15デシベル低かった。

表4.3.12 測定結果と環境保全目標の比較

(単位：デシベル)

地点	時間区分	測定結果	環境保全目標	評価
官民境界	昼間	37	70以下	○

備考: 評価欄の「○」は、予測結果が環境保全目標を満足することを示す。

表4.3.13 測定結果と予測結果の比較

(単位：デシベル)

地点	時間区分	測定結果	予測結果	増減
官民境界	昼間	37	52	▲15

備考: 1 予測結果は、評価書における西港町2号線の予測地点(下り方向)の結果と比較した。

2 増減欄の値は、測定結果が予測結果より低ければマイナス値を、高ければプラス値(▲記号)を示す。

3) 検討のまとめ

工事資材等の搬入出に係る振動の調査結果は、道路端において環境保全目標を満足した。

また、環境影響評価書に記載した振動に係る環境保全対策は適切に実行されており、建設機械の稼働に係る騒音が周辺環境に及ぼす影響については事業者が実行可能な範囲で低減されていると考えられる。

第5章 その他事後調査に関し参考となる事項

本事業に係る工事の実施に伴い、本事業に特定される周辺住民等からの苦情又は要望はなかった。

第6章 今後の事業及び事後調査に関する事項

事後調査の実実施計画を表6.1に示す。

本報告書は、事後調査計画書で記載した調査項目のうち、工事の実施に係る「大気質、騒音、振動」の事後調査結果をとりまとめたものである。

本事業の工事は、2024年度（令和6年度）末までの予定であり、工事の実施に係る廃棄物については、土地または工作物の存在及び供用に係る事後調査結果とともに報告する予定である。

また、土地または工作物の存在及び供用に係る事項については、施設の供用開始後の2025年度（令和7年度）に大気質、騒音、振動、悪臭、廃棄物、温室効果ガス等についての調査を行う予定である。

以上の事後調査報告書の提出時期は2026年度（令和8年度）を予定している。

表6.1 事後調査の実績及び実施計画

		2021年度		2022年度		2023年度		2024年度		2025年度		2026年度		2027年度		
		月 10 12		4 10		4 10		4 10		4 10		4 10		4 10		
事業工程	工事工程	土木・基礎工・建築躯体工（機械・電気工含む）						管理棟等設置工								
	試運転							試運転								
	施設操業									運 転						
事後調査	工事中	大気質					沿道大気質									
		騒音	建設騒音		建設騒音		道路騒音									
		振動	建設振動		建設振動		道路振動									
		廃棄物等	←		←		←		→							
	施設の存在及び供用	大気質									←		→			
		騒音									↔					
		振動									↔					
		悪臭									↔					
		廃棄物等									←		→			
	温室効果ガス等									←		→				
事後調査報告書							←				←		→			
						中間報告書						最終報告書				

※事後調査の実績を青線で、計画を赤線で示している。