

## 6.6 騒音



## 6.6 騒音

本事業の実施により、工事中は建設機械の稼働及び工事用車両の走行、供用時は建物の供用及び関連車両の走行が、周辺地域の生活環境に影響を及ぼすおそれがあります。

そのため、本事業の工事期間中及び供用時に生じる騒音による影響を把握するために、調査、予測、評価を行いました。

以下に調査、予測、評価等の概要を示します。

### 【建設機械の稼働に伴う騒音】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の環境騒音 (<math>L_{Aeq}</math>) は、平日、休日の昼夜を通じて、47～53dB でした。</li> </ul>	p. 6. 6-7
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械（騒音源）を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準である 85dB 以下とすること。</li> <li>建設機械の稼働が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>	p. 6. 6-12
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働に伴う騒音が最も大きくなると考えられる工事開始後 4ヶ月目において、騒音レベル (<math>L_{A5}</math>) の最大値は、対象事業実施区域の西側敷地境界付近で 75. 2dB と予測します。</li> </ul>	p. 6. 6-17、 p. 6. 6-18
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>最新の低騒音型建設機械を使用します。</li> <li>施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を回避します。</li> <li>工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。</li> <li>工事区域境界には仮囲い（防音パネル）を設置します。</li> <li>正常な運転を実施できるよう、建設機械の整備及び点検を定期的に行います。</li> <li>工事中は騒音計を用いて常時監視します。</li> <li>万が一、地中障害物が確認され、解体が必要となった場合は、工法の選定にも配慮していきます。</li> </ul>	p. 6. 6-19
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>予測結果を踏まえ、建設機械の稼働に伴う騒音抑制に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「建設機械（騒音源）を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準である 85dB 以下とすること。」「建設機械の稼働が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。</li> </ul>	p. 6. 6-19

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

### 【工事用車両の走行に伴う道路交通騒音】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 (<math>L_{Aeq}</math>) は、平日、休日の昼夜を通じて、51～65dB でした。</li> </ul>	p. 6. 6-7
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。</li> <li>工事用車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>	p. 6. 6-12
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事業の工事用車両（大型車）の走行台数が最大になると考えられる工事開始後9ヶ月目の道路交通騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) は、工事用車両の主要走行ルート上において最大で66dB、本事業の工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの増加分は、最大で1dBと予測します。</li> </ul>	p. 6. 6-25
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用車両が特定の日、または時間帯に集中しないよう、合理的な搬出搬入計画の策定に努めます。</li> <li>工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて工事用車両のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。</li> <li>工事用車両の整備及び点検を定期的実施します。</li> </ul>	p. 6. 6-26
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>予測結果を踏まえ、更なる騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「工事用車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。」「工事用車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。</li> </ul>	p. 6. 6-26

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

### 【建物の供用に伴う騒音】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の環境騒音 (<math>L_{Aeq}</math>) は、平日、休日の昼夜を通じて、47～53dB でした。</li> </ul>	p. 6. 6-7
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の供用に伴う騒音レベルを、事業所において発生する騒音の許容限度である50dB以下とすること。</li> <li>建物の供用に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>	p. 6. 6-12
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の供用（設備機器の稼働）に伴う騒音レベル (<math>L_{A5}</math>) の敷地境界上における最大値は、地上1.2mでは北側敷地境界において43.8dB、地上7.0mでは東側敷地境界において38.9dB、地上12.0mでは東側敷地境界において44.0dB、地上31.0mでは東側敷地境界において49.4dBと予測します。</li> <li>設備機器の影響を受けやすい地上31.0mにおける騒音レベルについては、各設備機器から受ける影響は異なるものの、対象事業実施区域の東西南北の各方向で、47.6～49.4dBとなっています。</li> </ul>	p. 6. 6-30～ p. 6. 6-32
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備機器の整備及び点検を定期的実施します。</li> <li>設備機器については、極力最新の低騒音型機器を採用する等、騒音対策に努めます。</li> <li>設備機器の設置場所には、防音パネル等を設置することで騒音対策に努めます。</li> </ul>	p. 6. 6-33
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>予測結果を踏まえ、騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「建物の供用に伴う騒音レベルを、事業所において発生する騒音の許容限度である50dB以下とすること。」「建物の供用に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。</li> </ul>	p. 6. 6-33

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

【関連車両の走行に伴う道路交通騒音】

	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 (<math>L_{Aeq}</math>) は、平日、休日の昼夜を通じて、51~65dB でした。</li> </ul>	p. 6. 6-7
環境保全目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。</li> <li>関連車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>	p. 6. 6-12
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の供用時における将来交通量による道路交通騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) は、平日において、最大で昼間 66dB、夜間 61dB、休日において、最大で昼間 65dB、夜間 62dB と予測します。本事業の関連車両による道路交通騒音レベルの増加分は、平日、休日ともに最大で 1dB と予測します。</li> </ul>	p. 6. 6-36、 p. 6. 6-37
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>店舗及び事務所の従業員の通勤は、可能な限り公共交通機関の利用に努めます。</li> <li>店舗及び事務所の利用者については、公共交通機関の利用を促す案内をすることにより、自動車利用の抑制に努めます。</li> <li>店舗及び事務所の従業員や利用者に対しては、駐車場における低速走行の順守とアイドリングストップの実施、空ぶかし禁止の呼びかけ等、エコドライブの取組を促します。</li> </ul>	p. 6. 6-37
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>予測結果を踏まえ、騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「関連車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。」「関連車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。</li> </ul>	p. 6. 6-38

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認願います。

## 6.6.1 調査

### (1) 調査項目

調査項目は、以下の内容としました。

- (a) 騒音の状況
- (b) 地形、工作物の状況
- (c) 土地利用の状況
- (d) 騒音の主要発生源の状況
- (e) 関係法令・計画等

### (2) 調査地域・地点

既存資料調査の調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺としました。現地調査地点は、図 6.6-1 に示すとおりです。

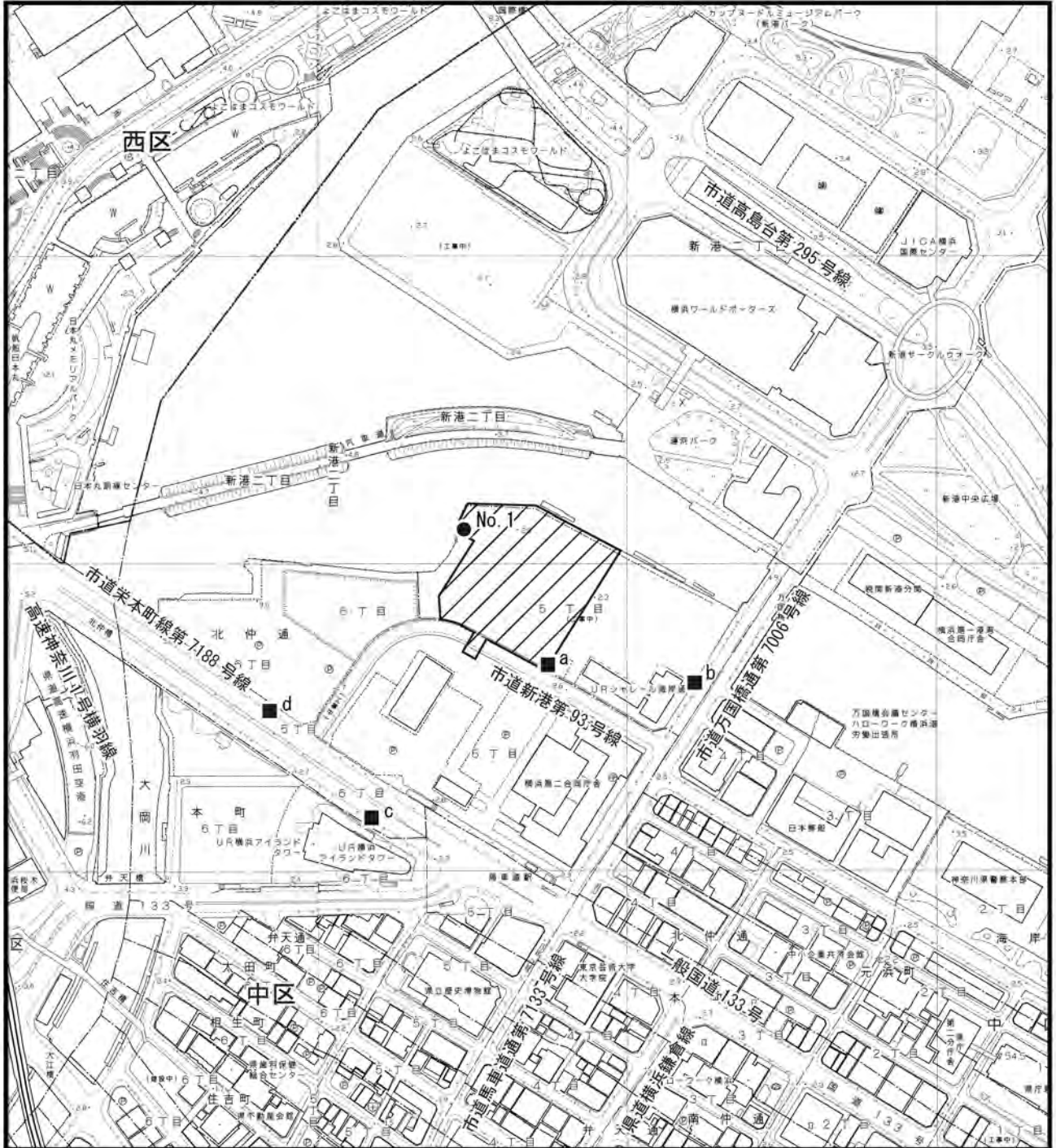
環境騒音は対象事業実施区域 1 地点（地点 No. 1）、道路交通騒音は工事用車両及び関連車両の走行が予想される主要な道路（市道新港第 93 号線（地点 a）、市道万国橋通第 7006 号線（地点 b）及び市道栄本町線第 7188 号線（地点 c、d））沿道の 4 地点としました。

### (3) 調査時期


既存資料調査は、入手可能な近年の文献を適宜収集・整理しました。現地調査の調査実施日時は、表 6.6-1 に示すとおりです。

表 6.6-1 調査実施日時

項目		調査時期	日時
騒音の状況	環境騒音	平日	令和 4 年 4 月 20 日（水）12 時～4 月 21 日（木）12 時
	道路交通騒音		令和 4 年 5 月 11 日（水）22 時～5 月 12 日（木）22 時
	環境・道路交通騒音	休日	令和 4 年 4 月 16 日（土）22 時～4 月 17 日（日）22 時



凡例

- 区界
-  対象事業実施区域
- 一般環境騒音・振動調査地点 (No. 1)
- 道路交通騒音・振動・地盤卓越振動数及び自動車交通量調査地点 (a~d)



Scale 1:5,000



図 6.6-1 騒音・振動調査地点図

#### (4) 調査方法

##### (a) 騒音の状況

騒音レベルの測定方法は、表 6.6-2 に示すとおりです。「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める方法を基本として実施しました。調査に使用した機器は、表 6.6-3 に示すとおりです。

表 6.6-2 測定方法

項目	方法
騒音レベル	調査は、計量法第 71 条の条件に合格した「普通騒音計」を使用して、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める方法に準拠し、測定しました。 測定機器については、マイクロホンを地上高 1.2m に設置し、騒音計の周波数重み特性を A 特性に、時間重み特性を F (FAST) に設定して 24 時間の連続測定としました。

表 6.6-3 使用測定機器

測定項目	機器名	メーカー	型式	測定範囲
騒音レベル	普通騒音計	リオン(株)	NL-42	周波数範囲：20～8,000Hz レベル範囲：25～138dB

##### (b) 地形、工作物、土地利用の状況

地形図、住宅地図、土地利用現況図等の既存資料の収集・整理により、対象事業実施区域周辺の状況を把握しました。なお、対象事業実施区域に近接する地域においては、一部踏査を行うことで、情報の補完を行いました。

##### (c) 騒音の主要な発生源の状況

###### ① 既存資料調査

既存資料の収集・整理により、対象事業実施区域周辺の主要な発生源の状況を把握しました。

###### ② 現地調査

調査地点を通過する自動車等について、上下線別、車種別に観測し、1 時間ごとに集計しました。なお、車種は表 6.4-4 (p. 6.4-9 参照) に示した 3 車種分類で観測を行いました。

##### (d) 関係法令・計画等

下記法令等の内容を整理しました。

- ・「環境基本法」
- ・「騒音規制法」
- ・「横浜市生活環境の保全等に関する条例」
- ・「横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例」
- ・「横浜市環境管理計画」
- ・「生活環境保全推進ガイドライン」



(5) 調査結果

(a) 騒音の状況

環境騒音及び道路交通騒音の測定結果は、表 6.6-4 に示すとおりです。

対象事業実施区域の環境騒音 ( $L_{Aeq}$ ) は、平日、休日の昼夜を通じて 47~53dB でした。対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 ( $L_{Aeq}$ ) は、平日、休日の昼夜を通じて 51~65dB でした。調査結果の詳細は、資料編 (p. 資料 3.3-1~p. 資料 3.3-10 参照) に示すとおりです。

表 6.6-4(1) 測定結果 (環境騒音)

単位：dB

地点名	用途地域	地域類型	時間区分※	平日		休日		環境基準
				$L_{Aeq}$	環境基準との適合	$L_{Aeq}$	環境基準との適合	
地点 No. 1	商業地域	C	昼間	53	○	52	○	60
			夜間	47	○	48	○	50

※ 時間区分は、昼間：6~22 時、夜間：22~6 時です。

表 6.6-4(2) 測定結果 (道路交通騒音)

単位：dB

地点名	用途地域	地域類型	時間区分※	平日		休日		環境基準
				$L_{Aeq}$	環境基準との適合	$L_{Aeq}$	環境基準との適合	
地点 a (道路端)	商業地域	C	昼間	58	○	58	○	65
			夜間	51	○	54	○	60
地点 b (道路端)	商業地域	C	昼間	63	○	64	○	65
			夜間	57	○	60	○	60
地点 c (道路端)	商業地域	C	昼間	65	○	65	○	70
			夜間	60	○	62	○	65
地点 d (道路端)	商業地域	C	昼間	63	○	63	○	70
			夜間	58	○	59	○	65

※ 時間区分は、昼間：6~22 時、夜間：22~6 時です。

(b) 地形、工作物の状況

対象事業実施区域は、南西から北東に向かって流れる大岡川の河口に位置し、北側は横浜港に面しています。対象事業実施区域の南西側には、扇状地形の低地が広く分布しており、低地の背後には、丘陵地形等が見られます。

工作物としては、対象事業実施区域の南側に、「横浜北仲ノット」(建築物の高さ約 200m) 及び横浜市役所 (建築物の高さ約 155m) 等、東側には、「アパホテル&リゾート〈横浜ベイタワー〉」(建築物の高さ約 140m) が立地し、また西側には北仲通北地区 A-1・2 地区の高層建築物 (建築物の高さ約 150m) が計画されている等、地域全体として複数の高層建築物が立地する地域となっています。

(c) 土地利用の状況

対象事業実施区域は現在、駐車場として利用されています。

対象事業実施区域の東側及び南側は、主に住宅・商業用途の中高層建築物が密集した市街地が形成されています。北側は運河に面しており、対岸には港湾緑地と中層の大規模商業施設等が立地しています。

(d) 騒音の主要な発生源の状況

① 既存資料調査

対象事業実施区域周辺における騒音の主要な発生源としては、高速神奈川 1 号横羽線、一般国道 133 号等を走行する自動車、行楽施設の稼働音等が考えられます。

② 現地調査

自動車交通量の調査結果は、表 6.6-5 に示すとおりです。調査結果の詳細は、資料編 (p. 資料 3.3-11~p. 資料 3.3-18 参照) に示すとおりです。

表 6.6-5 自動車交通量調査結果

単位：台/日

予測地点	方向	平日			休日		
		大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
地点a 市道新港 第 93 号線	南東行	66	662	728	45	813	858
	北西行	119	1,106	1,225	64	654	718
	合計	185	1,768	1,953	109	1,467	1,576
地点b 市道万国橋通 第 7006 号線	北東行	299	2,766	3,065	347	3,995	4,342
	南西行	214	2,114	2,328	394	2,030	2,424
	合計	513	4,880	5,393	741	6,025	6,766
地点c 市道栄本町線 第 7188 号線	北西行	717	9,159	9,876	432	9,230	9,662
	南東行	881	9,858	10,739	524	9,148	9,672
	合計	1,598	19,017	20,615	956	18,378	19,334
地点d 市道栄本町線 第 7188 号線	南東行	858	9,886	10,744	533	9,640	10,173
	北西行	778	9,404	10,182	454	9,561	10,015
	合計	1,636	19,290	20,926	987	19,201	20,188

(e) 関係法令・計画等

① 「環境基本法」(平成5年11月、法律第91号)

この法律は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めています。この法律に基づき、表 6.6-6 に示すとおり、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)が定められています。なお、対象事業実施区域における地域の類型は、「騒音に係る環境基準の地域類型指定」(平成24年3月、横浜市告示第82号)より、C地域(商業地域)に該当します。

表 6.6-6(1) 騒音に係る環境基準

地域の類型※	基準値	
	昼間(6時~22時)	夜間(22時~6時)
AA	50dB以下	40dB以下
A及びB	55dB以下	45dB以下
C	60dB以下	50dB以下

注) 対象事業実施区域は、太枠内の環境基準が適用されます。

※ 地域の類型は以下のとおりです。

- AA : 療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域。
- A : 専ら住居の用に供される地域。
- B : 主として住居の用に供される地域。
- C : 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。

●道路に面する地域

表 6.6-6(2) 騒音に係る環境基準(道路に面する地域)

地域の区分	基準値	
	昼間(6時~22時)	夜間(22時~6時)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下

注1) 地点a~bは、太枠内の環境基準が適用されます。

注2) 車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車線部分を指します。

●幹線交通を担う道路に近接する空間

表 6.6-6(3) 騒音に係る環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)

基準値	
昼間(6時~22時)	夜間(22時~6時)
70dB以下	65dB以下

個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては45dB以下、夜間にあっては40dB以下)によることができる。

注1) 地点c~dは、太枠内の環境基準が適用されます。

注2) 幹線交通を担う道路とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道を指します。  
(市町村道にあっては4車線以上の区間に限る)

注3) 幹線交通を担う道路に近接する空間：次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲が特定されます。

- ・2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 : 15メートル
- ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 : 20メートル

② 「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月、法律第 98 号)

この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行うとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としています。

この法律では、都道府県知事等が、建設作業音の規制のための規制地域等の設定や、自動車騒音の規制についても許容限度の限度値を定めるよう決められています。

なお、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準は、表 6.6-7 に示すとおりです。対象事業実施区域は第 1 号区域に該当します。

表 6.6-7 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

特定建設作業	1. くい打機(もんけんを除く)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く) 2. びょう打機を使用する作業 3. さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50メートルを超えない作業に限る) 4. 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるのものであって、その原動機の定格出力が15キロワット以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く) 5. コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45立方メートル以上のものに限る)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200キログラム以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く) 6. バックホウ(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80キロワット以上のものに限る)を使用する作業 7. トラクターショベル(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70キロワット以上のものに限る)を使用する作業 8. ブルドーザー(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40キロワット以上のものに限る)を使用する作業	
基準値	85dB 以下	
作業時間	①: 19時~7時の時間内でないこと	②: 22時~6時の時間内でないこと
1日あたりの作業時間	①: 10時間/日を超えないこと	②: 14時間/日を超えないこと
作業日数	連続6日を超えないこと	
作業日	日曜日その他の休日でないこと	

注 1) 対象事業実施区域は①に該当し、太枠内の基準が適用されます。

注 2) ①…第 1 号区域

- ・住居系地域・近隣商業地域・商業地域・準工業地域・市街化調整区域の全域
- ・工業地域のうち次に掲げる施設の敷地の境界線から 80 メートルまでの区域  
 (ア) 学校、(イ) 保育所、(ウ) 病院及び診療所等、(エ) 図書館、(オ) 特別養護老人ホーム、  
 (カ) 幼保連携型認定こども園

②…第 2 号区域

- ・工業地域のうち第 1 号区域以外の区域

注 3) 建設作業騒音が基準値を超え、周辺的生活環境が著しく損なわれると認められる時は、1日における作業時間を、第 1 号区域においては 10 時間未満 4 時間以上、第 2 号区域においては 14 時間未満 4 時間以上の間において短縮させることができます。(昭和 43 年 11 月、厚生省・建設省告示第 1 号)

注 4) 表内 6、7、8 の環境大臣が指定するものとは、「一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして、環境大臣が指定するバックホウ、トラクターショベル及びブルドーザー」(平成 9 年 9 月、環境庁告示第 54 号)をいいます。

③ 「横浜市生活環境の保全等に関する条例」(平成 14 年 12 月、横浜市条例第 58 号)

この条例は、事業所の設置についての規制、事業活動及び日常生活における環境の保全のための措置その他の環境への負荷の低減を図るために必要な事項を定めることにより、現在及び将来の世代の市民の健康で文化的な生活環境を保全することを目的としています。

この条例では、事業所において発生する騒音の許容限度について、表 6.6-8 に示すとおり定められています。

表 6.6-8 事業所において発生する騒音の許容限度

地域 \ 時間	午前 8 時から 午後 6 時まで	午前 6 時から午前 8 時 まで及び午後 6 時から 午後 11 時まで	午後 11 時から 午前 6 時まで
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	50dB	45dB	40dB
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域	55dB	50dB	45dB
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65dB	60dB	50dB
工業地域	70dB	65dB	55dB
工業専用地域	75dB	75dB	65dB
その他の地域	55dB	50dB	45dB

注) 対象事業実施区域は太枠内の許容限度が適用されます。

出典：「横浜市生活環境の保全等に関する条例施行規則」(平成 15 年 3 月、横浜市規則第 17 号)

④ 「横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例」(平成 7 年 3 月、横浜市条例第 17 号)

この条例は、環境の保全及び創造について、横浜市、事業者及び市民が一体となって取り組むための基本理念を定め、並びに横浜市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本的事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の世代の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としています。

この条例では、横浜市は市民の健康又は生活環境を損なうおそれのある騒音の発生等による環境の保全上の支障を防止するために必要な措置を講じなければならないとされている他、市民が日常生活に伴う騒音の発生、自動車の使用等による環境への負荷を低減するように努めなければならないとされています。

⑤ 「横浜市環境管理計画」(平成 30 年 11 月、横浜市環境創造局)

この計画は、「横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例」に基づき、環境に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための計画で、環境分野の中長期的な目標や方針を示しています。

この計画では、騒音に関する取組等として、表 6.6-9 に示す環境目標が掲げられています。

表 6.6-9 「横浜市環境管理計画」における環境目標

2025 年度 までの 環境目標	音やにおいなどの環境が改善され、市民生活の快適性が向上しています。
達成状況の目安 となる 環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境基準や水環境目標の達成率の向上及び継続的な達成</li> <li>・市民の生活環境に関する満足度の向上</li> <li>・生活環境の保全につながる環境行動の推進</li> </ul>

⑥ 「生活環境保全推進ガイドライン」(平成 31 年 3 月、横浜市環境創造局)

このガイドラインは、「横浜市環境管理計画」で掲げられた生活環境の目標達成に向けて、市民・事業者の生活環境への理解を促進するため、横浜市が実施する具体的な取組や方針を体系的にわかりやすくまとめたものです。

音環境の保全のための具体的取組の概要として、以下の 2 点が示されています。

- ・「騒音・振動の監視」により、環境基準の適否や施策の効果などを把握します。
- ・「事業所・建設工事等における騒音・振動対策」と「交通に関する騒音・振動対策」を推進します。

6.6.2 環境保全目標の設定

騒音に係る環境保全目標は、表 6.6-10 に示すとおり設定しました。

表 6.6-10 環境保全目標(騒音)

区分	環境保全目標
【工事中】 建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械(騒音源)を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準である 85dB 以下とすること。</li> <li>・建設機械の稼働が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>
【工事中】 工事用車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。</li> <li>・工事用車両の走行に伴う騒音が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>
【供用時】 建物の供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の供用に伴う騒音レベルを、事業所において発生する騒音の許容限度である 50dB 以下とすること。</li> <li>・建物の供用に伴う騒音が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>
【供用時】 関連車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。</li> <li>・関連車両の走行に伴う騒音が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>

### 6.6.3 予測及び評価等

#### (1) 建設機械の稼働に伴う騒音

##### (a) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う騒音としました。

##### (b) 予測地域・地点

予測地域は、対象事業実施区域周辺とし、対象事業実施区域の敷地境界から 300m 程度の範囲としました。

また、予測高さは地上 1.2m としました。

##### (c) 予測時期

予測時期は、表 6.6-11 に示すとおりです。

予測時期は、建設機械の稼働に伴う騒音による影響が最も大きくなると考えられる時期とし、建設機械の稼働台数等から、工事開始後 4 ヶ月目としました。

なお、予測時期の設定根拠は、資料編 (p. 資料 3.3-21、p. 資料 3.3-22 参照) に示すとおりです。

表 6.6-11 建設機械の稼働に伴う騒音の予測時期

予測時期	主な工種
工事開始後 4 ヶ月目	山留工事、柱状改良、杭工事、解体工事

##### (d) 予測方法

###### ① 予測手順

予測手順は、図 6.6-2 に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴う騒音は、「建設工事騒音の予測モデル” ASJ CN-Model 2007”」(一般社団法人日本音響学会、平成 20 年 4 月) に示されている機械別予測法を用いて予測しました。

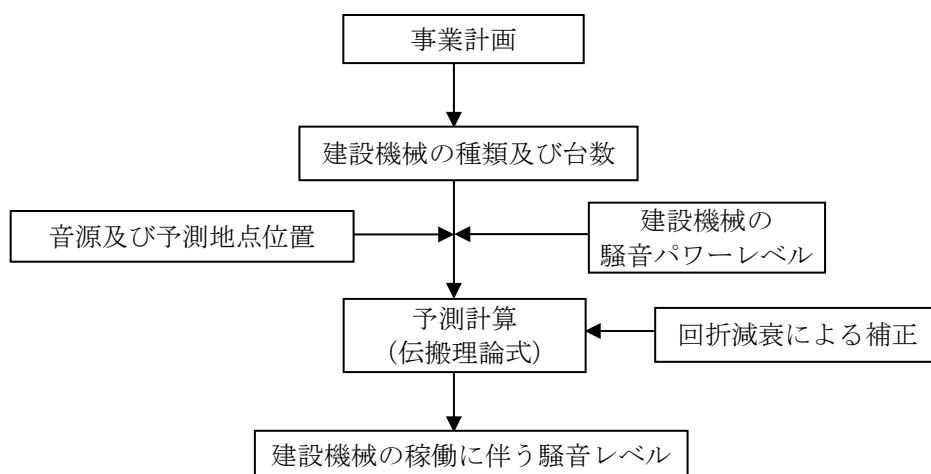


図 6.6-2 予測手順 (建設機械の稼働に伴う騒音)

## ② 予測式

予測式は、次に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測式は、騒音の伝搬理論式と複数音源による騒音レベルの合成式を用いました。

また、建設機械の稼働により発生する騒音に関しては、「建設工事騒音の予測モデル”ASJ CN-Model 2007”」（一般社団法人日本音響学会、平成20年4月）に準拠して対象事業実施区域外周の仮囲い（防音パネル：高さ3.0m）による回折減衰を考慮しました。

### 【伝搬理論式】

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{cor,i}$$

$i$  : 伝搬に影響を与える要因 ( $i=1$ : 回折、 $i=2$ : 透過損失)

$L_{A,i}$  : 予測点における騒音レベル (dB)

$L_{WA,i}$  : 音源の騒音パワーレベル (dB)

$r_i$  : 発生源から予測点までの距離 (m)

$\Delta L_{cor,i}$  : 伝搬に影響を与える各種要因に関する補正量 (回折、地表面効果、空気の音響吸収) の和 (dB)

### 【回折による減衰量】

$$L_{A,i} = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \text{ (予測点から音源が見えない)} \\ -5 - 15.2 \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & 0 < \delta \leq 1 \text{ (予測点から音源が見えない)} \\ -5 + 15.2 \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & 0 < \delta \leq 0.073 \text{ (予測点から音源が見える)} \\ 0 & 0.073 < \delta \text{ (予測点から音源が見える)} \end{cases}$$

$\delta$  : 行路差 (=a+b-c)

### 【透過損失による減衰量】

$$\Delta L_2 = -20$$

### 【回折による減衰と透過損失による減衰の合成】

$$L_A = 10 \log_{10}(10^{L_{A,1}/10} + 10^{L_{A,2}/10})$$

$L_A$  : 回折及び透過損失による減衰を考慮に入れた騒音レベル (dB)

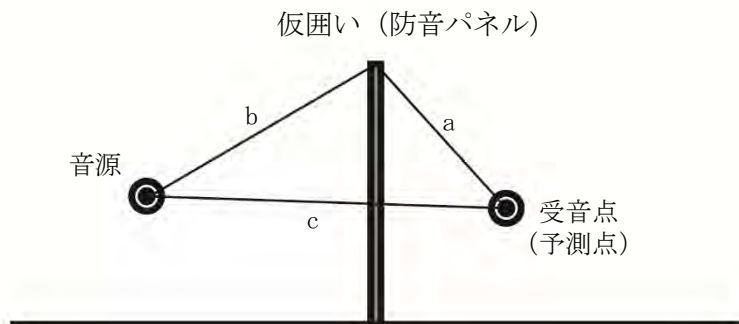


図 6.6-3 回折減衰イメージ



【複数音源による騒音レベルの合成式】

$$L_A = 10 \log_{10}(10^{L_{A1}/10} + 10^{L_{A2}/10} + \dots + 10^{L_{An}/10})$$

$L_A$  : 予測地点での合成騒音レベル (dB)

$L_{An}$  : 予測地点での発生源 $n$ からの騒音レベル (dB)

(e) 予測条件

① 建設機械の種類及び台数

予測時期における建設機械の種類及び台数は、表 6.6-12 に示すとおりです。

音源として設定したこれらの建設機械がすべて同時に稼働することは少ないと考えられますが、すべてが同時に稼働すると仮定して設定しました。

表 6.6-12 建設機械の種類及び台数 (工事開始後 4 ヶ月目)

単位：台/日

建設機械	台数
バックホウ (0.7m <sup>3</sup> )	9
ラフタークレーン (25t)	1
ラフタークレーン (50t)	4
杭打ち機 (油圧直結式)	7
クローラクレーン (100t)	3
クローラクレーン (200t)	1
ケーシングドライバ	2
合計	27

② 建設機械の配置

予測時期における音源 (建設機械) の配置は、図 6.6-4 に示すとおりです。音源の高さは、建設機械のエンジンの高さを考慮して、地上 1.5m としました。

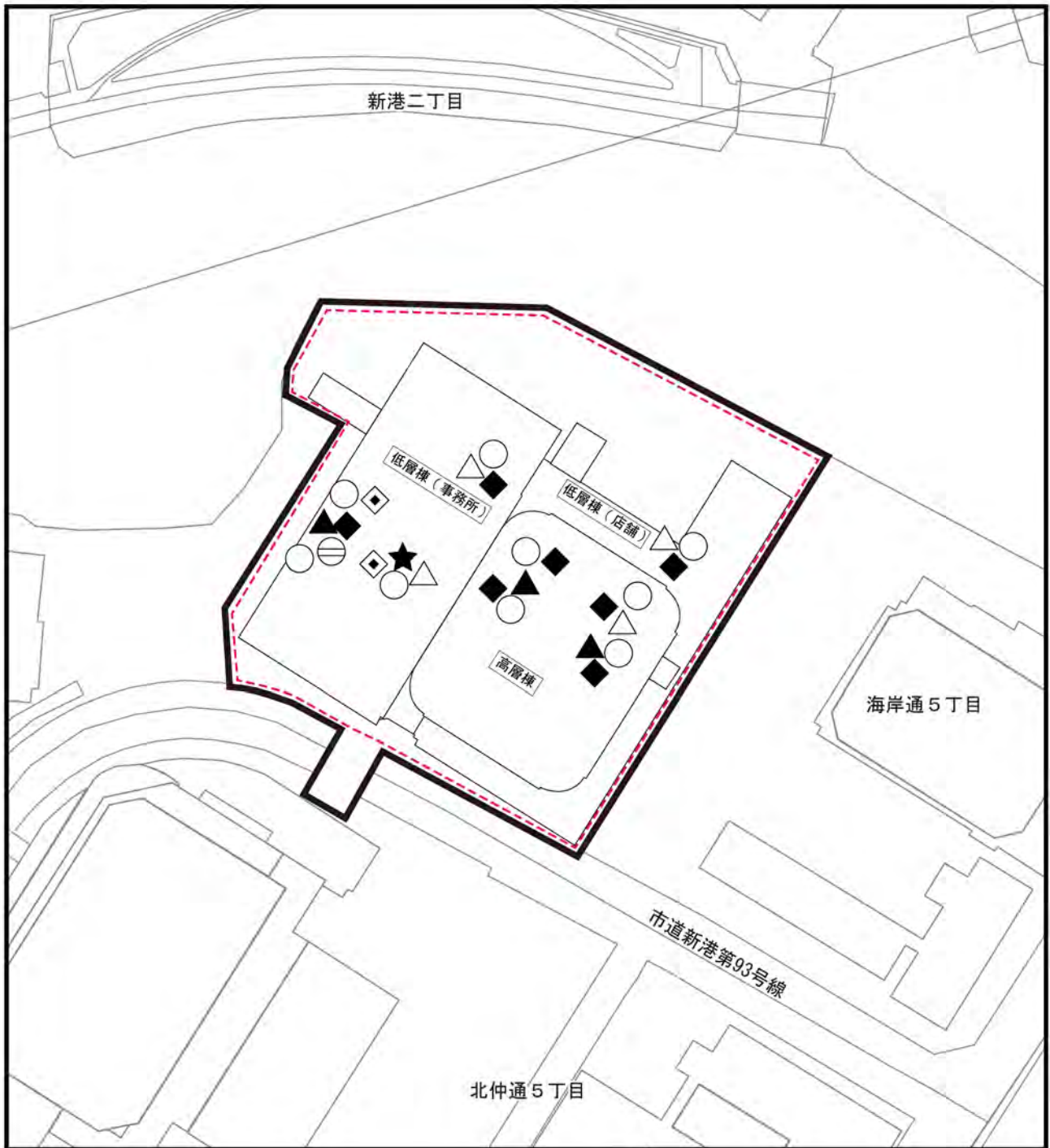
③ 建設機械の騒音レベル

建設機械の騒音パワーレベルは、表 6.6-13 に示すとおりです。

表 6.6-13 建設機械の騒音パワーレベル

建設機械	騒音パワーレベル (dB)
バックホウ (0.7m <sup>3</sup> )	106
ラフタークレーン (25t)	107
ラフタークレーン (50t)	107
杭打ち機 (油圧直結式)	107
クローラクレーン (100t)	107
クローラクレーン (200t)	107
ケーシングドライバ	107

出典：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」 (平成 13 年 4 月、国土交通省告示第 487 号)



凡 例

- |   |   |
|---|---|
|  対象事業実施区域              |  バックホウ (0.7m <sup>3</sup> ) 9台 |
|  仮囲い<br>(防音パネル:高さ3.0m) |  ラフタークレーン (25t) 1台             |
|   |  ラフタークレーン (50t) 4台             |
|   |  杭打ち機 (油圧直結式) 7台               |
|   |  クローラークレーン (100t) 3台           |
|   |  クローラークレーン (200t) 1台           |
|   |  ケーシングドライバ 2台                  |



Scale 1:1,500

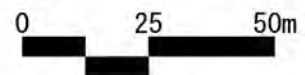


図 6.6-4 建設機械配置  
〈工事開始後 4 ヶ月目〉

(f) 予測結果

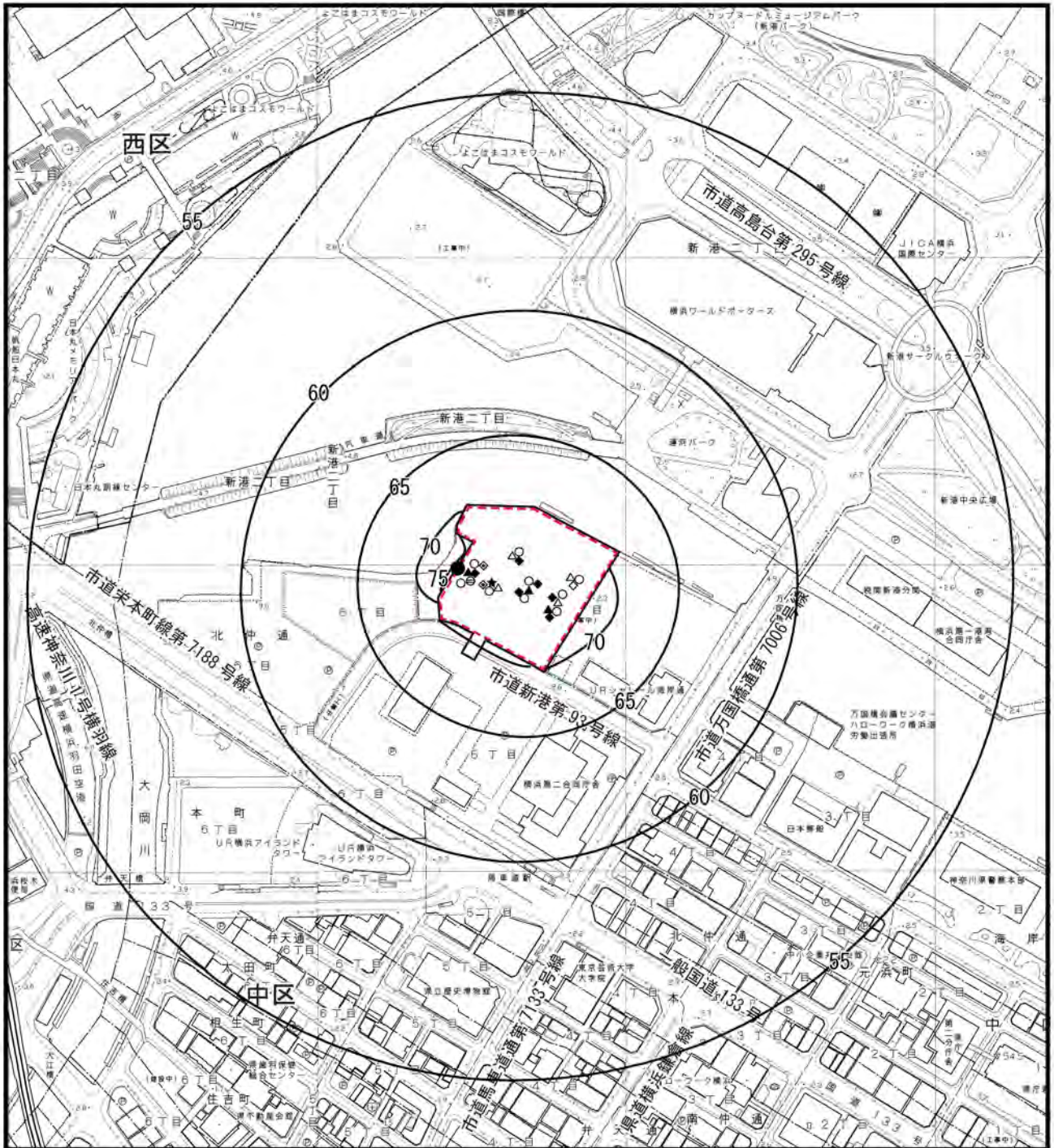
建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、表 6.6-14 及び図 6.6-5 に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴う騒音が最も大きくなると考えられる工事開始後 4 ヶ月目において、騒音レベル ( $L_{A5}$ ) の最大値は、対象事業実施区域の西側敷地境界付近で 75.2dB と予測します。

表 6.6-14 建設機械の稼働に伴う騒音

単位：dB

予測時期	騒音レベル最大地点	騒音レベル ( $L_{A5}$ ) 最大値	規制基準
工事開始後 4 ヶ月目	対象事業実施区域の 西側敷地境界付近	75.2	85



凡 例

—— 区界    □ 対象事業実施区域

▭ 仮囲い (防音パネル:高さ3.0m)

● 騒音レベル最大地点 (75.2dB)

—— 等レベル線

- バックホウ (0.7m<sup>3</sup>) 9台
- ⊕ ラフタークレーン (25t) 1台
- △ ラフタークレーン (50t) 4台
- ◆ 杭打ち機 (油圧直結式) 7台
- ▲ クローラークレーン (100t) 3台
- ★ クローラークレーン (200t) 1台
- ◇ ケーシングドライバ 2台



Scale 1:5,000

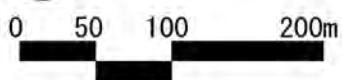


図 6.6-5 建設機械の稼働に伴う騒音予測結果<工事開始後4ヶ月目>

(g) 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、工事中の建設機械の稼働に伴う騒音を抑制するため、表 6.6-15 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置を、工事中に適切に講じることで、生活環境に及ぼす騒音を抑制できるものと考えます。

表 6.6-15 環境の保全のための措置（建設機械の稼働に伴う騒音）

区分	環境の保全のための措置
【工事中】 建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"><li>最新の低騒音型建設機械を使用します。</li><li>施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を回避します。</li><li>工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。</li><li>工事区域境界には仮囲い（防音パネル）を設置します。</li><li>正常な運転を実施できるよう、建設機械の整備及び点検を定期的に行います。</li><li>工事中は騒音計を用いて常時監視します。</li><li>万が一、地中障害物が確認され、解体が必要となった場合は、工法の選定にも配慮していきます。</li></ul>

(h) 評価

建設機械の稼働に伴う騒音レベル ( $L_{A5}$ ) の最大値は 75.2dB と予測され、予測結果は環境保全目標である 85dB を下回ります。

また、工事に際しては、低騒音型建設機械の採用、建設機械の効率的稼働等により、一層の騒音低減に努めていきます。

このように、予測結果を踏まえ、工事中においては、建設機械の稼働に伴う騒音抑制に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「建設機械（騒音源）を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準である 85dB 以下とすること。」「建設機械の稼働が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。

(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

(a) 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音としました。

(b) 予測地点

予測地点は、図 6.6-1 (p. 6.6-5 参照) に示した現地調査地点と同地点の 4 断面としました。

また、予測位置は道路端とし、予測高さは地上 1.2m としました。

(c) 予測時期

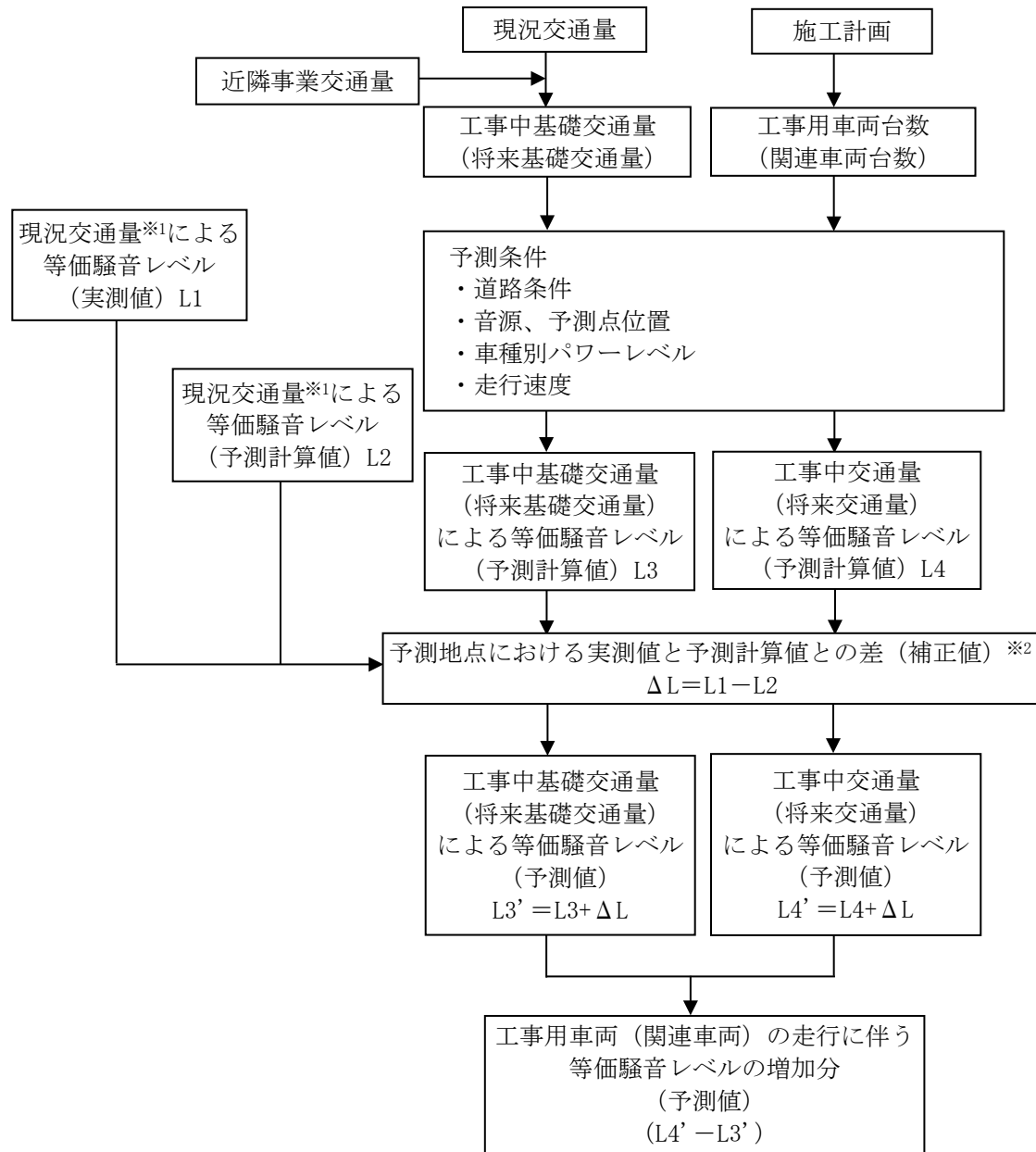
予測時期は、工事用車両（大型車）の日走行台数が最大となる工事開始後 9 ヶ月目としました。なお、日曜日は原則休工とすることから、平日を対象としました。

また、工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる月の検証を行った詳細は、資料編 (p. 資料 1-18 参照) に示すとおりです。

(d) 予測方法

① 予測手順

予測手順は、図 6.6-6 に示すとおりです。



※1 令和4年4月16日(土)～4月17日(日)、5月11日(水)～5月12日(木)に調査を実施した交通量

※2 補正値の詳細については、資料編(p.資料3.3-19、p.資料3.3-20)参照

図 6.6-6 予測手順 (工事用車両・関連車両の走行に伴う道路交通騒音)

## ② 予測式

予測式は、次に示すとおりです。

工事用車両の走行及び関連車両の走行に伴う道路交通騒音（等価騒音レベル $L_{Aeq}$ ）の予測式は、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”」（一般社団法人日本音響学会、平成 31 年 4 月）に準拠しました。

予測にあたっては、対象とする道路上を点音源とみなせる 1 台の自動車が走行したときの予測点における騒音レベルの時間変化（ユニットパターン）を求め、単発騒音暴露レベル $L_{AE}$ を計算します。

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \sum_i 10^{\frac{L_{AE,T,i}}{10}}$$

$L_{AE}$  : 1 台の自動車が対象とする道路の全区間を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (dB)

$L_{AE,T,i}$  : 1 台の自動車が区間*i*に存在する時間 $T_i$ における騒音暴露レベル (dB)

この $L_{AE}$ に車種別の交通量を考慮して、予測点における等価騒音レベル $L_{Aeq,T}$ を算出しました。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} \sum_i N_{T,j} 10^{\frac{L_{AE,j}}{10}}$$

$L_{Aeq,T}$  : ある時間 $T$ における等価騒音レベル (dB)

$L_{AE,j}$  : 車種*j*の単発騒音暴露レベル (dB)

$N_{T,j}$  : 時間 $T$ における車種*j*の交通量 (台)

各音源からの A 特性音圧レベル $L_{A,i}$ は、次式を用いて求めました。

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{cor,i}$$

$L_{A,i}$  : *i*番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の騒音レベル (dB)

$L_{WA,i}$  : *i*番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (dB)

$r_i$  : *i*番目の音源位置から予測点までの直線距離 (m)

$\Delta L_{cor,i}$  : *i*番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰（回折、地表面効果、空気の音響吸収）に関する補正量 (dB)



なお、予測にあたって、回折効果等による補正量は、すべて 0 に設定しました。

また、道路交通騒音の A 特性音響パワーレベル $L_W$ は、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”」（一般社団法人日本音響学会、平成 31 年 4 月）に示されている一般道路の非定常走行区間及び密粒舗装に適用する以下のパワーレベル式を用いて求めました。

$$L_W = A + 10 \log_{10} V$$

$L_W$  : 自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (dB)

A : 回帰係数 小型車類=82.3 大型車類=88.8

V : 自動車の走行速度 (km/h)

(e) 予測条件

① 交通条件

予測時期における交通量は、「6.4 大気質 6.4.3 予測及び評価等 (2) 工事用車両の走行に伴う大気環境への影響 (e) 予測条件」(p. 6.4-46、p. 6.4-47 参照) の交通条件と同様とし、表 6.6-16 に示すとおり設定しました。

表 6.6-16 工事中交通量 (工事用車両の走行に伴う道路交通騒音)

単位：台/日

予測地点	方向	工事中基礎交通量			工事用車両台数			工事中交通量		
		大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
地点 a 市道新港 第 93 号線	南東行	213	677	890	147	12	159	360	689	1,049
	北西行	119	1106	1,225	0	0	0	119	1,106	1,225
	合計	332	1,783	2,115	147	12	159	479	1,795	2,274
地点 b 市道万国橋通 第 7006 号線	南西行	214	2,114	2,328	0	0	0	214	2,114	2,328
	北東行	446	2,781	3,227	147	12	159	593	2,793	3,386
	合計	660	4,895	5,555	147	12	159	807	4,907	5,714
地点 c 市道栄本町線 第 7188 号線	南東行	1,029	9,874	10,903	0	0	0	1,029	9,874	10,903
	北西行	864	9,174	10,038	49	4	53	913	9,178	10,091
	合計	1,893	19,048	20,941	49	4	53	1,942	19,052	20,994
地点 d 市道栄本町線 第 7188 号線	南東行	1,006	9,902	10,908	98	8	106	1,104	9,910	11,014
	北西行	778	9,404	10,182	0	0	0	778	9,404	10,182
	合計	1,784	19,306	21,090	98	8	106	1,882	19,314	21,196

② 道路条件

道路構造の状況は、表 6.6-17 に示すとおりです。また、予測地点における道路断面は、図 6.6-7 に示すとおりです。なお、全地点ともアスファルト舗装であり、道路勾配は0%としました。

表 6.6-17 道路構造の状況

予測地点	車線数	道路幅員 (m)
地点 a 市道新港第 93 号線	2	15.4
地点 b 市道万国橋通第 7006 号線	3	26.9
地点 c 市道栄本町線第 7188 号線	6	39.5
地点 d 市道栄本町線第 7188 号線	6	38.7

● : 音源  
○ : 予測点  
単位 : m

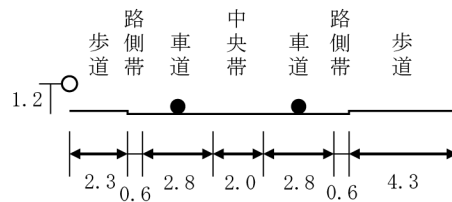


図 6.6-7(1) 道路断面 (地点 a 市道新港第 93 号線)

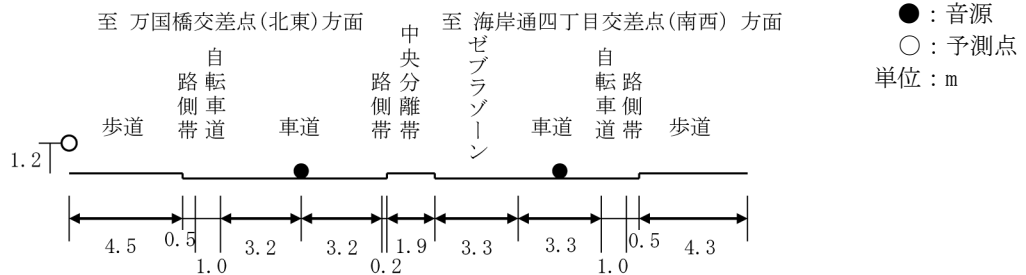


図 6.6-7(2) 道路断面 (地点 b 市道万国橋通第 7006 号線)

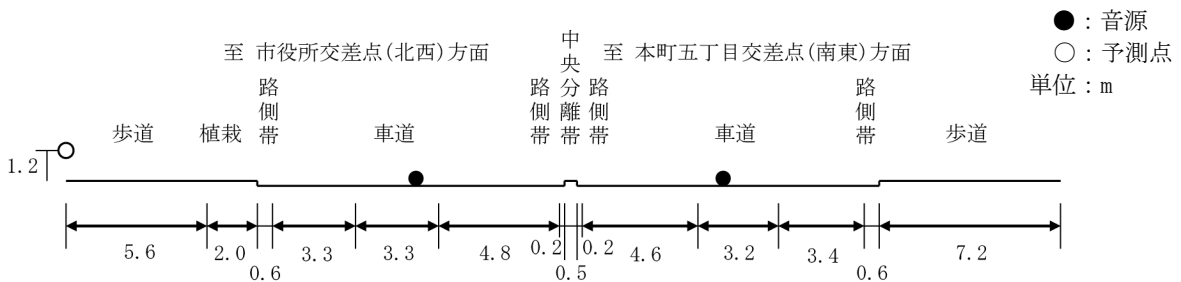


図 6.6-7(3) 道路断面 (地点 c 市道栄本町線第 7188 号線)

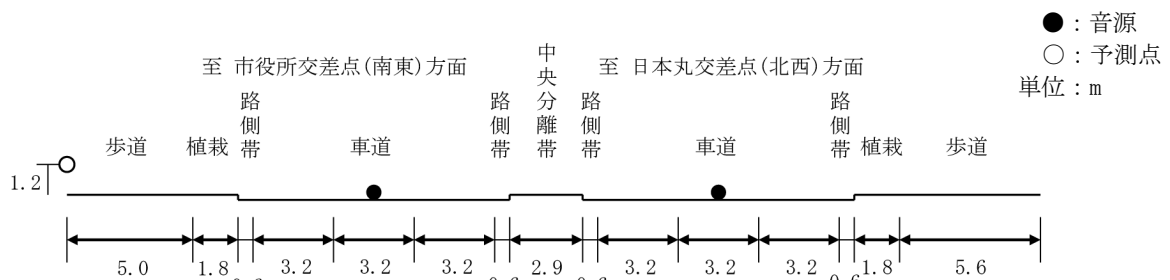


図 6.6-7(4) 道路断面 (地点 d 市道栄本町線第 7188 号線)

### ③ 走行速度

走行速度は、表 6.6-18 に示すとおりです。対象道路の規制速度に基づき、地点 b は 40km/h、地点 c 及び地点 d は 50km/h としました。なお、地点 a においては、規制速度が明らかになっていないため、実測値（45km/h）を用いました。

表 6.6-18 走行速度

予測地点	走行速度	
地点 a 市道新港第 93 号線	45km/h	実測値（平日）
地点 b 市道万国橋通第 7006 号線	40km/h	規制速度
地点 c 市道栄本町線第 7188 号線	50km/h	規制速度
地点 d 市道栄本町線第 7188 号線	50km/h	規制速度

### (f) 予測結果

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は、表 6.6-19 に示すとおりです。本事業の工事用車両（大型車）走行台数が最大になると考えられる工事開始後 9 ヶ月目の等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、工事用車両の主要走行ルート上において最大で 66dB、本事業の工事用車両の走行による等価騒音レベルの増加分は、最大で 1dB と予測します。

表 6.6-19 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

単位：dB

予測地点	時間区分※	工事中基礎交通量による等価騒音レベル	工事中交通量による等価騒音レベル	本事業の工事用車両による等価騒音レベルの増加分	環境基準
地点 a 市道新港 第 93 号線	昼間	60 (59.6)	61 (60.7)	1 (1.1)	65
地点 b 市道万国橋通 第 7006 号線		64 (63.9)	64 (64.3)	1 未満 (0.4)	65
地点 c 市道栄本町線 第 7188 号線		66 (65.6)	66 (65.7)	1 未満 (0.1)	70
地点 d 市道栄本町線 第 7188 号線		63 (63.3)	63 (63.4)	1 未満 (0.1)	70

※ 時間区分は、昼間：6～22 時です。

注) ( ) 内の数値は、小数第一位の結果を示します。

(g) 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、工事用車両の走行に伴う影響を低減するため、表 6.6-20 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置を、工事中に適切に講じることで、道路交通騒音を抑制できるものと考えます。

表 6.6-20 環境の保全のための措置（工事用車両の走行に伴う道路交通騒音）

区分	環境の保全のための措置
【工事中】 工事用車両の走行	<ul style="list-style-type: none"><li>・工事用車両が特定の日、または時間帯に集中しないよう、合理的な搬出搬入計画の策定に努めます。</li><li>・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて工事用車両のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。</li><li>・工事用車両の整備及び点検を定期的実施します。</li></ul>

(h) 評価

本事業の工事用車両（大型車）の走行台数が最大になると考えられる工事開始後 9 ヶ月目の道路交通騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、工事用車両の主要走行ルート上において最大で 66dB と予測され、騒音に係る環境基準に適合しています。本事業の工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの増加分は、最大で 1dB と予測され、影響の程度は著しいものではないと考えます。

また、工事に際しては、工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行を行うとともに、工事関係者に対してアイドリングストップ等のエコドライブの実施を指導し、騒音低減に努めていきます。

このように、予測結果を踏まえ、工事中においては、更なる騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「工事用車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。」「工事用車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。

### (3) 建物の供用に伴う騒音

#### (a) 予測項目

予測項目は、建物の供用時に設置予定の設備機器の稼働に伴う騒音としました。

#### (b) 予測地域・地点

予測地域は、対象事業実施区域周辺とし、対象事業実施区域の敷地境界から 300m 程度の範囲としました。

また、予測高さは地上 1.2m 及び低層棟屋上高さ等、設備機器の影響が予想される高さとしてしました。

#### (c) 予測時期

予測時期は、建物の供用後に事業活動が平常の状態になる時期としました。

#### (d) 予測方法

##### ① 予測手順

予測手順は、図 6.6-8 に示すとおりです。

建物の供用に伴う騒音は、騒音の伝搬理論式と複数音源による騒音レベルの合成式を用いて予測しました。

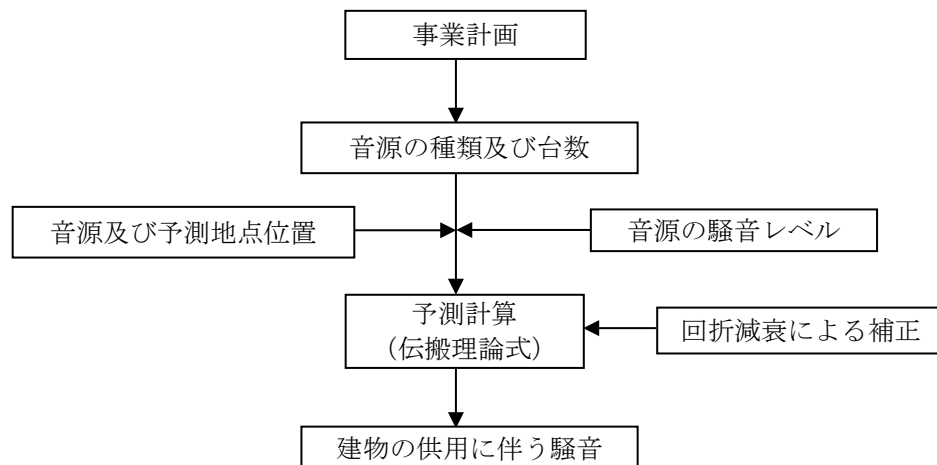


図 6.6-8 予測手順（建物の供用に伴う騒音）

##### ② 予測式

建物の供用に伴う騒音の予測式は、騒音の伝搬理論式に基づき、「6.6.3 予測及び評価等 (1) 建設機械の稼働に伴う騒音 (d) 予測方法」(p. 6.6-14、p. 6.6-15 参照)と同様としました。

(e) 予測条件

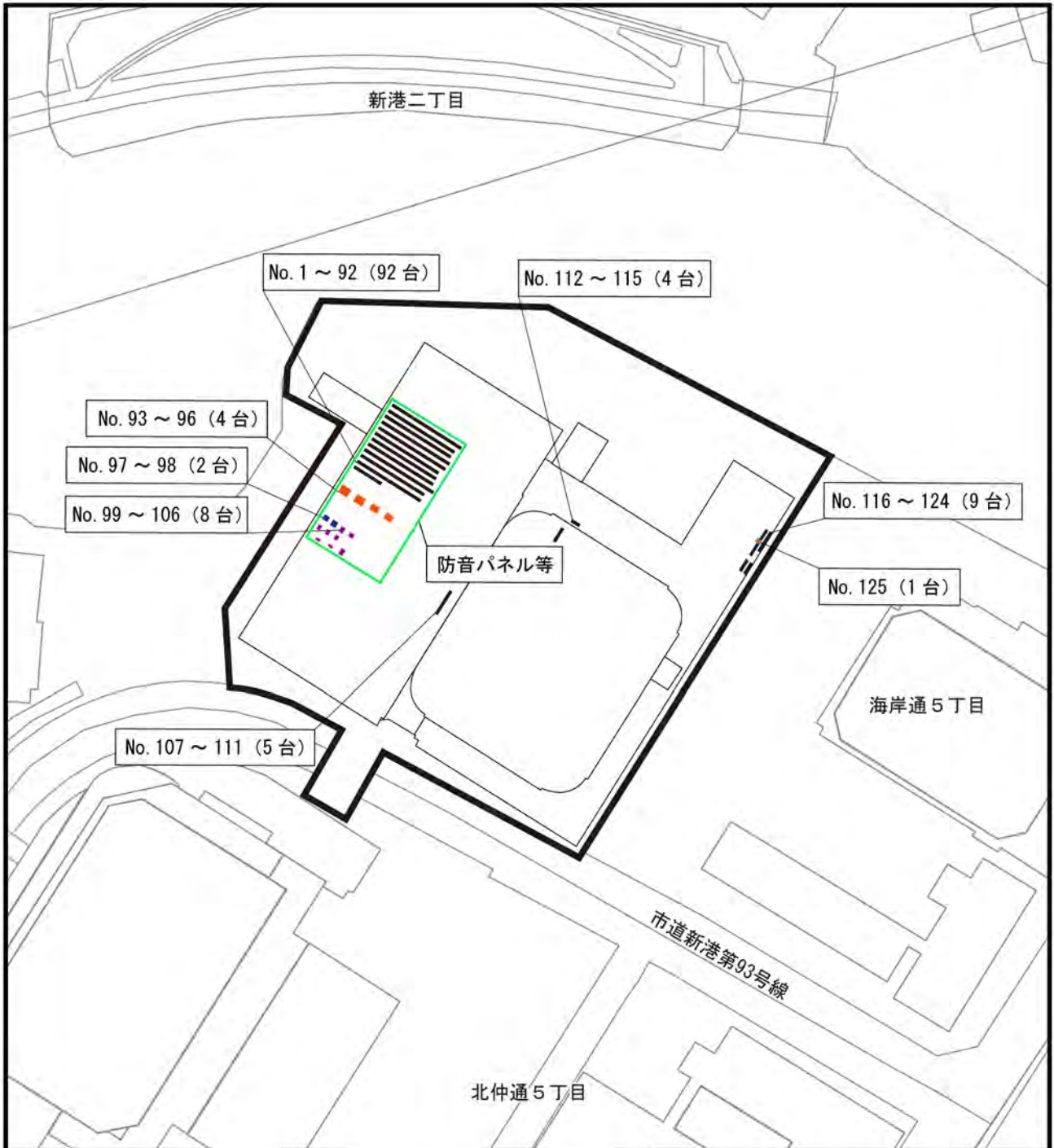
建物の供用時において騒音の影響が懸念される設備機器（音源）として、室外機や、建物の外壁に設置する給排気口等を想定しました。

音源の設置高さや騒音レベルは、表 6.6-21 に、設置位置及び環境の保全のための措置として、防音パネル等を設置する範囲は図 6.6-9 に示すとおりです。詳細は、資料編（p. 資料 3.3-23～p. 資料 3.3-26 参照）に示すとおりです。

表 6.6-21 音源の種類及び騒音レベル

No.	設備機器	設置台数（台）	音源	
			設置高さ（m）	騒音レベル（機側 1m）（dB/台）
1～92	室外機	92	31.5	58.0～65.0
93～96	厨房用排気ファン	4	31.5	66.0～77.1
97～98	受水槽付ポンプ	2	31.5	54.4～57.4
99～106	排風機・送風機	8	31.5	55.6～67.7
107～111	室外機	5	20.9	58.0～64.0
112～115	室外機	4	13.4	58.0～64.0
116～124	室外機	9	7.4	51.5～53.0
125	厨房用排気ファン	1	13.4	67.9

注) 設備機器の No. は、資料編（p. 資料 3.3-23～p. 資料 3.3-26 参照）に対応します。



凡 例

- |   |          |   |     |
|---|----------|---|-----|
|  | 対象事業実施区域 |  | ポンプ |
|  | 室外機      |  | 送風機 |
|  | 排気ファン    |   |     |
|  | 防音パネル等   |   |     |



Scale 1:1,500

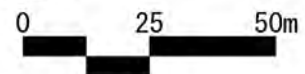


図 6.6-9 設備機器設置位置図

注) 図中のNo. は表6.6-21に対応します。

(f) 予測結果

建物の供用に伴う騒音の予測結果 ( $L_{A5}$ ) は、表 6.6-22 及び表 6.6-23 に示すとおりです。  
また、地上 1.2m 及び地上 31.0m における予測結果 ( $L_{A5}$ ) は、図 6.6-10 及び図 6.6-11 に示すとおりです。

建物の供用（設備機器の稼働）に伴う騒音レベル ( $L_{A5}$ ) の敷地境界上における最大値は、地上 1.2m では北側敷地境界において 43.8dB、地上 7.0m では東側敷地境界において 38.9dB、地上 12.0m では東側敷地境界において 44.0dB、地上 31.0m では東側敷地境界において 49.4dB と予測します。

設備機器の影響を受けやすい地上 31.0m における騒音レベルについては、表 6.6-23 に示すように、各設備機器から受ける影響は異なるものの、対象事業実施区域の東西南北の各方向で、47.6～49.4dB となっています。

表 6.6-22 建物の供用に伴う騒音（設備機器の稼働）

単位：dB

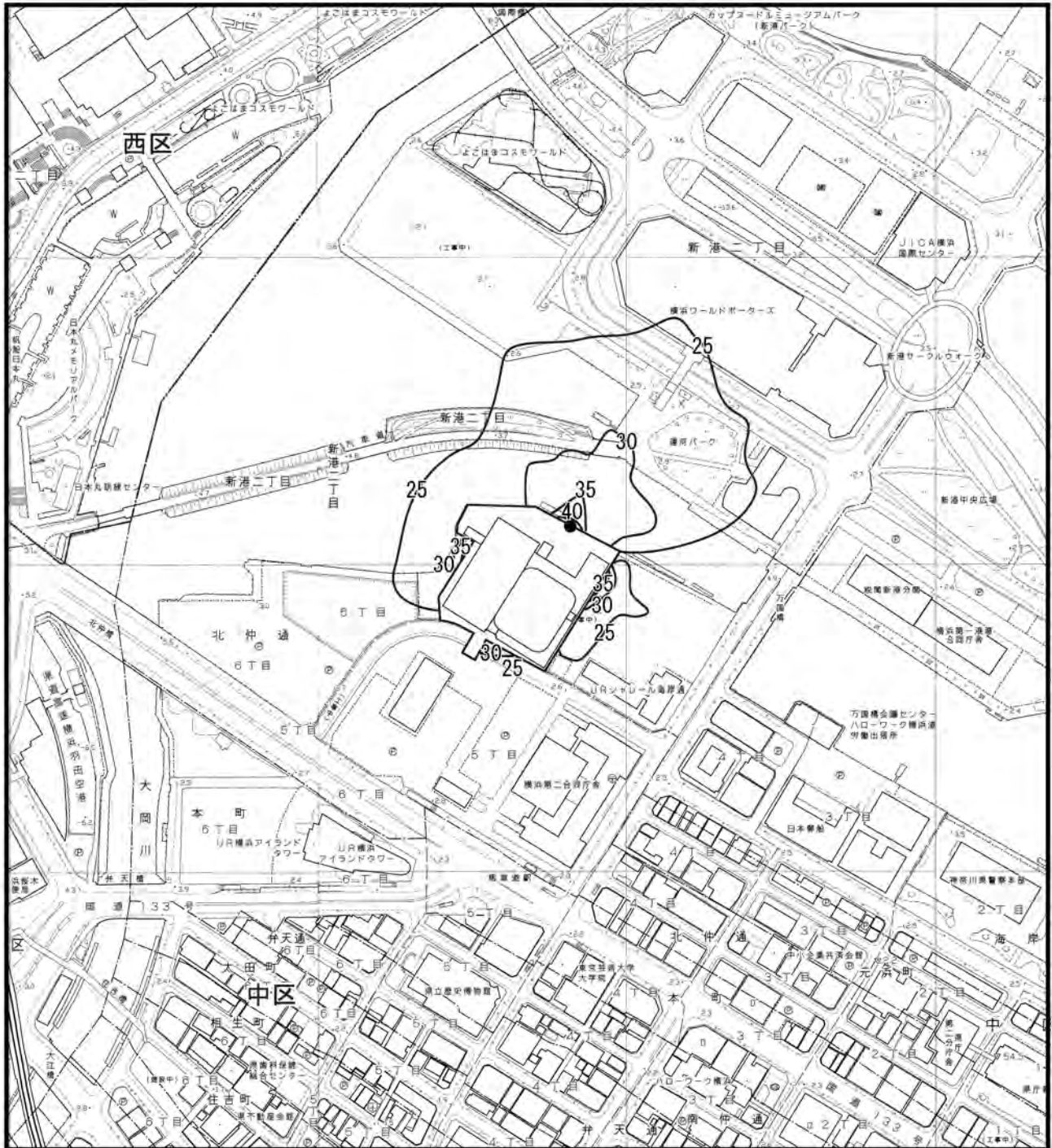
予測時期	予測地点	予測高さ	騒音レベル予測結果 (敷地境界の最大値)	環境保全目標
供用時	北側	地上 1.2m	43.8	50
	東側	地上 1.2m	36.2	
		2F (地上約 7.0m)	38.9	
		3F (地上約 12.0m)	44.0	
		7F (地上約 31.0m)	49.4	
	南側	地上 1.2m	33.5	
		2F (地上約 7.0m)	32.7	
		3F (地上約 12.0m)	32.6	
		7F (地上約 31.0m)	48.4	
	西側	地上 1.2m	36.9	

表 6.6-23 音源別寄与騒音レベル（地上 31.0m）

No.	設備機器	騒音レベル (機側 1m) (dB/台)	設置 台数 (台)	設置 高さ (m)	寄与騒音レベル (dB)			
					東側	西側	南側	北側
1～92	室外機	58.0～65.0	92	31.5	34.0	46.3	43.7	38.6
93～96	厨房用排気ファン	66.0～77.1	4	31.5	28.8	43.6	45.8	36.4
97～98	受水槽付ポンプ	54.4～57.4	2	31.5	5.1	22.1	20.9	15.9
99～106	排風機・送風機	55.6～67.7	8	31.5	16.8	35.1	34.1	29.5
107～111	室外機	58.0～64.0	5	20.9	15.9	18.9	37.5	19.2
112～115	室外機	58.0～64.0	4	13.4	37.0	18.2	14.8	43.7
116～124	室外機	51.5～53.0	9	7.4	40.2	6.1	5.8	17.5
125	厨房用排気ファン	67.9	1	13.4	48.3	8.5	7.9	43.4
合成値（最大値出現地点）					49.4	48.4	48.4	47.6

注) 設備機器の No. は、資料編 (p. 資料 3.3-23～p. 資料 3.3-26 参照) に対応します。





凡例

- 区界
- 対象事業実施区域
- 敷地境界上における最大値の出現地点  
(北側：43.8dB)
- 等レベル線



Scale 1:5,000

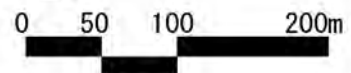


図 6.6-10 建物の供用（設備機器の稼働）に伴う騒音レベル（地上 1.2m）



凡例

- 区界
- 対象事業実施区域
- 敷地境界上における最大値の出現地点  
(東側：49.4dB)
- 等レベル線



Scale 1:5,000

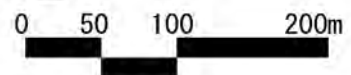


図 6.6-11 建物の供用（設備機器の稼働）に伴う騒音レベル（地上 31.0m）

(g) 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、建物の供用（設備機器の稼働）に伴う影響を低減するため、表 6.6-24 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置を、建物の供用時に適切に講じることで、騒音の抑制が図れるものと考えます。

表 6.6-24 環境の保全のための措置（建物の供用に伴う騒音）

区分	環境の保全のための措置
【供用時】 建物の供用	<ul style="list-style-type: none"><li>・設備機器の整備及び点検を定期的実施します。</li><li>・設備機器については、極力最新の低騒音型機器を採用する等、騒音対策に努めます。</li><li>・設備機器の設置場所には、防音パネル等を設置することで騒音対策に努めます。</li></ul>

(h) 評価

建物の供用（設備機器の稼働）に伴う騒音レベル ( $L_{A5}$ ) の敷地境界上における最大値は、地上 1.2m において、対象事業実施区域の北側敷地境界で 43.8dB、地上 7.0m において、対象事業実施区域の東側敷地境界で 38.9dB、地上 12.0m において、東側敷地境界で 44.0dB、地上 31.0m において、東側敷地境界で 49.4dB と予測され、予測結果は、事業所において発生する騒音の許容限度である 50dB を下回ります。

また、本事業では、設備機器の整備及び点検を定期的実施し、異常音等を発生させないように配慮していきます。

このように、予測結果を踏まえ、建物の供用時には、騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「建物の供用に伴う騒音レベルを、事業所において発生する騒音の許容限度である 50dB 以下とすること。」「建物の供用に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。

#### (4) 関連車両の走行に伴う道路交通騒音

##### (a) 予測項目

予測項目は、関連車両の走行に伴う道路交通騒音としました。

##### (b) 予測地点

予測地点は、図 6.6-1 (p. 6.6-5 参照) に示した現地調査地点と同地点としました。

また、予測位置は道路端とし、予測高さは地上 1.2m としました。

##### (c) 予測時期

予測時期は、本事業の建物の供用後、事業が平常の状態になり、かつ、近隣事業の供用が開始されている時期とし、平日及び休日を対象としました。

##### (d) 予測方法

###### ① 予測手順

予測手順は、「6.6.3 予測及び評価等 (2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 (d) 予測方法」(p. 6.6-21 参照) と同様としました。

###### ② 予測式

予測式は、「6.6.3 予測及び評価等 (2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 (d) 予測方法」(p. 6.6-22、p. 6.6-23 参照) と同様としました。

##### (e) 予測条件

###### ① 交通条件

予測時期における交通量は、「6.4 大気質 6.4.3 予測及び評価等 (4) 関連車両の走行に伴う大気環境への影響 (e) 予測条件」(p. 6.4-64、p. 6.4-65 参照) の交通条件と同様とし、表 6.6-25 に示すとおり設定しました。

表 6.6-25(1) 将来交通量（関連車両の走行に伴う道路交通騒音（平日））

単位：台/日

予測地点	方向	将来基礎交通量			関連車両台数			将来交通量		
		大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
地点a 市道新港 第93号線	南東行	66	1,312	1,378	0	400	400	66	1,712	1,778
	北西行	119	1,106	1,225	0	0	0	119	1,106	1,225
	合計	185	2,418	2,603	0	400	400	185	2,818	3,003
地点b 市道万国橋通 第7006号線	北東行	299	3,416	3,715	0	400	400	299	3,816	4,115
	南西行	214	2,359	2,573	0	0	0	214	2,359	2,573
	合計	513	5,775	6,288	0	400	400	513	6,175	6,688
地点c 市道栄本町線 第7188号線	北西行	717	9,588	10,305	0	198	198	717	9,786	10,503
	南東行	881	10,072	10,953	0	0	0	881	10,072	10,953
	合計	1,598	19,660	21,258	0	198	198	1,598	19,858	21,456
地点d 市道栄本町線 第7188号線	南東行	858	10,535	11,393	0	202	202	858	10,737	11,595
	北西行	778	9,618	10,396	0	0	0	778	9,618	10,396
	合計	1,636	20,153	21,789	0	202	202	1,636	20,355	21,991

表 6.6-25(2) 将来交通量（関連車両の走行に伴う道路交通騒音（休日））

単位：台/日

予測地点	方向	将来基礎交通量			関連車両台数			将来交通量		
		大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
地点a 市道新港 第93号線	南東行	45	1,463	1,508	0	450	450	45	1,913	1,958
	北西行	64	654	718	0	0	0	64	654	718
	合計	109	2,117	2,226	0	450	450	109	2,567	2,676
地点b 市道万国橋通 第7006号線	北東行	347	4,645	4,992	0	450	450	347	5,095	5,442
	南西行	394	2,197	2,591	0	0	0	394	2,197	2,591
	合計	741	6,842	7,583	0	450	450	741	7,292	8,033
地点c 市道栄本町線 第7188号線	北西行	432	9,590	10,022	0	245	245	432	9,835	10,267
	南東行	524	9,294	9,818	0	0	0	524	9,294	9,818
	合計	956	18,884	19,840	0	245	245	956	19,129	20,085
地点d 市道栄本町線 第7188号線	南東行	533	10,221	10,754	0	205	205	533	10,426	10,959
	北西行	454	9,706	10,160	0	0	0	454	9,706	10,160
	合計	987	19,927	20,914	0	205	205	987	20,132	21,119

② 道路条件

予測地点における道路断面は、「6.6.3 予測及び評価等 (2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 (e) 予測条件」(図 6.6-7 (p.6.6-24) 参照) の道路条件と同様としました。

③ 走行速度

走行速度は、表 6.6-26 に示すとおりです。対象道路の規制速度に基づき、地点 b は 40km/h、地点 c 及び地点 d は 50km/h としました。なお、地点 a においては、規制速度が明らかになっていないため、実測値（平日：45km/h、休日：40km/h）を用いました。

表 6.6-26 走行速度

予測地点	走行速度	
	地点a 市道新港第93号線	45km/h
	40km/h	実測値（休日）
地点b 市道万国橋通第7006号線	40km/h	規制速度
地点c 市道栄本町線第7188号線	50km/h	規制速度
地点d 市道栄本町線第7188号線	50km/h	規制速度

(f) 予測結果

関連車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は、表 6.6-27 に示すとおりです。

建物の供用時における将来交通量による道路交通騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) は、平日において、最大で昼間 66dB、夜間 61dB、休日において、最大で昼間 65dB、夜間 62dB と予測します。

本事業の関連車両による道路交通騒音レベルの増加分は、平日、休日ともに最大で 1dB と予測します。

表 6.6-27(1) 関連車両の走行に伴う道路交通騒音（平日）

単位：dB

予測地点	時間区分※	将来基礎交通量 による 等価騒音レベル	将来交通量による 等価騒音レベル	本事業の関連車両 による等価騒音 レベルの増加分	環境基準
地点a 市道新港 第93号線	昼間	60 (59.5)	60 (60.1)	1未満 (0.6)	65
	夜間	53 (53.0)	54 (53.8)	1 (0.8)	60
地点b 市道万国橋通 第7006号線	昼間	64 (63.8)	64 (64.1)	1未満 (0.3)	65
	夜間	58 (57.5)	58 (57.8)	1未満 (0.3)	60
地点c 市道栄本町線 第7188号線	昼間	66 (65.5)	66 (65.6)	1未満 (0.1)	70
	夜間	61 (60.5)	61 (60.5)	1未満 (0.0)	65
地点d 市道栄本町線 第7188号線	昼間	63 (63.3)	63 (63.4)	1未満 (0.1)	70
	夜間	58 (57.6)	58 (57.6)	1未満 (0.0)	65

※ 時間区分は、昼間：6～22時、夜間：22～6時です。

注) ( ) 内の数値は、小数第一位の結果を示します。

表 6.6-27(2) 関連車両の走行に伴う道路交通騒音（休日）

単位：dB

予測地点	時間区分※	将来基礎交通量による等価騒音レベル	将来交通量による等価騒音レベル	本事業の関連車両による等価騒音レベルの増加分	環境基準
地点a 市道新港 第 93 号線	昼間	60 (59.5)	60 (60.3)	1 未満 (0.8)	65
	夜間	56 (55.5)	56 (56.2)	1 未満 (0.7)	60
地点b 市道万国橋通 第 7006 号線	昼間	64 (63.9)	64 (64.1)	1 未満 (0.2)	65
	夜間	60 (60.3)	61 (60.5)	1 (0.2)	60
地点c 市道栄本町線 第 7188 号線	昼間	65 (65.4)	65 (65.5)	1 未満 (0.1)	70
	夜間	62 (61.9)	62 (62.0)	1 未満 (0.1)	65
地点d 市道栄本町線 第 7188 号線	昼間	63 (62.7)	63 (62.7)	1 未満 (0.0)	70
	夜間	59 (58.7)	59 (58.7)	1 未満 (0.0)	65

※ 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～6 時です。

注) ( ) 内の数値は、小数第一位の結果を示します。

(g) 環境の保全のための措置

環境の保全のための措置は、関連車両の走行に伴う影響を低減するため、表 6.6-28 に示す内容を実施します。

この環境の保全のための措置を、建物の供用時に適切に講じることで、道路交通騒音を抑制できるものと考えます。

表 6.6-28 環境の保全のための措置（関連車両の走行に伴う道路交通騒音）

区分	環境の保全のための措置
【供用時】 関連車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・店舗及び事務所の従業員の通勤は、可能な限り公共交通機関の利用に努めます。</li> <li>・店舗及び事務所の利用者については、公共交通機関の利用を促す案内をすることにより、自動車利用の抑制に努めます。</li> <li>・店舗及び事務所の従業員や利用者に対して、駐車場における低速走行の順守とアイドリングストップの実施、空ぶかし禁止の呼びかけ等、エコドライブの取組を促します。</li> </ul>

#### (h) 評価

建物の供用時における将来交通量による道路交通騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) は、平日において、最大で昼間 66dB、夜間 61dB、休日において、最大で昼間 65dB、夜間 62dB と予測され、騒音に係る環境基準に適合しています。本事業の関連車両による道路交通騒音レベルの増加分は、平日、休日ともに最大で 1dB と予測され、影響の程度は著しいものではないと考えます。

また、建物の供用時には、店舗及び事務所の従業員や利用者に対して、駐車場における低速走行の順守とアイドリングストップの実施、空ぶかし禁止の呼びかけ等、エコドライブの取組を促す等の環境の保全のための措置を講じていきます。

このように、予測結果を踏まえ、建物の供用時においては、騒音低減に向けた環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「関連車両の走行に伴う騒音レベルが、騒音に係る環境基準を上回らないこと。」「関連車両の走行に伴う騒音が、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されるものと考えます。