

6.5 騒音

6.5 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（設備機器の稼働）及び関係車両の走行が、周辺地域の生活環境に影響を及ぼすおそれがあります。

このことから、本事業の工事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】

項目	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	・対象事業実施区域及びその周辺の一般環境騒音(L_{Aeq})は、昼間 58~67dB、夜間 50~60dB でした。	p.6.5-7
環境保全目標	・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。	p.6.5-13
予測結果の概要	・建設機械の稼働に伴って生じる騒音が最も大きくなると考えられる工事開始後 5 ヶ月目において、騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、西側敷地の東側区域境界上において 82.5dB と予測します。	p.6.5-18 ～ p.6.5-19
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り最新の低騒音型建設機械を使用します。 ・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。 ・工事関係者に対して、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・教育を徹底します。 ・工事区域境界には仮囲いを設置します。 ・正常な運転を実施できるように、建設機械の整備・点検を徹底します。 	p.6.5-40
評価の概要	・予測結果を踏まえ、影響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「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。」は達成されるものと考えます。	p.6.5-42

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認下さい。

【工事用車両の走行に伴う道路交通騒音】

項目	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	・対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 (L_{Aeq}) は、昼間 65～69dB、夜間 58～65dB でした。	p.6.5-7
環境保全目標	・現在の状況から、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。	p.6.5-13
予測結果の概要	・本事業の工事用車両の走行台数が最大になると考えられる工事開始後 12 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 71dB、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 2dB と予測します。 ・建設機械の稼働による騒音を考慮した本事業の工事用車両の走行台数が最大になると考えられる工事開始後 12 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 73dB と予測します。	p.6.5-28 ～ p.6.5-29
環境の保全のための措置の概要	・工事用車両が特定の日、または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理に努めます。 ・工事関係者に対して、工事用車両のアイドリングストップの徹底、無用な空ぶかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしない等のエコドライブに関する指導・教育を徹底します。	p.6.5-40
評価の概要	・予測結果を踏まえ、影響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「現在の状況から、周辺の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。	p.6.5-42

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認下さい。

【設備機器の稼働に伴う騒音】

項目	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	・対象事業実施区域及びその周辺の一般環境騒音 (L_{Aeq}) は、昼間 58～67dB、夜間 50～60dB でした。	p.6.5-7
環境保全目標	・事業所において発生する騒音の規制基準（工業地域）以下とすること。	p.6.5-13
予測結果の概要	・設備機器の稼働によって生じる騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に係る騒音の規制基準が適用される範囲の内、西側敷地の北側区域境界上において 51.0dB と予測します。	p.6.5-35 ～ p.6.5-36
環境の保全のための措置の概要	・今後更なる影響低減のため、防音壁や消音装置等を検討します。 ・設備の整備・点検を定期的実施します。	p.6.5-41
評価の概要	・予測結果を踏まえ、影響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「事業所において発生する騒音の規制基準（工業地域）以下とすること。」は達成されるものと考えます。	p.6.5-43

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認下さい。

【関係車両の走行に伴う道路交通騒音】

項目	結果等の概要	参照頁
調査結果の概要	・対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 (L_{Aeq}) は、昼間 65～69dB、夜間 58～65dB でした。	p.6.5-7
環境保全目標	・現在の状況から、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。	p.6.5-13
予測結果の概要	・計画建物の供用時の将来交通量による道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) は、最大で 70dB、本事業の関係車両による道路交通騒音レベルの増加分は、最大で 1dB と予測します。	p.6.5-39
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員は原則として公共交通機関を利用した通勤とすることで、自動車での来所を少なくするよう配慮します（自動車・自転車通勤は許可された者のみとします）。 ・協力会社や従業員等に対しては、駐車場におけるアイドリングストップや、急発進・急加速、空ぶかしをしない等、エコドライブの取組みを促します。 	p.6.5-41
評価の概要	・予測結果を踏まえ、影響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「現在の状況から、周辺の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。	p.6.5-43

注) 調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認下さい。

6.5.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下の内容としました。

- ア 騒音の状況
- イ 地形、工作物の状況
- ウ 土地利用の状況
- エ 騒音の主要な発生源の状況
- オ 関係法令、計画等

(2) 調査地域・地点

現地調査地点は、図 6.5-1 に示すとおりです。

一般環境騒音は対象事業実施区域内 2 地点 (地点 A、B) 及びその周辺 1 地点 (地点 D)、道路交通騒音及び自動車交通量調査は、工事用車両及び関係車両の走行が予想される主要な道路沿道の 6 地点 (地点 1~6) としました (自動車交通量調査は、地点 A も実施)。

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。

(3) 調査時期

現地調査の調査時期は、表 6.5-1 に示すとおり、平日(24 時間)に実施しました。

既存資料調査は、入手可能な最新の文献を収集・整理しました。

表 6.5-1 現地調査の調査時期

地点	調査時期
A, B, 1~6	平成 29 年 2 月 7 日(火)7:00~平成 29 年 2 月 8 日(水)7:00
D	平成 30 年 1 月 11 日(木)7:00~平成 30 年 1 月 12 日(金)7:00

(4) 調査方法

ア 騒音の状況

騒音レベルの測定方法は表 6.5-2(1)に示すとおり、「騒音に係る環境基準について」（環境庁告示第 64 号 平成 10 年 9 月 30 日）に定める方法を基本として実施しました。

また、調査に使用した機器は表 6.5-2(2)に示すとおりです。

表 6.5-2(1) 調査方法

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 JISZ8731「環境騒音の表示・測定方法」に準拠しました。 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 6.5-2(2) 使用測定機器

機器名	メーカー	型式	測定範囲	
騒音計	リオン	NL-21、NL-22	28～130 dB	20～8000 Hz

イ 地形、工作物の状況

調査方法は、「6.4 大気質 (4) ウ 地形、工作物の状況」（p.6.4-7参照）と同様としました。

ウ 土地利用の状況

調査方法は、「6.4 大気質 (4) エ 土地利用の状況」（p.6.4-7参照）と同様としました。

エ 騒音の主要な発生源の状況

(ア) 既存資料調査

既存資料の収集・整理により、対象事業実施区域及びその周辺の状況を把握することとしました。

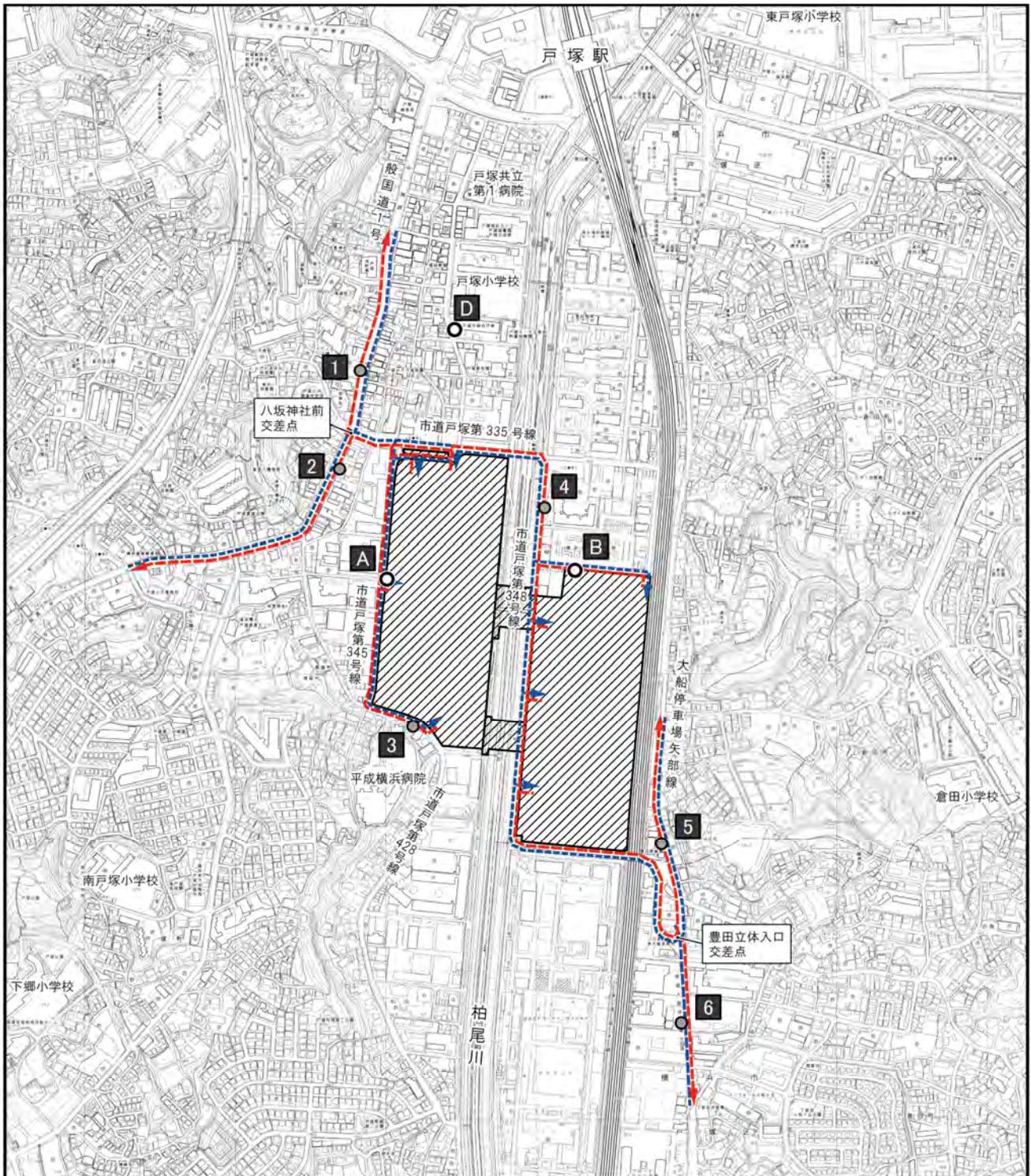
(イ) 現地調査

自動車断面交通量の調査方法は、「6.4 大気質 (4) オ 大気汚染物質の主要な発生源の状況」（p.6.4-7参照）と同様としました。

オ 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」
- ・「横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例」
- ・「横浜市生活環境の保全等に関する条例」
- ・「横浜市環境管理計画」



▨ : 対象事業実施区域

○ : 一般環境騒音・振動調査地点（地点A、地点B、地点D）

※地点Aは、自動車断面交通量、地盤卓越振動数の調査も実施

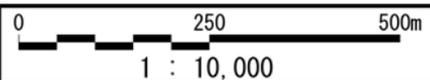
● : 道路交通騒音・振動、自動車断面交通量、地盤卓越振動数調査地点（地点1～6）

→ : 工事用車両または関係車両の主な走行ルート（出）

← : 工事用車両または関係車両の主な走行ルート（入）

凡例

図 6.5-1 騒音・振動調査地点図



(5) 調査結果

ア 騒音の状況

一般環境騒音及び道路交通騒音の測定結果は、表6.5-3(1)～(2)に示すとおりです。

対象事業実施区域及びその周辺の環境騒音 (L_{Aeq}) は、昼間58～67dB、夜間50～60dBでした。地点Aの昼間、地点Dの昼間及び夜間は環境基準を上回り、地点Aの夜間、地点Bの昼間及び夜間は環境基準を下回っていました。

対象事業実施区域周辺の道路交通騒音 (L_{Aeq}) は、昼間65～69dB、夜間58～65dBでした。地点3、4の昼間及び夜間は環境基準を上回り、地点1、2、5、6の昼間及び夜間は環境基準を下回っていました。

調査結果の詳細は、資料編 (p.資3.3-1～9) に示すとおりです。

表 6.5-3(1) 測定結果 (一般環境騒音)

単位：dB

地点	用途地域	地域類型	時間帯 ^{※1}	L_{Aeq}	環境基準との適合	環境基準 ^{※2}
A	工業地域	C類型	昼間	67	×	65
			夜間	60	○	60
B	工業地域	C類型	昼間	58	○	65
			夜間	50	○	60
D	第一種住居地域	B類型	昼間	61	×	55
			夜間	56	×	45

※1：昼間：6～22時、夜間：22～6時

※2：地点A、Bは、道路に面する地点であるため、「騒音に係る環境基準（道路に面する地域）」とした。地点Dは、道路に面するが、中央線のない道路（1車線）であるので、「騒音に係る環境基準」としました。

表 6.5-3(2) 測定結果 (道路交通騒音)

単位：dB

地点	用途地域	地域類型	時間帯 ^{※1}	L_{Aeq}	環境基準との適合	環境基準 ^{※2}
1	近隣商業地域	C類型	昼間	69	○	70
			夜間	64	○	65
2	第二種住居地域	B類型	昼間	69	○	70
			夜間	64	○	65
3	第二種中高層住居専用地域	A類型	昼間	65	×	60
			夜間	58	×	55
4	工業地域	C類型	昼間	66	×	65
			夜間	61	×	60
5	第一種住居地域	B類型	昼間	68	○	70
			夜間	64	○	65
6	準工業地域	C類型	昼間	69	○	70
			夜間	65	○	65

※1：昼間：6～22時、夜間：22～6時

※2：地点3、4は、「道路に面する地域（区域）」、地点1、2、5、6は、「幹線交通を担う道路に近接する空間（区域）」としました。

イ 地形、工作物の状況

対象事業実施区域は、戸塚駅から南側に約650m離れた、柏尾川を挟んだ西側と東側に位置しており、T.P.+11～12m程度で柏尾川に沿った平坦地です。現在は、工場跡地として、建物解体後の更地となっています。対象事業実施区域の周辺東西方向は、丘陵地となっています。

西側敷地の西側・北側・南側の道路を挟んで集合住宅等が立地しているほか、周辺一帯は、主に住宅用途の低中層建築物が密集した市街地が形成され、一部に高さ30m程度の集合住宅等の中高層建築物が存在しています。また、西側敷地と東側敷地の間には柏尾川が流れ、西側敷地の東側には柏尾川に沿った歩道が隣接しています。

ウ 土地利用の状況

対象事業実施区域は、工場跡地として、建物解体後の更地となっており、周辺一帯は、主に住宅用途の低中層建築物が密集した市街地が形成され、一部に高さ30m程度の集合住宅等の中高層建築物が存在しています。

用途地域の指定状況について、対象事業実施区域は、工業地域に指定されています。西側敷地の西側は工業地域、北側は準住居地域に面しており、東側敷地の北側は工業地域に面しています。その他、周辺は第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、準工業地域、工業地域等が指定されています（p.3-23参照）。

エ 騒音の主要発生源の状況

対象事業実施区域は現在、更地であり騒音の固定発生源はありません。

対象事業実施区域周辺では、国道一号、大船停車場矢場線、市道戸塚第335号線、345号線、348号線、428号線などを走行する自動車走行音、また、対象事業実施区域の東側に沿って、南北にJR東海道線・湘南新宿ライン・横須賀線による鉄道走行音などがあげられます。

現地調査による自動車断面交通量の状況は、「6.4 大気質（5）オ 大気汚染物質の主要な発生源の状況」（p.6.4-14参照）に示したとおりです。

オ 関係法令、計画等

(7) 「環境基本法」(法律第91号 平成5年11月)

騒音に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき、表6.5-4(1)～(3)に示すとおり、「騒音に係る環境基準について」(環境庁告示第64号 平成10年9月)が定められています。対象事業実施区域の類型はC地域(工業地域)に該当します。

表 6.5-4(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

※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。

表 6.5-4(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) 車線とは、1縦列の自動車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。

表 6.5-4(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) 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2) 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

(イ) 「騒音規制法」(法律第98号 昭和43年6月)

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が目的とされています。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6.5-5に示すとおりです。

表 6.5-5 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
<p>・騒音の測定は、計量法第71条の条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正回路はA特性を、動特性は速い動特性(FAST)を用いることとする。</p> <p>・騒音の測定方法は、当分の間、日本工業規格Z8731に定める騒音レベル測定方法によるものとし、騒音の大きさの決定は次のとおりとする。</p> <p>(1)騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。</p> <p>(2)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。</p> <p>(3)騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端の数値とする。</p> <p>(4)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の90%レンジの上端の数値とする。</p>	

注1) 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2) 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る。(昭和43年、建設省・厚生省告示第1号)

注3) 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、環境庁告示第54号)をいう。

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

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されています。

条例では、事業者は、その事業活動に関し、これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全及び創造に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有するとされています。

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

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。

条例では、事業所において発生する騒音の許容限度(騒音の規制基準)について、表6.5-6に示すとおり定められています。横浜市の指導に基づく、本事業における当該条例に係る騒音の規制基準の適用範囲図を図6.5-2に示します。

表 6.5-6 事業所において発生する騒音の許容限度(騒音の規制基準)

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

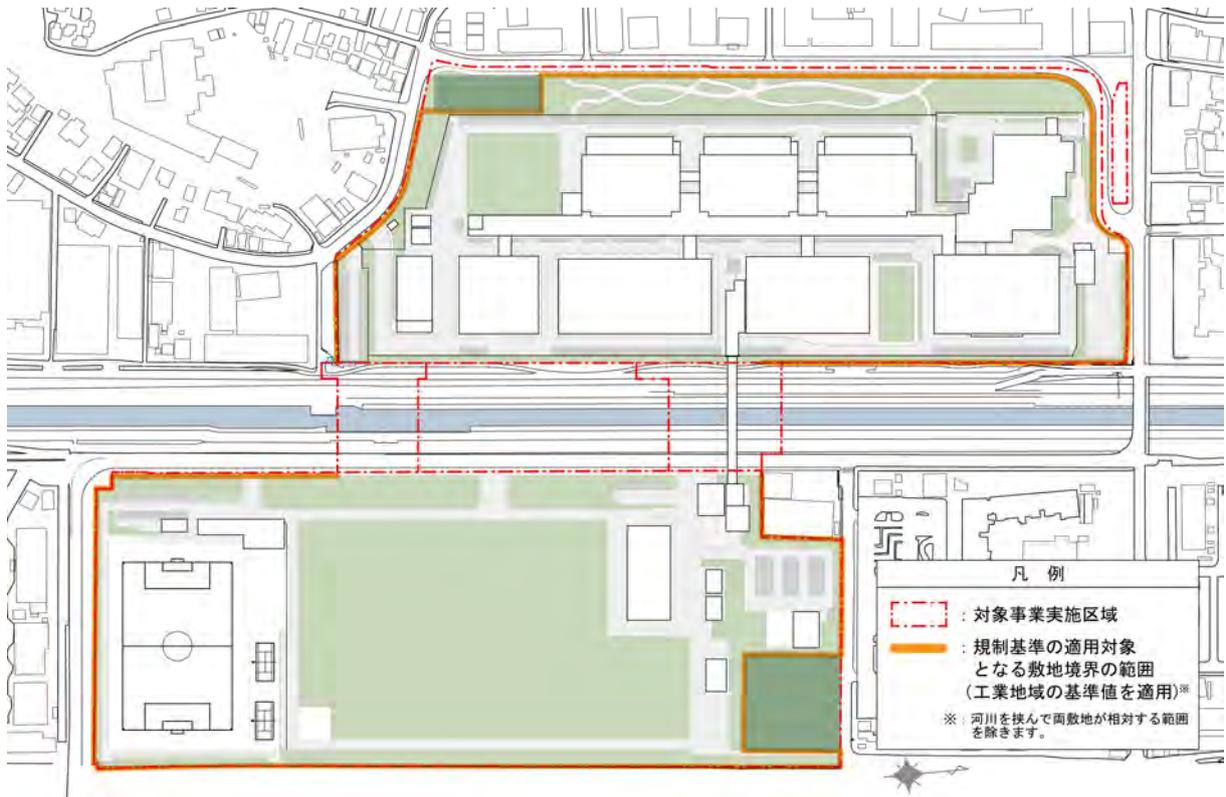
注1) 騒音の測定の方法は、規格Z8731に定める騒音レベル測定法によるものとし、騒音の大きさの決定は、次のとおりとする。

- (1) 騒音の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値
- (2) 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値
- (3) 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端の数値
- (4) 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の90%レンジの上端の数値

注2) 騒音の測定の地点は、事業所の敷地境界線上の地点とする。ただし、主として騒音又は振動の公害の防止のための工場集団化計画に基づいて造成された工場団地であって市長が指定するものについては、当該工場団地の全体の敷地境界線上の地点とする。

注3) この規制基準は、建設工事に伴って発生する騒音については、適用しない。

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



注) 横浜市の指導に基づく、本事業における適用範囲を示します。

図 6.5-2 「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に係る騒音の規制基準の適用範囲図

(オ) 「横浜市環境管理計画」(横浜市 平成 27 年 1 月)

「横浜市環境管理計画」は、環境に関する横浜市の計画・指針等を束ねる総合計画として策定されています。

計画の中でまとめられている騒音に関する取組等としては、表6.5-7に示すとおりです。

表 6.5-7 「横浜市環境管理計画」における環境目標等

2025 年度までの環境目標	市民が振動による不快感がなく、静かな音環境の中で快適に過ごしています。
----------------	-------------------------------------

達成状況の目安となる環境の状況	項目	改善指標 (～2017 年度)
	騒音	<p>騒音に係る環境基準への適合。</p> <p>《各地域等における環境基準の指定の考え方は以下のとおり》</p> <p>○一般環境 (市民の住居を主とする地域) においては、地域類型「A 及び B 型」を適用する。地域類型 C においても、より厳しい「A 及び B 型」を適用する。</p> <p>※地域類型</p> <p>A: 専ら住居の用に供される地域</p> <p>B: 主として住居の用に供される地域</p> <p>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</p> <p>○ただし、道路に面する地域及び新幹線鉄道騒音については、「道路に面する地域の環境基準」及び「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」をそれぞれ適用する。</p> <p>○なお、航空機騒音、新幹線鉄道を除く鉄道騒音、建設作業騒音にはこれらの基準は適用しない。</p>
		※達成指標 (～2025 年度) は、2017 年度までの達成状況の評価により検証します。

6.5.2 環境保全目標の設定

騒音に係る環境保全目標は、表 6.5-8 に示すとおり設定しました。

表 6.5-8 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	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。
【工事中】 工事用車両の走行	現在の状況から、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。
【供用時】 建物の供用 (設備機器の稼働)	事業所において発生する騒音の規制基準（工業地域）以下とすること。
【供用時】 関係車両の走行	現在の状況から、周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。

6.5.3 予測

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音

ア 予測項目

予測項目は、工事中の建設機械の稼働に伴う騒音としました。

イ 予測地域・地点

予測地域は対象事業実施区域周辺とし、対象事業実施区域境界から400m程度の範囲（対象事業実施区域を中心とした約1,500m×約1,300mの範囲）としました。

また、予測高さは地上1.2mとしました。

ウ 予測時期

予測対象時期は、表6.5-9に示すとおりです。

予測時点は、建設機械の稼働に伴って生じる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5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3.3-11）に示すとおりです。

表 6.5-9 建設機械の稼働に伴う騒音の予測時期

予測時点	主な工種
工事開始後5ヶ月目	西側敷地 ：準備工事、道路拡幅工事、山留工事、外構工事 東側敷地 ：道路拡幅工事、外構工事 河川横断部 ：橋梁撤去工事、橋梁新設工事

エ 予測方法

(ア) 予測手順及び方法

予測手順は図6.5-3に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴う騒音は、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。

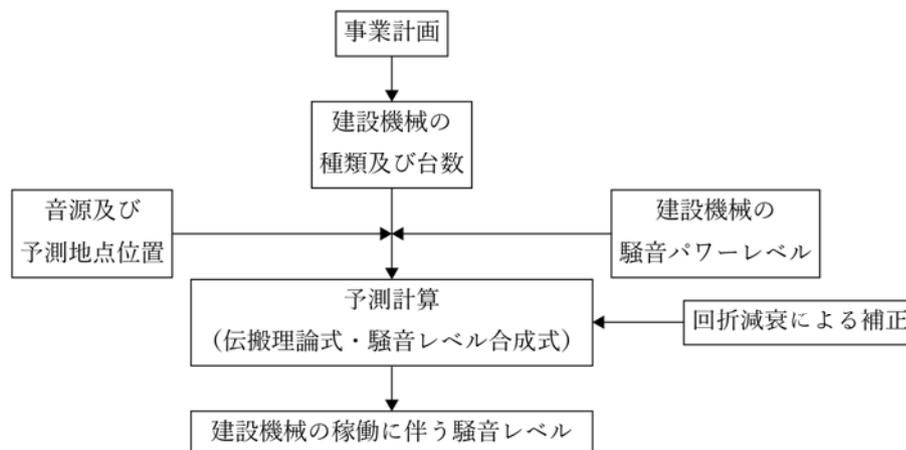


図 6.5-3 予測手順（建設機械の稼働に伴う騒音）

(イ) 予測式

予測式は、「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第3版」(社団法人日本建設機械化協会 平成13年2月)等による、個々の騒音発生源(建設機械)からの受音点における騒音レベルを、距離減衰式を用いて求め、それらを騒音レベル合成式で合成する方法としました。

〔距離減衰式〕

$$L = \text{PWL} - 20 \cdot \log_{10} r - 8 + R$$

ここで、

- L : 音源から r (m)離れた地点の騒音レベル(dB)
 - PWL : 音源のパワーレベル(dB)
 - r : 音源から受音点までの距離(m)
 - R : 回折減衰による補正值(dB)
- (ただし、東側敷地の仮囲い(フェンスに防音シート張りの想定)には透過損失-10dBを見込みました。)

〔回折減衰式(ASJ CN-Model 2007)〕

〈予測点から音源が見えない場合〉

$$R = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - a & \delta \geq 1 \\ -5 - b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 \leq \delta < 1 \end{cases}$$

〈予測点から音源が見える場合〉

$$R = \begin{cases} -5 + b \sinh^{-1}(\delta^c) & 0 < \delta \leq d \\ 0 & d < \delta \end{cases}$$

- δ : 行路差 (m)
- a, b, c, d : 定数(ユニット・建設機械の定数とします。)

表. 回折減衰量の計算式中の定数の値

定数	ユニット・建設機械	建設工事用運搬車両
a	18.4	20.0
b	15.2	17.0
c	0.42	0.414
d	0.073	0.053

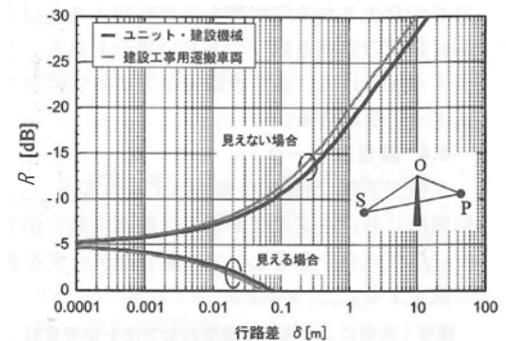


図. 回折減衰量の計算チャート

〔騒音レベル合成式〕

$$L_{A5} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right)$$

ここで、

- L_{A5} : 合成騒音レベル(dB)
- L_n : 各建設機械からの騒音レベル(dB)

オ 予測条件

(ア) 建設機械の種類及び台数

予測対象時点における建設機械の種類及び台数は、表6.5-10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全て同時に稼働することは少ないと考えられますが、全てが同時に稼働すると設定しました。

建設機械の稼働に伴う騒音については、工事区域内を走行するダンプトラックについても想定しました（予測条件の台数は、同時走行台数を想定）。

表 6.5-10 建設機械の種類及び台数

建設機械の種類	稼働台数 (台/日)
バックホウ (0.7 m ³)	40
バックホウ (0.45 m ³)	13
バックホウ (0.25 m ³)	18
ブルドーザー	9
エアーコンプレッサー	4
SMW 3 軸オーガー機	3
発電機	6
鋼矢板圧入機	2
杭打機	1
バイブロハンマー (H 杭)	3
クローラークレーン (150t)	3
クローラークレーン (90t)	3
クローラークレーン (75t)	1
ラフタークレーン (65t)	2
ラフタークレーン (50t)	3
ラフタークレーン (25t)	13
コンバインドローラー	8
タイヤローラー	23
ダンプトラック (10t)	19*
合計	174

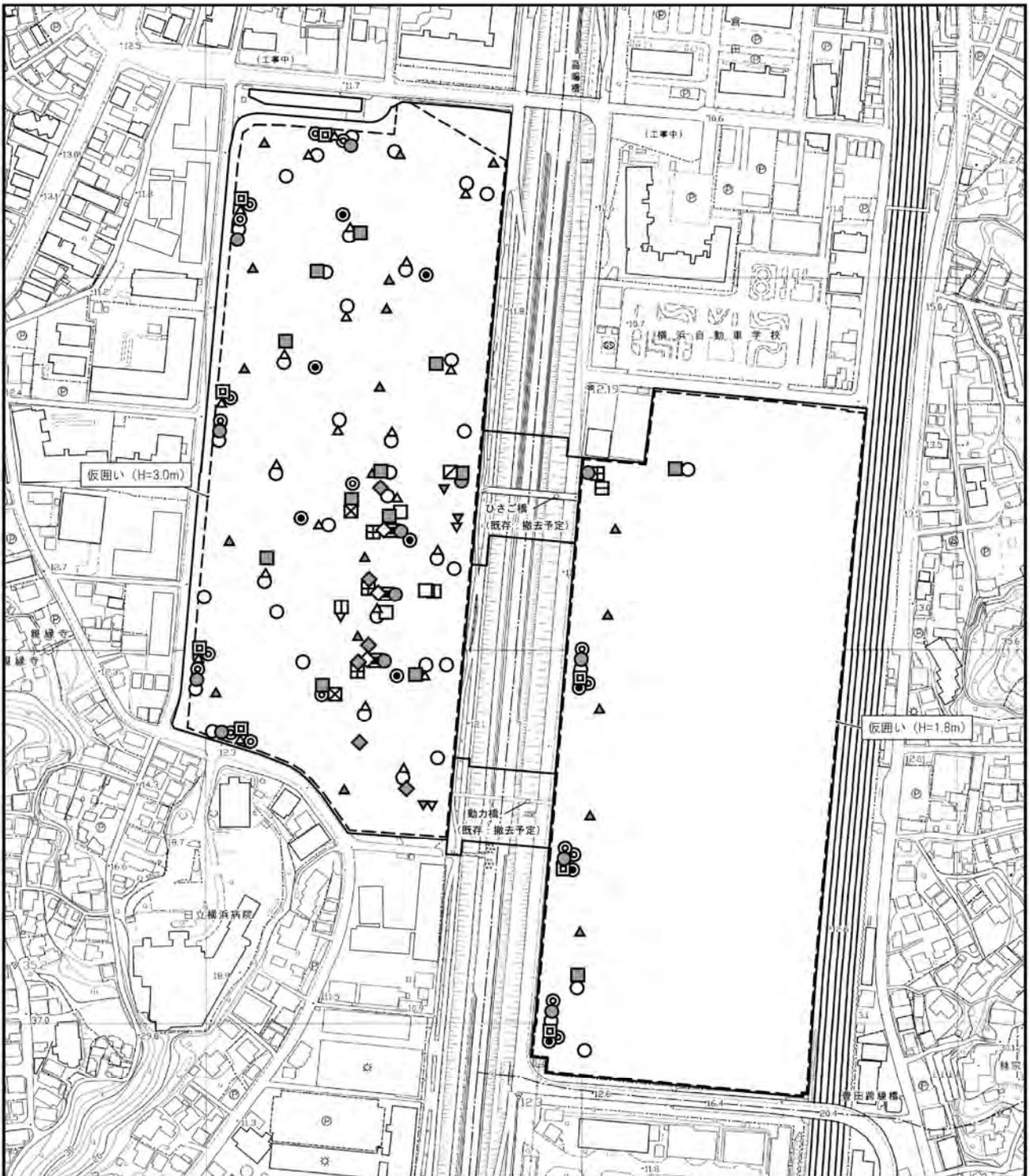
※：ダンプトラックは同時走行台数を想定しました。

(イ) 建設機械の配置等

予測時点における音源（建設機械）の配置は、図6.5-4に示すとおりです。

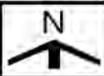
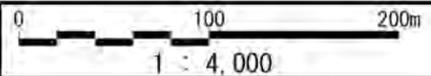
音源の高さは建設機械のエンジンの高さを考慮して、地上1.5mとしました。

工事区域外周の仮囲いについては、西側敷地は高さ3.0mの鋼製仮囲い、東側敷地は高さ1.8mのフェンスに防音シート張りとして設定しました。なお、工事期間中においては、工事状況に応じて一時的に、仮囲い範囲・高さを調整することがあります。



凡例	<p>□ : 対象事業実施区域</p> <p>⋯ : 仮囲い※</p> <p>※: 工事期間中においては、工事状況に応じて一時的に、仮囲いの範囲・高さを調整することがあります。</p>	<p>○ : バックホウ (0.7m)</p> <p>● : バックホウ (0.45m)</p> <p>◎ : バックホウ (0.25m)</p> <p>⊙ : ブルドーザー</p> <p>⊞ : エアーコンプレッサー</p> <p>◇ : SMW 3軸オーガー機</p> <p>◆ : 発電機</p> <p>⊠ : 鋼矢板圧入機</p> <p>⊡ : 杭打機</p> <p>▽ : パイロハンマー (H杭)</p>	<p>▽ : クローラクレーン (150t)</p> <p>⊞ : クローラクレーン (90t)</p> <p>⊞ : クローラクレーン (75t)</p> <p>⊞ : ラフタークレーン (65t)</p> <p>⊞ : ラフタークレーン (50t)</p> <p>⊞ : ラフタークレーン (25t)</p> <p>⊞ : コンバインドローラー</p> <p>△ : タイヤローラー</p> <p>▲ : ダンプトラック (10t)</p>
----	--	--	--

図 6.5-4 建設機械配置図<工事開始後 5ヶ月目>



(ウ) 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6.5-11に示すとおりです。

表 6.5-11 建設機械の騒音パワーレベル

種類	騒音基準値 (dB)
バックホウ (0.7 m ³)	106
バックホウ (0.45 m ³)	104
バックホウ (0.25 m ³)	99
ブルドーザー	105
エアークンプレッサー	105
SMW 3 軸オーガー機	107
発電機	98
鋼矢板圧入機	107
杭打機	107
バイブロハンマー (H 杭)	107
クローラクレーン (150t)	107
クローラクレーン (90t)	107
クローラクレーン (75t)	107
ラフタークレーン (65t)	107
ラフタークレーン (50t)	107
ラフタークレーン (25t)	107
コンバインドローラー	104
タイヤローラー	104
ダンプトラック (10t)	102

資料：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」

(国土交通省告示第487号 平成13年4月)

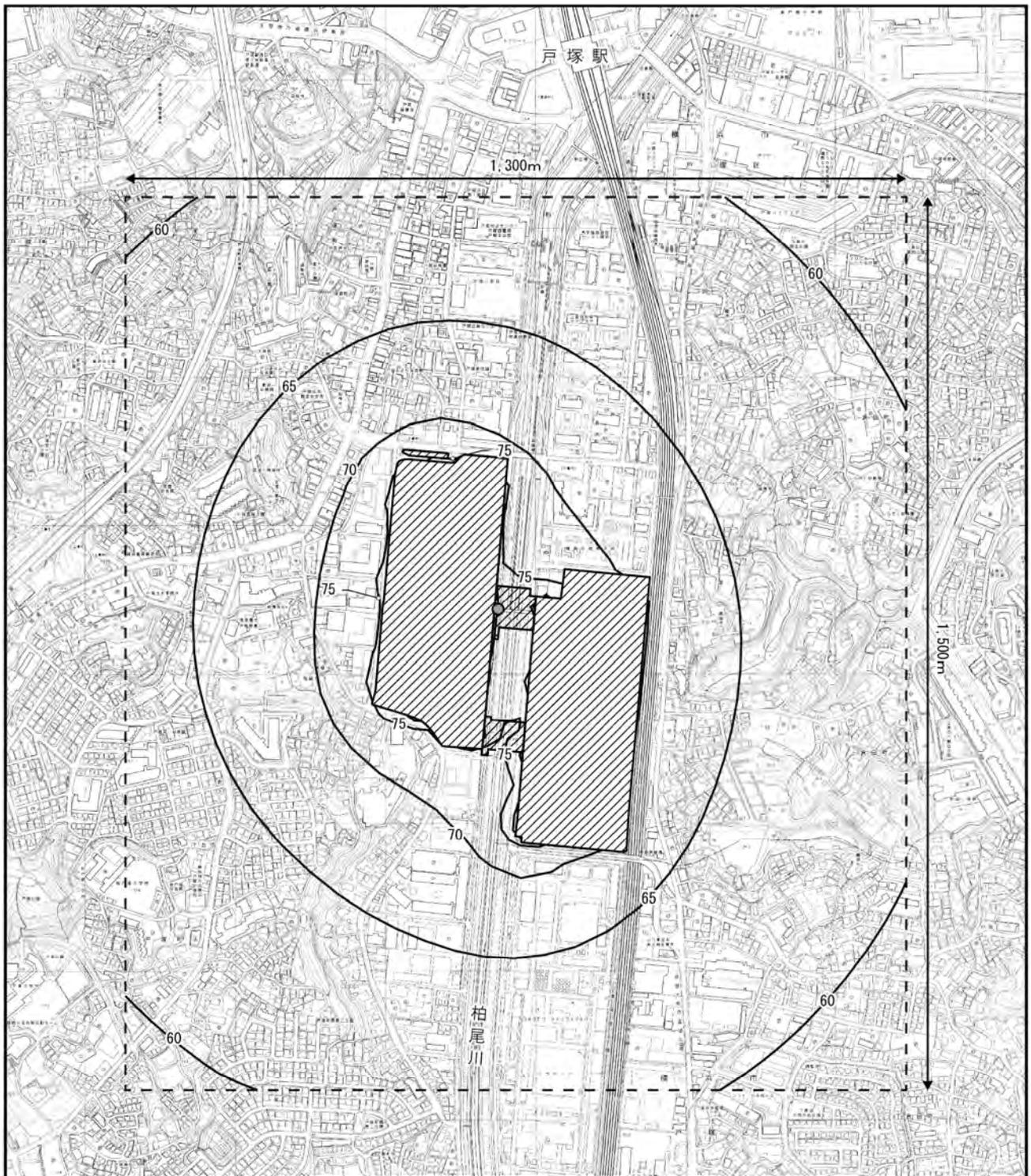
カ 予測結果

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、表6.5-12及び図6.5-5に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴って生じる騒音が最も大きくなると考えられる工事開始後5ヶ月目において、騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、西側敷地の東側区域境界上において82.5dBと予測します。

表 6.5-12 建設機械の稼働に伴う騒音

予測時点	騒音レベル最大地点	騒音レベル(L _{A5})最大値 (dB)
工事開始後 5 ヶ月目	西側敷地 東側区域境界上	82.5



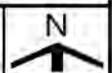
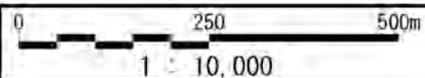
 : 対象事業実施区域

 : 予測地域

 : 騒音レベル最大地点 (82.5dB)

凡例

図 6.5-5 建設機械の稼働に伴う騒音予測結果
 <工事開始後 5 ヶ月目>



(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

ア 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行により生じる道路交通騒音としました。

イ 予測地域・地点

予測断面は、図6.5-1（p.6.5-6参照）に示した道路交通騒音の現地調査地点（地点1～6）及び一般環境騒音・振動の現地調査地点（地点A）と同地点の7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。

ウ 予測時期

予測対象時期は、対象事業実施区域周辺において、工事用車両の走行台数が最大となる工事開始後12ヶ月目としました。

なお、工事用車両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1.2-2）に示すとおりです。

エ 予測方法

(7) 予測手順及び方法

予測手順は、図6.5-6に示すとおりです。

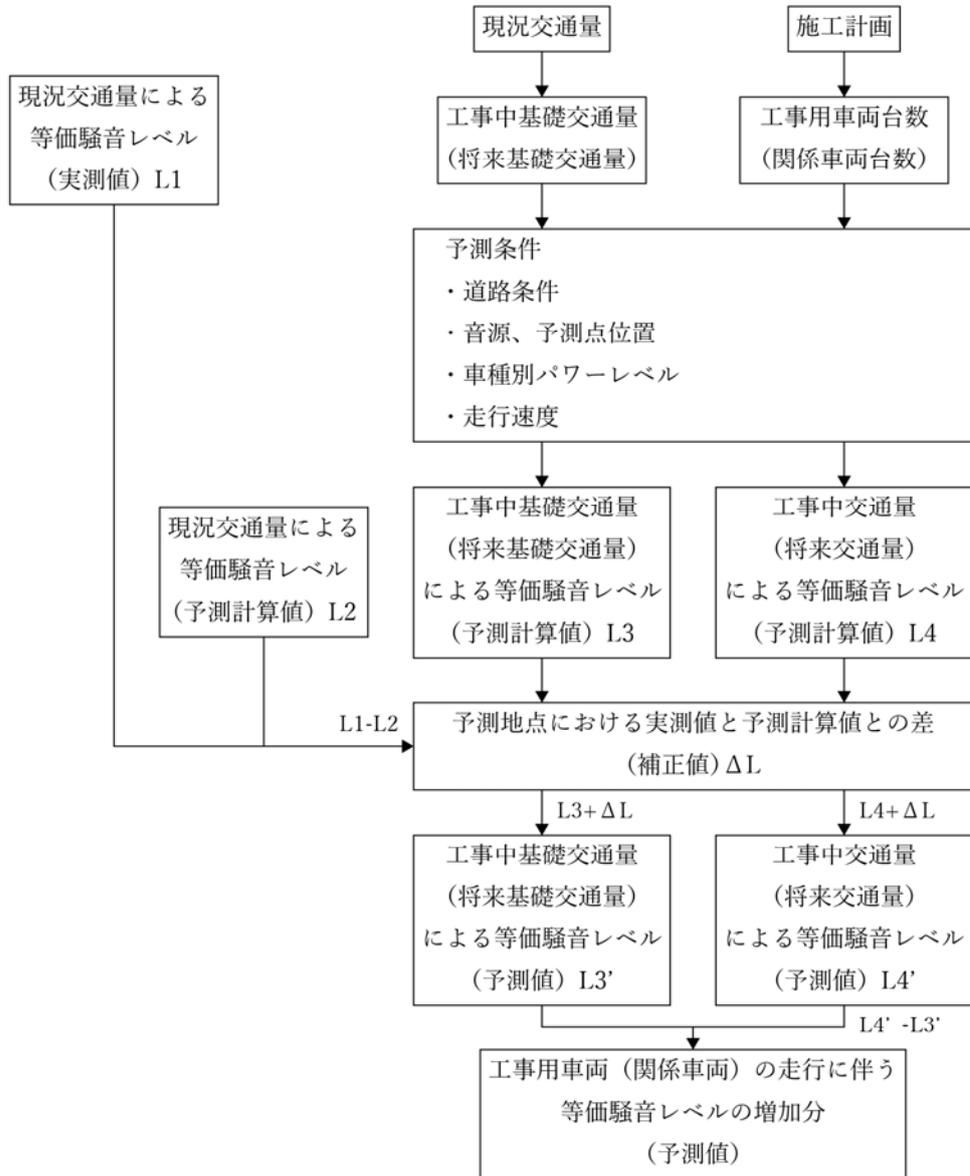


図 6.5-6 予測手順 (工事用車両・関係車両の走行に伴う道路交通騒音)

(4) 予測式

予測式は、(一社)日本音響学会による道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2013)を用いました。

$$L_{Aeq} = L_{AE} + 10 \log_{10} \left(\frac{N}{3,600} \right)$$
$$L_{AE} = 10 \log_{10} \sum_i 10^{\frac{L_{PA,i}}{10}} \cdot \left(\frac{3.6 \Delta r_i}{V_i} \right)$$
$$L_{PA,i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_d + \Delta L_g$$

ここで、

- L_{Aeq} : 自動車交通騒音の等価騒音レベル(dB)
- L_{AE} : 単発騒音暴露レベル(dB)
- N : 時間交通量(台/時)
- $L_{PA,i}$: 1台の自動車が走行するときのA特性音圧レベル(dB)
- Δr_i : i 番目の離散音源が代表する区間の長さ(m)
- V_i : 自動車の走行速度(km/h)
- L_{WA} : 自動車走行騒音のA特性パワーレベル(dB)
- r_i : 音源 i から予測地点までの距離(m)
- ΔL_d : 回折効果による補正量(dB)
…遮音壁等がないため「 $\Delta L_d = 0$ 」とした。
- ΔL_g : 地表面効果による補正量(dB)
…地表面がコンクリートやアスファルトであるため、「 $\Delta L_g = 0$ 」とした。

将来交通量による等価騒音レベルは、現況の騒音レベルに、将来基礎交通量による騒音レベルの増加分と、将来交通量による騒音レベルの増加分を加味した次式を用いました(予測手順は図6.5-6参照)。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq*} + \Delta L_1 + \Delta L_2$$
$$\Delta L_1 = 10 \log_{10} \left(\frac{10^{\frac{L_{Aeq,HC1}}{10}}}{10^{\frac{L_{Aeq,R}}{10}}} \right)$$
$$\Delta L_2 = 10 \log_{10} \left(\frac{10^{\frac{L_{Aeq,HC2}}{10}}}{10^{\frac{L_{Aeq,HC1}}{10}}} \right)$$

ここで、

- L_{Aeq*} : 現況の等価騒音レベル(dB)
- ΔL_1 : 工事中基礎交通量(将来基礎交通量)による騒音レベルの増加分(dB)
- ΔL_2 : 工事中交通量(将来交通量)による騒音レベルの増加分(dB)
- $L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から求められる等価騒音レベル(dB)
- $L_{Aeq,HC1}$: 工事中基礎交通量(将来基礎交通量)から求められる等価騒音レベル(dB)
- $L_{Aeq,HC2}$: 工事中交通量(将来交通量)から求められる等価騒音レベル(dB)

自動車走行騒音の A 特性パワーレベルは、一般道路であることから「ASJ RTN-Model 2013」に示されている非定常走行区間に適用するパワーレベル式を用いました。

$$L_{WA} = A + 10 \log_{10} V$$

ここで、

- L_{WA} : 自動車走行騒音の A 特性パワーレベル(dB)
- A : 回帰係数
- V : 自動車の走行速度(km/h)

なお、計算に用いた回帰係数(A)については、「ASJ RTN-Model 2013」に示された定数項、小型車類：82.3、大型車類：88.8と設定しました。

音源は図6.5-7に示すように連続した点音源とし、上下車線のそれぞれの中央に仮想的な車線を各々 1 車線ずつ配置しました。

車線上に配置した離散的な点音源の範囲は、車線に対する予測地点からの垂線と車線の交点を中心として $\pm 20r$ (r : 計算車線から予測地点までの最短距離)の区間とし、点音源を1m間隔(Δr_i)で道路面(高さG.L.+0m)に配置しました。

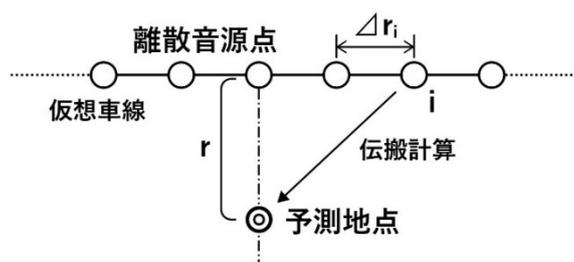


図 6.5-7 点音源の設定

オ 予測条件

(7) 交通条件

工事中一般車両交通量は、予測対象としている国道1号、市道戸塚第428号線、市道戸塚第348号線、大船停車場矢部線及び市道戸塚第345号線において、現地調査時の現況交通量がそのまま推移するものと想定しました。

この工事中一般車両交通量を工事中基礎交通量とし、さらに本事業の工事用車両台数を加えることで工事中交通量としました（詳細は資料編（p.資3.3-10）参照）。

予測時点における交通量は、表6.5-13に示すとおり設定しました。

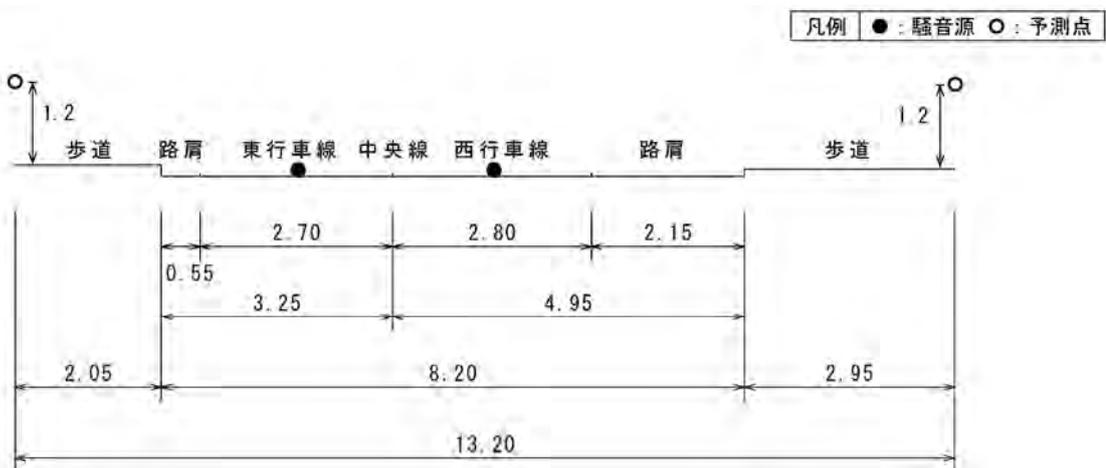
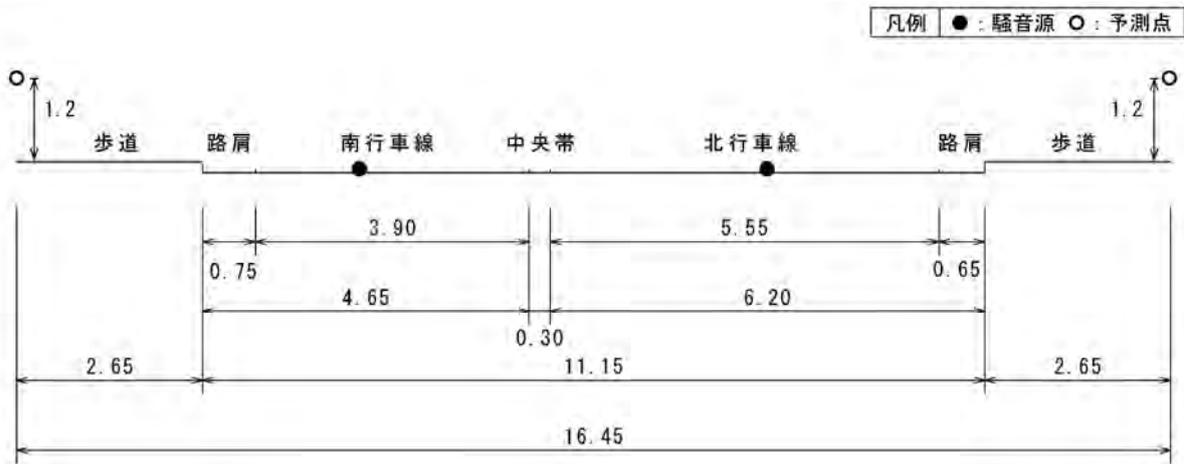
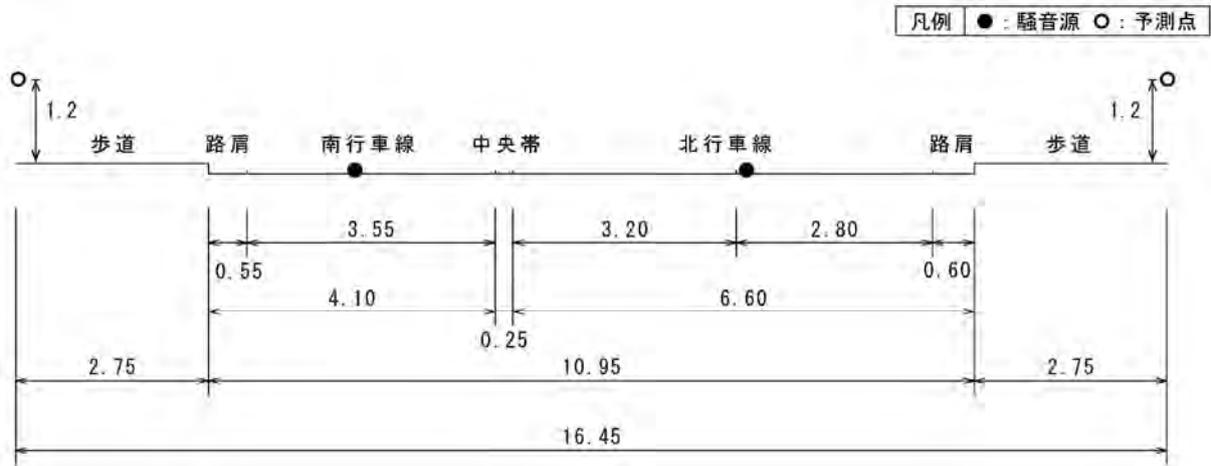
表 6.5-13 予測交通量（工事用車両の走行に伴う道路交通騒音）

単位：台/日

予測地点	工事中基礎交通量（現況）			工事用車両台数			工事中交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
地点1 国道1号 北側	16,535	2,820	19,355	244	418	662	16,779	3,238	20,017
地点2 国道1号 南側	15,140	2,201	17,341	242	404	646	15,382	2,605	17,987
地点3 市道戸塚第428号線	6,853	366	7,219	8	602	610	6,861	968	7,829
地点4 市道戸塚第348号線	7,283	804	8,087	454	786	1240	7,737	1,590	9,327
地点5 大船停車場矢部線 北側	10,379	1,534	11,913	226	406	632	10,605	1,940	12,545
地点6 大船停車場矢部線 南側	10,712	1,307	12,019	228	408	636	10,940	1,715	12,655
地点A 市道戸塚第345号線	3,155	365	3,520	8	718	726	3,163	1,083	4,246

(4) 道路条件

予測地点における道路断面は、図6.5-8(1)～(7)に示すとおりです。



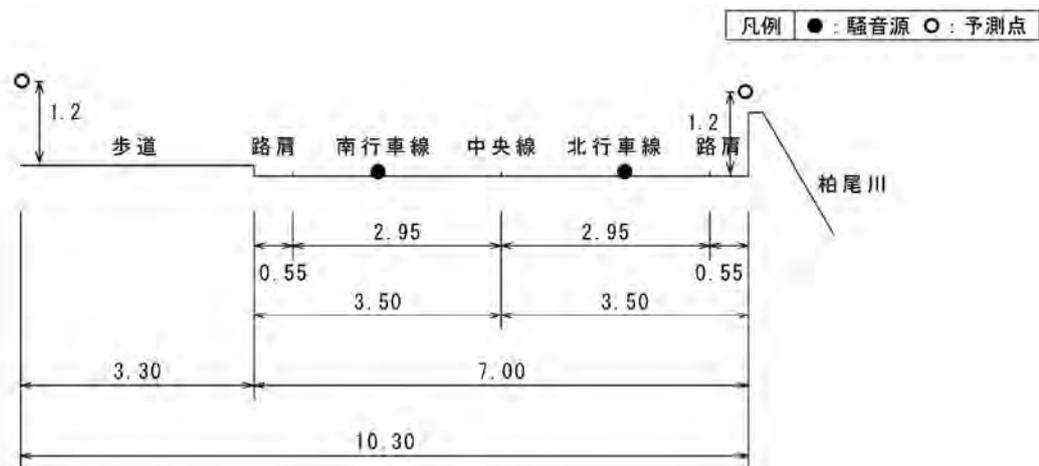


图 6.5-8(4) 道路断面 (地点 4 市道戸塚第 348 号線)

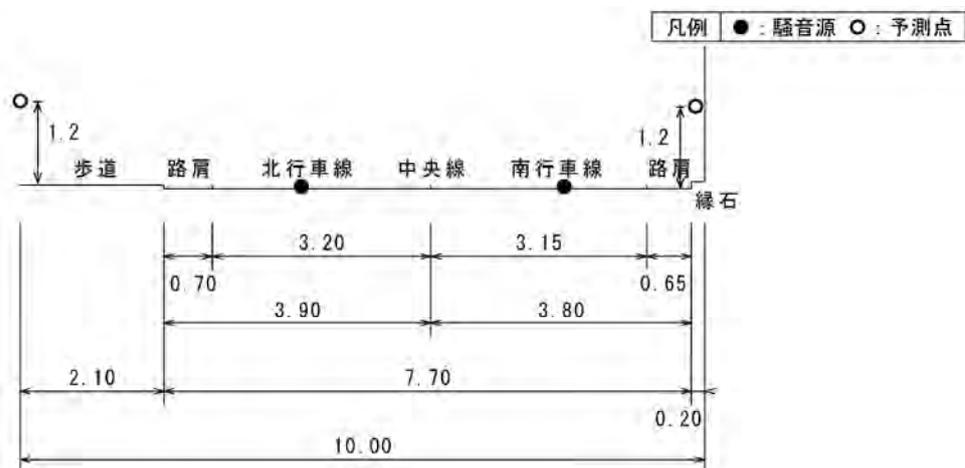


图 6.5-8(5) 道路断面 (地点 5 大船停車場矢部線 北側)

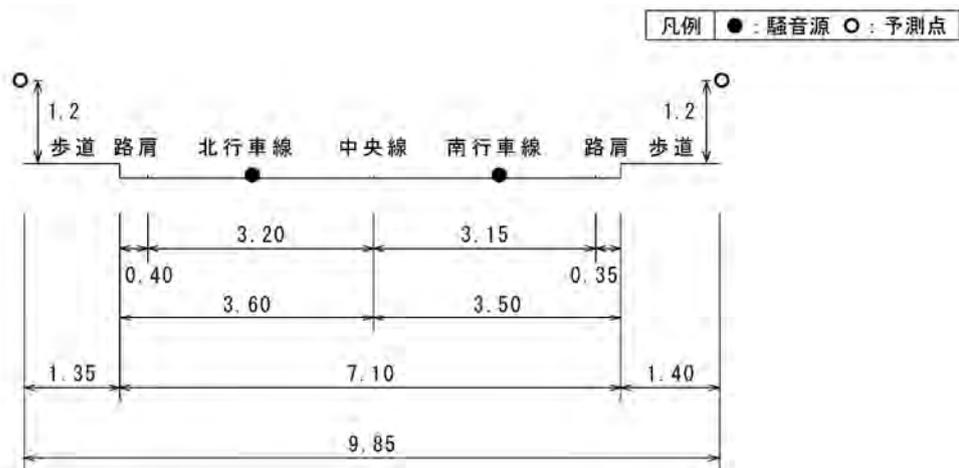


图 6.5-8(6) 道路断面 (地点 6 大船停車場矢部線 南側)



図 6.5-8(7) 道路断面 (地点 A 市道戸塚第 345 号線)

(ウ) 走行速度

走行速度は、各断面の規制速度とし、表6.5-14に示すとおりとしました。

表 6.5-14 走行速度

地点番号	名称	走行速度
地点1	国道 1 号 北側	40km/h
地点2	国道 1 号 南側	40km/h
地点3	市道戸塚第428号線	30km/h
地点4	市道戸塚第348号線	40km/h
地点5	大船停車場矢部線 北側	30km/h
地点6	大船停車場矢部線 南側	30km/h
地点A	市道戸塚第345号線	30km/h

カ 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6.5-15に示すとおりです。

本事業の工事用車両の走行台数が最大になると考えられる工事開始後12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71dBと予測します。

また、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2dBと予測します。

表 6.5-15 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音（平日）

単位：dB

地点番号	地点名称	車線数	時間区分※1	方向	工事の 施工中の 将来基礎交 通量による 騒音レベル	工事の 施工中の 将来交通量 による 騒音レベル	工事用車両 による増加 騒音レベル
地点1	国道1号 北側	3	昼間	北行	69(68.8)	69(69.0)	1未満(0.2)
				南行	69(69.4)	70(69.7)	1(0.3)
地点2	国道1号 南側	2	昼間	南行	69(68.8)	69(69.1)	1未満(0.3)
				北行	69(68.5)	69(68.8)	1未満(0.3)
地点3	市道戸塚第428号線	2	昼間	西行	65(65.4)	67(66.6)	2(1.2)
				東行	67(66.5)	68(67.8)	1(1.3)
地点4	市道戸塚第348号線	2	昼間	南行	66(66.1)	68(67.5)	2(1.4)
				北行	69(69.3)	71(70.7)	2(1.4)
地点5	大船停車場矢部線 北側	2	昼間	北行	68(68.1)	69(68.6)	1(0.5)
				南行	70(70.1)	71(70.6)	1(0.5)
地点6	大船停車場矢部線 南側	2	昼間	北行	69(68.7)	69(69.2)	1未満(0.5)
				南行	69(68.7)	69(69.2)	1未満(0.5)
地点A	市道戸塚第345号線※2	1	昼間	北行	68(67.5)	70(69.8)	2(2.3)

※1：時間区分は、昼間：6～22時です。

※2：現状の南行(道路東側)車道端は、対象事業実施区域境界であり歩道が整備されていないため、北行(道路西側)を予測しました。

また、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測断面において、建設機械の稼働に伴う影響が最大となる時期（工事開始後5ヶ月目）の予測結果を考慮した複合予測結果は、表6.5-16に示すとおりです。

騒音レベルの合成式は「(1)建設機械の稼働に伴う騒音」における合成式を用いました（p.6.5-15参照）。

建設機械の稼働による騒音を考慮した本事業の工事用車両の走行台数が最大になると考えられる工事開始後12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73dBと予測します。

表 6.5-16 建設機械の稼働及び工事用車両の走行による複合影響

単位：dB

地点番号	地点名称	車線数	時間区分※1	方向	工事中の将来交通量による騒音レベル	建設機械の稼働による騒音レベル※2	合成騒音レベル
地点1	国道1号 北側	3	昼間	北行	69(69.0)	58.3	69(69.4)
				南行	70(69.7)	58.3	70(70.0)
地点2	国道1号 南側	2	昼間	南行	69(69.1)	62.0	70(69.9)
				北行	69(68.8)	62.0	70(69.6)
地点3	市道戸塚第428号線	2	昼間	西行	67(66.6)	69.5	71(71.3)
				東行	68(67.8)	69.5	72(71.7)
地点4	市道戸塚第348号線	2	昼間	南行	68(67.5)	63.8	69(69.0)
				北行	71(70.7)	63.8	72(71.5)
地点5	大船停車場矢部線 北側	2	昼間	北行	69(68.6)	58.4	69(69.0)
				南行	71(70.6)	58.4	71(70.9)
地点6	大船停車場矢部線 南側	2	昼間	北行	69(69.2)	53.8	69(69.3)
				南行	69(69.2)	53.8	69(69.3)
地点A	市道戸塚第345号線※3	1	昼間	北行	70(69.8)	69.5	73(72.7)

※1：時間区分は、昼間：6～22時です。

※2：建設機械の稼働時間を考慮した、予測断面における建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は L_{A5} であるため、予測断面における L_{Aeq} （等価騒音レベル）を算出しました（表6.5-11（p.6.5-18）参照）。なお、 ΔL は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（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 平成25年3月）を参考に5dBとしました。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(\frac{9}{16} \times 10^{(L_{A5} - \Delta L)/10} \right)$$

※3：現況の南行（道路東側）車道端は、対象事業実施区域境界であり歩道が整備されていないため、北行（道路西側）を予測しました。

(3) 設備機器の稼働に伴う騒音

ア 予測項目

予測項目は、計画建物の供用時において、計画建物に設置予定の設備機器の稼働に伴い生じる騒音としました。

イ 予測地域・地点

予測地域は、騒音レベル最大地点を含む範囲として、対象事業実施区域境界から400m程度の範囲（対象事業実施区域を中心とした約1,500m×約1,300mの範囲）としました。また、予測高さは地上1.2mとしました。

ウ 予測時期

予測時点は、本事業の計画建物の供用が通常の状態に達した時点（平成34年）としました。

エ 予測方法

(7) 予測手順及び方法

予測手順は図6.5-9に示すとおりです。

設備機器の稼働に伴う騒音は、騒音の伝搬計算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。

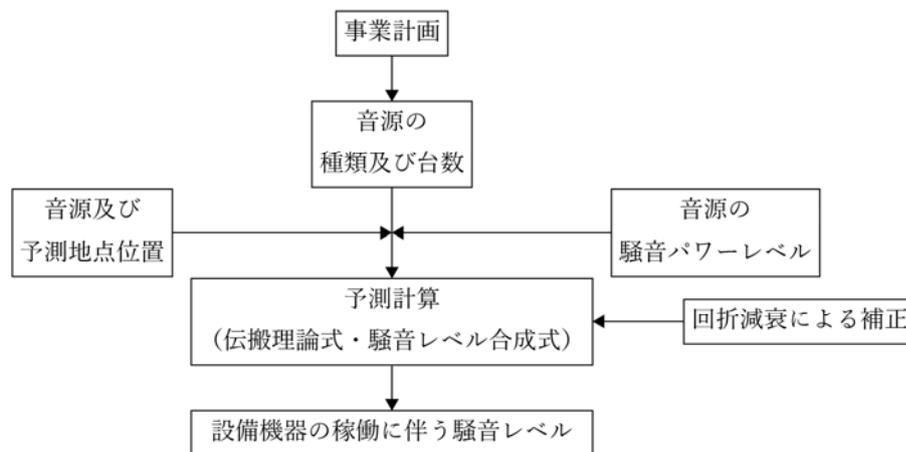


図 6.5-9 予測手順（設備機器の稼働に伴う騒音）

(4) 予測式

設備機器の稼働に伴う騒音の予測式は、「(1)建設機械の稼働に伴う騒音」の予測と同様としました（p.6.5-15参照）。

オ 予測条件

計画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）としては、屋上等に設置する室外機等が想定されます。

そのほか、計画建物の外部と接する主要な換気口（給気口、排気口等）も対象としました。

音源の高さと騒音レベルは表6.5-17(1)～(3)、位置は図6.5-10(1)～(2)にそれぞれ示すとおりです。

表 6.5-17(1) 音源の種類及び騒音レベル（屋上設備機器等）

施設名称	設備機器			
	種別	台数	音源高さ※1 (m)	騒音レベル※2 (dB/台)
W-01、W-02 (エントランスエリア) (会議エリア)	室外機	4	15.0	80
	室外機	1	15.0	80
	室外機	2	15.0	80
W-03 (研究エリア)	排気スクラバー	3	31.0	80
	室外機	3	31.0	80
	HP式給湯器(エコキュート)	1	31.0	80
W-04 (研究エリア)	排気スクラバー	3	31.0	80
	室外機	3	31.0	80
	HP式給湯器(エコキュート)	1	31.0	80
W-05 (研究エリア)	排気スクラバー	3	31.0	80
	室外機	3	31.0	80
	HP式給湯器(エコキュート)	1	31.0	80
W-07 (研究エリア)	排気スクラバー	7	31.0	80
	排気スクラバー	7	31.0	80
	室外機（プレハブ冷蔵庫）	4	31.0	60
	室外機（低温室用）	1	31.0	60
	室外機	6	31.0	80
	HP式給湯器(エコキュート)	1	31.0	80
W-08 (事務エリア)	排気ファン	1	31.0	80
	室外機	3	31.0	80
	室外機	2	31.0	80
	室外機	4	31.0	80
	室外機	3	31.0	80
	排気ファン	4	31.0	75
W-09 (動物飼育エリア /RI実験エリア)	排気ファン	12	31.0	80
	排気スクラバー	12	31.0	80
	室外機	6	31.0	80
W-10 (エネルギーエリア)	冷却塔	2	31.0	75
	冷却塔	3	31.0	75
	冷却塔	3	31.0	75
	冷却塔	2	31.0	75
	空冷HPチラー	8	31.0	80

※1：高さは、各計画建物の地上レベル（地盤嵩上げ後）からの高さを示します。

※2：機器から1m離れた地点における騒音レベルを示します。

表 6.5-17(2) 音源の種類及び騒音レベル（屋上設備機器等）

施設名称	設備機器			
	種別	台数	音源高さ※ ¹ (m)	騒音レベル※ ² (dB/台)
E-01等	空冷HPチラー	10	31.0	69
	空冷HPチラー（排熱回収）	2	31.0	65
	室外機	2	31.0	63
	室外機	2	31.0	63
	室外機	4	31.0	80
	排気スクラバー	1	31.0	70
	排気スクラバー	1	31.0	75
	排気ファン(各階一般排気)	4	31.0	61
	排気スクラバー	3	31.0	80
	HP式給湯器(エコキュート)	1	31.0	50
	排気スクラバー	1	31.0	70
	室外機（倉庫3 外構）	2	0	80

※1：高さは、各計画建物の地上レベル（地盤嵩上げ後）からの高さを示します。

※2：機器から1m離れた地点における騒音レベルを示します。

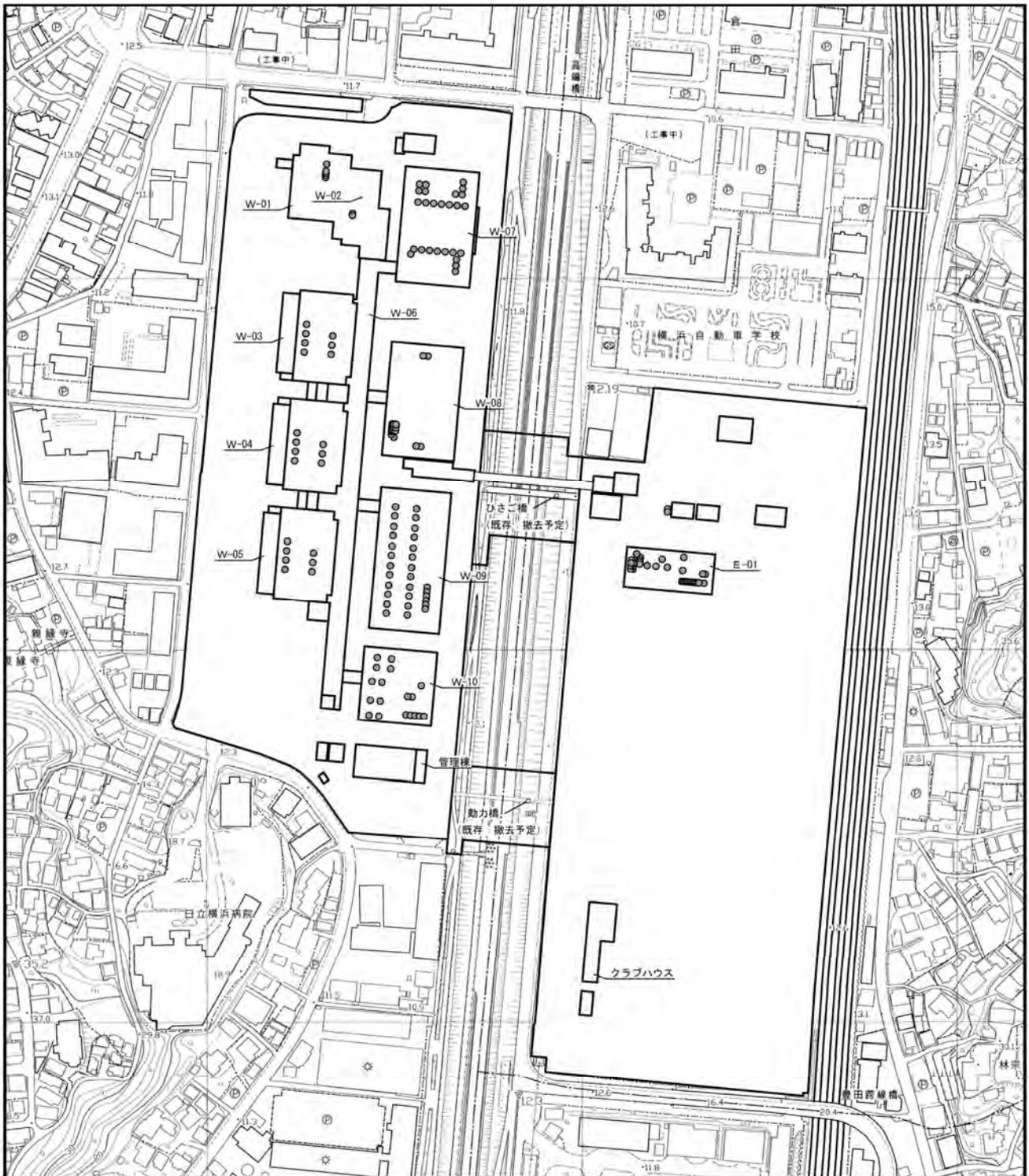
表 6.5-17(3) 音源の種類及び騒音レベル（換気口）

敷地	設備機器			
	種別	台数	音源高さ※ ¹ (m)	騒音レベル※ ² (dB/台)
西側敷地	換気口 3.5m	55	3.5	80
	換気口 9.4m	50	9.4	80
	換気口 15.5m	28	15.5	80
	換気口 21.0m	16	21.0	80
	換気口 23.0m	3	23.0	80
	換気口 26.0m	8	26.0	80
東側敷地	換気口 3.0m	4	3.0	75
	換気口 4.0m	12	4.0	80
	換気口 10.0m	2	10.0	80
	換気口 16.0m	3	16.0	80
	換気口 22.0m	2	22.0	80

※1：高さは、各計画建物の地上レベル（地盤嵩上げ後）からの高さを示します。

※2：図6.5-10(2)に示すW-08の破線範囲内における換気口の騒音レベルは75dBに設定しました。

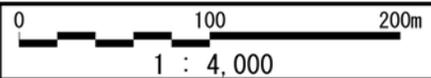
注) 設置高さ毎の位置図は、資料編（p.資3.3-16～27）に示したとおりです。

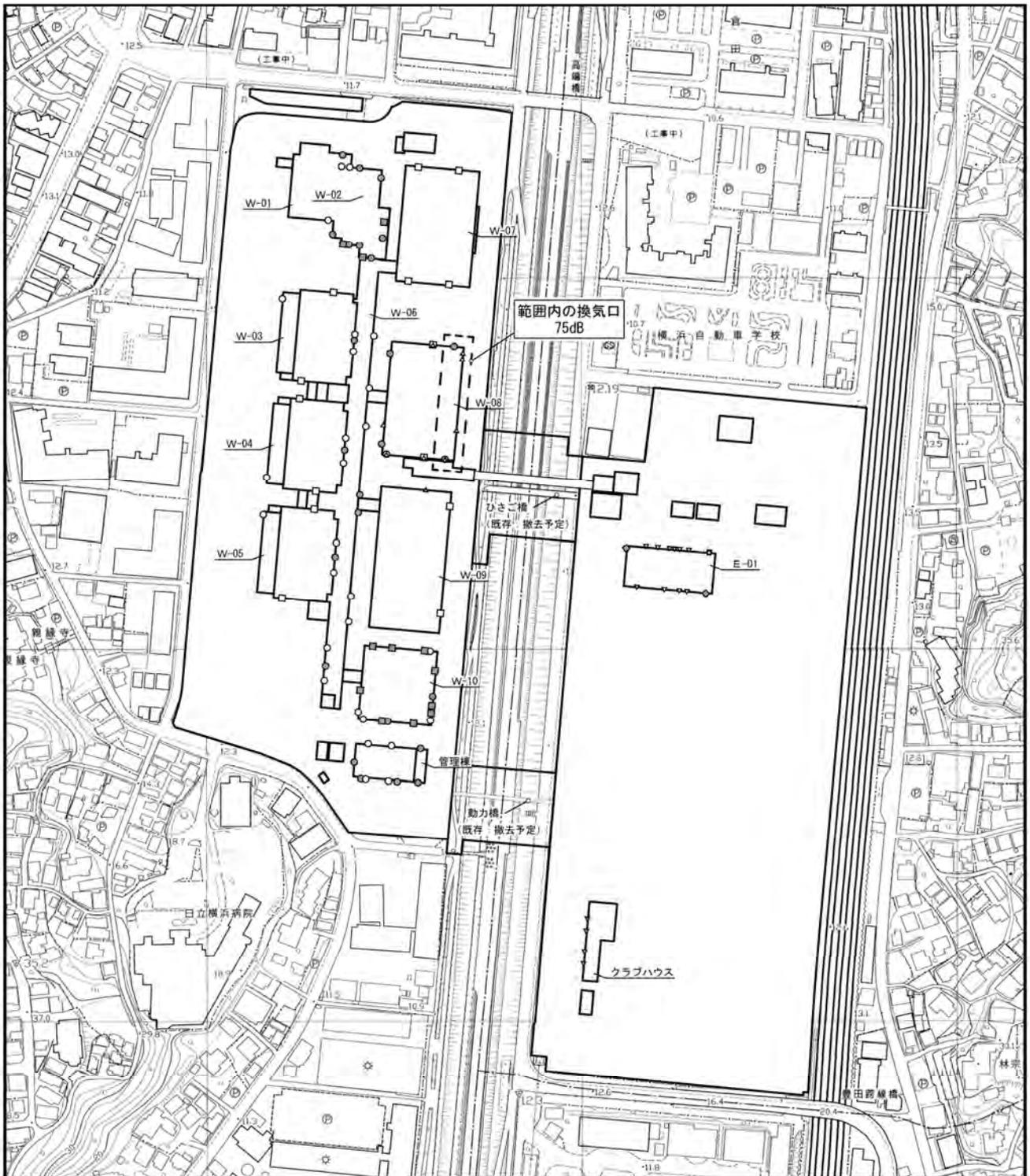


凡例

- : 対象事業実施区域
- : 設備位置

図 6.5-10(1) 設備機器位置図 (屋上設備)





□ : 対象事業実施区域

西側敷地

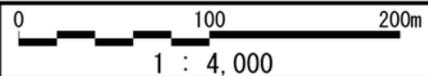
東側敷地

- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| ● | : 換気口 3.5m | ▼ | : 換気口 3.0m |
| ○ | : 換気口 9.4m | ▽ | : 換気口 4.0m |
| ■ | : 換気口 15.5m | ☆ | : 換気口 10.0m |
| □ | : 換気口 21.0m | ☆ | : 換気口 16.0m |
| ▲ | : 換気口 23.0m | ◆ | : 換気口 22.0m |
| △ | : 換気口 26.0m | | |

注1) 高さは、各計画建物の地上レベル（地盤嵩上げ後）からの高さを示します。

注2) 全ての換気口を重ねて示しています。高さ別の位置図を資料編に示します。

図 6.5-10(2) 設備機器位置図（換気口）



カ 予測結果

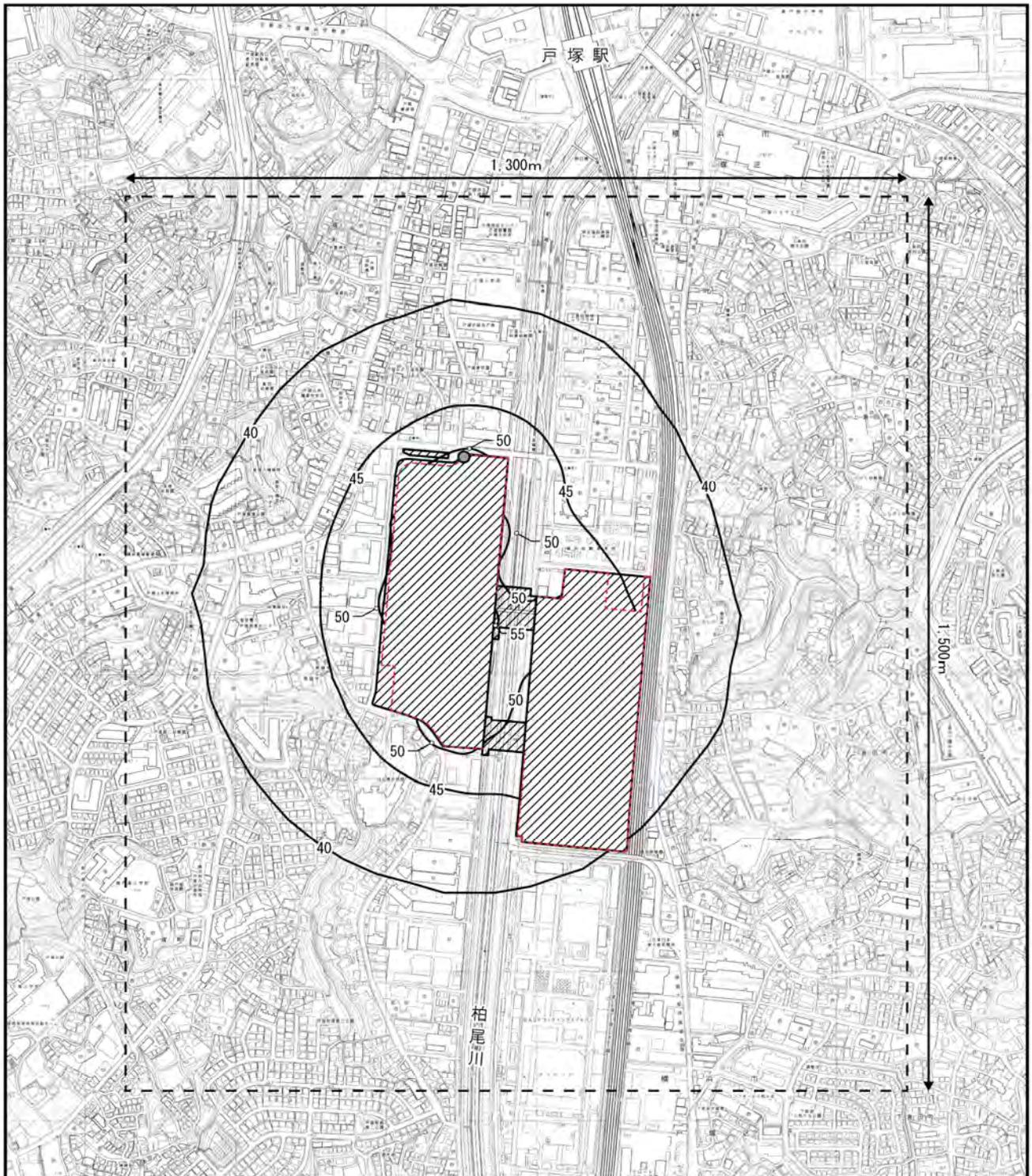
計画建物の供用時において、設備機器の稼働に伴う騒音の予測結果（ L_{A5} ）は、表6.5-18及び図6.5-11に示すとおりです。

設備機器の稼働によって生じる騒音レベル（ L_{A5} ）の最大値は、「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に係る騒音の規制基準が適用される範囲の内、西側敷地の北側区域境界上において51.0dBと予測します。

表 6.5-18 設備機器の稼働に伴う騒音

騒音レベル最大地点	騒音レベル(L_{A5})最大値 (dB)
西側敷地 北側区域境界上	51.0

注) 河川を挟んで両敷地が相対する範囲（「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に係る騒音の規制基準の適用範囲外）を除きます。



 : 対象事業実施区域

 : 予測地域

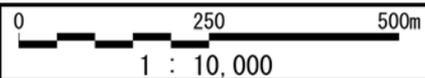
 : 敷地境界 (予定)

 : 騒音レベル最大地点 (51.0dB) ※

※: 河川を挟んで両敷地が相対する範囲 (「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に係る騒音の規制基準の適用範囲外) を除きます。

凡例

図 6.5-11 設備機器の稼働に伴う騒音レベル



(4) 関係車両の走行に伴う道路交通騒音

ア 予測項目

予測項目は、関係車両の走行に伴う道路交通騒音としました。

イ 予測地点

予測断面は、図6.5-1 (p.6.5-6参照) に示した道路交通騒音の現地調査地点 (地点1～6) 及び一般環境騒音・振動の現地調査地点 (地点A) と同地点の7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。

ウ 予測時期

予測時点は、本事業の計画建物の供用が通常の状態に達した時点 (平成34年) としました。

エ 予測方法

(7) 予測手順及び方法

予測手順は、「(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」と同様としました (p.6.5-21 参照)。

(4) 予測式

予測式は、「(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」の予測と同様としました (p.6.5-22～23参照)。

オ 予測条件

(7) 交通条件

供用時における将来一般交通量は、「(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」の予測と同様に将来的な伸びはないものとしました。

この将来一般交通量を将来基礎交通量とし、さらに、本事業の発生集中交通量 (関係車両) を加えることで将来交通量としました (詳細は資料編 (p.資3.3-10) 参照)。

予測時点における交通量は、表6.5-19に示すとおり設定しました。

表 6.5-19 予測交通量 (関係車両の走行に伴う道路交通騒音)

単位：台/日

予測地点	将来基礎交通量 (現況)			関係車両台数			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
地点 1 国道 1 号 北側	16,535	2,820	19,355	154	36	190	16,689	2,856	19,545
地点 2 国道 1 号 南側	15,140	2,201	17,341	98	22	120	15,238	2,223	17,461
地点 3 市道戸塚第 428 号線	6,853	366	7,219	312	94	406	7,165	460	7,625
地点 4 市道戸塚第 348 号線	7,283	804	8,087	196	44	240	7,479	848	8,327
地点 5 大船停車場矢部線 北側	10,379	1,534	11,913	88	20	108	10,467	1,554	12,021
地点 6 大船停車場矢部線 南側	10,712	1,307	12,019	102	24	126	10,814	1,331	12,145
地点 A 市道戸塚第 345 号線	3,155	365	3,520	312	94	406	3,467	459	3,926

(イ) 道路条件

予測断面における道路断面は、地点3、Aの道路断面を除いて「(2)工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」の予測と同様としました（図6.5-8(1)～(7)（p.6.5-25～27）参照）。道路拡幅整備に伴い更新される地点3、Aの道路断面は、図6.5-12(1)～(2)に示すとおりです。



注) 赤字は、道路拡幅整備に伴い、変更となる幅員です。

図 6.5-12(1) 道路断面（地点 3 市道戸塚第 428 号線：道路拡幅整備後）



注) 赤字は、道路拡幅整備に伴い、変更となる幅員です。

図 6.5-12(2) 道路断面（地点 A 市道戸塚第 345 号線：道路拡幅整備後）

(ウ) 走行速度

走行速度は、「(2)工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」の予測と同様に設定しました（表6.5-14（p.6.5-27）参照）。

カ 予測結果

関係車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は、表6.5-20に示すとおりです。

計画建物の供用時の将来交通量による道路交通騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、最大で70dBと予測します。

また、本事業の関係車両による道路交通騒音レベルの増加分は、最大で1dBと予測します。

表 6.5-20 関係車両の走行に伴う道路交通騒音（平日）

単位：dB

地点番号	地点名称	車線数	時間区分 ^{※1}	方向	供用時の将来基礎交通量による騒音レベル	供用時の将来交通量による騒音レベル	関係車両による増加騒音レベル
地点1	国道1号 北側	3	昼間	北行	69(68.8)	69(68.8)	1未満(0.0)
				南行	69(69.4)	69(69.4)	1未満(0.0)
地点2	国道1号 南側	2	昼間	南行	69(68.8)	69(68.8)	1未満(0.0)
				北行	69(68.5)	69(68.5)	1未満(0.0)
地点3	市道戸塚第428号線	2	昼間	西行	65(65.4) ^{※2}	66(65.7) ^{※2}	1(0.3)
				東行	66(66.1) ^{※2}	67(66.5) ^{※2}	1(0.4)
地点4	市道戸塚第348号線	2	昼間	南行	66(66.1)	66(66.3)	1未満(0.2)
				北行	69(69.3)	70(69.5)	1(0.2)
地点5	大船停車場矢部線 北側	2	昼間	北行	68(68.1)	68(68.2)	1未満(0.1)
				南行	70(70.1)	70(70.2)	1未満(0.1)
地点6	大船停車場矢部線 南側	2	昼間	北行	69(68.7)	69(68.7)	1未満(0.0)
				南行	69(68.7)	69(68.8)	1未満(0.1)
地点A	市道戸塚第345号線	2	昼間	南行	66(65.9) ^{※2}	67(66.7) ^{※2}	1(0.8)
				北行	66(65.8) ^{※2}	67(66.6) ^{※2}	1(0.8)

※1：時間区分は、昼間：6～22時です。

※2：道路拡幅整備後の将来道路幅員による予測

6.5.4 環境の保全のための措置

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音

環境の保全のための措置は、建設機械の稼働に伴う影響を低減するため、表6.5-21に示す内容を実施します。

表 6.5-21 環境の保全のための措置

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">・可能な限り最新の低騒音型建設機械を使用します。・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。・工事関係者に対して、建設機械のアイドル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・教育を徹底します。・工事区域境界には仮囲いを設置します。・正常な運転を実施できるように、建設機械の整備・点検を徹底します。

(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

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6.5-22に示す内容を実施します。

表 6.5-22 環境の保全のための措置

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">・工事用車両が特定の日、または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理に努めます。・工事関係者に対して、工事用車両のアイドルリングストップの徹底、無用な空ぶかし、過積載や急発進・急加速等の高負荷運転をしない等のエコドライブに関する指導・教育を徹底します。

(3) 設備機器の稼働に伴う騒音

環境の保全のための措置は、設備機器の稼働に伴う影響を低減するため、表6.5-23に示す内容を実施します。

表 6.5-23 環境の保全のための措置

区分	環境の保全のための措置
【供用時】 建物の供用 (設備機器の 稼働)	<ul style="list-style-type: none">・ 今後更なる影響低減のため、防音壁や消音装置等を検討します。・ 設備の整備・点検を定期的に行います。

(4) 関係車両の走行に伴う道路交通騒音

環境の保全のための措置は、関係車両の走行に伴う影響を低減するため、表6.5-24に示す内容を実施します。

表 6.5-24 環境の保全のための措置

区分	環境の保全のための措置
【供用時】 関係車両の 走行	<ul style="list-style-type: none">・ 従業員は原則として公共交通機関を利用した通勤とすることで、自動車での来所を少なくするよう配慮します（自動車・自転車通勤は許可された者のみとします）。・ 協力会社や従業員等に対しては、駐車場におけるアイドリングストップや、急発進・急加速、空ぶかしをしない等、エコドライブの取組みを促します。

6.5.5 評価

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、82.5dBと予測します。

工事に際しては、可能な限り最新の低騒音型建設機械を使用していくとともに、建設機械の集中稼働を避けた合理的な作業計画を検討していくなど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、影響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「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。」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

本事業の工事用車両の走行台数が最大になると考えられる工事開始後12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71dB、本事業の工事用車両の走行による道路交通騒音レベルの増加分は、最大で2dBと予測します。

工事に際しては、計画的な運行管理により工事用車両の集中を避けるとともにアイドリングストップ等を徹底するなど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、影響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「現在の状況から、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) 設備機器の稼働に伴う騒音

設備機器の稼働に伴う騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、51.0dBと予測します。

計画に際しては、更なる影響の低減のため、防音壁や消音装置等を検討するなど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、計画建物の供用時においては、影響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「事業所において発生する騒音の規制基準（工業地域）以下とすること。」は達成されるものと考えます。

(4) 関係車両の走行に伴う道路交通騒音

関係車両の走行に伴う将来交通量による道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) は、最大で70dBと予測します。また、本事業の関係車両による道路交通騒音レベルの増加分は、最大で1dBと予測します。

計画建物の供用時には、協力会社や従業員等に対しては、駐車場におけるアイドリングストップや、急発進・急加速、空ぶかしをしない等、エコドライブの取組みを促すなど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、影響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「現在の状況から、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。