

#### 4.4.2 振動

##### (1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における振動の状況等を調査し、振動の影響について予測及び評価を行った。環境影響評価対象は、表 4.4.2-1 に示すとおりである。

表 4.4.2-1 環境影響評価対象

区分	環境影響要因	
工事中	建設機械の稼働	
	工事用車両の走行	
供用時	施設の存在	施設の稼働

##### (2) 現況調査

###### 1) 調査項目

計画地及びその周辺における振動の状況を把握し、予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、調査した。調査項目は、表 4.4.2-2 に示すとおりである。

表 4.4.2-2 調査項目

環境影響評価項目	調査項目
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・振動の状況</li> <li>・地盤卓越振動数の状況</li> <li>・地盤、地形及び工作物の状況</li> <li>・土地利用の状況</li> <li>・発生源の状況</li> <li>・自動車交通量等の状況</li> <li>・関係法令等による基準等</li> </ul>

###### 2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

###### 3) 調査方法等

###### ① 振動の状況

###### (ア) 調査地点

###### ア) 既存資料調査

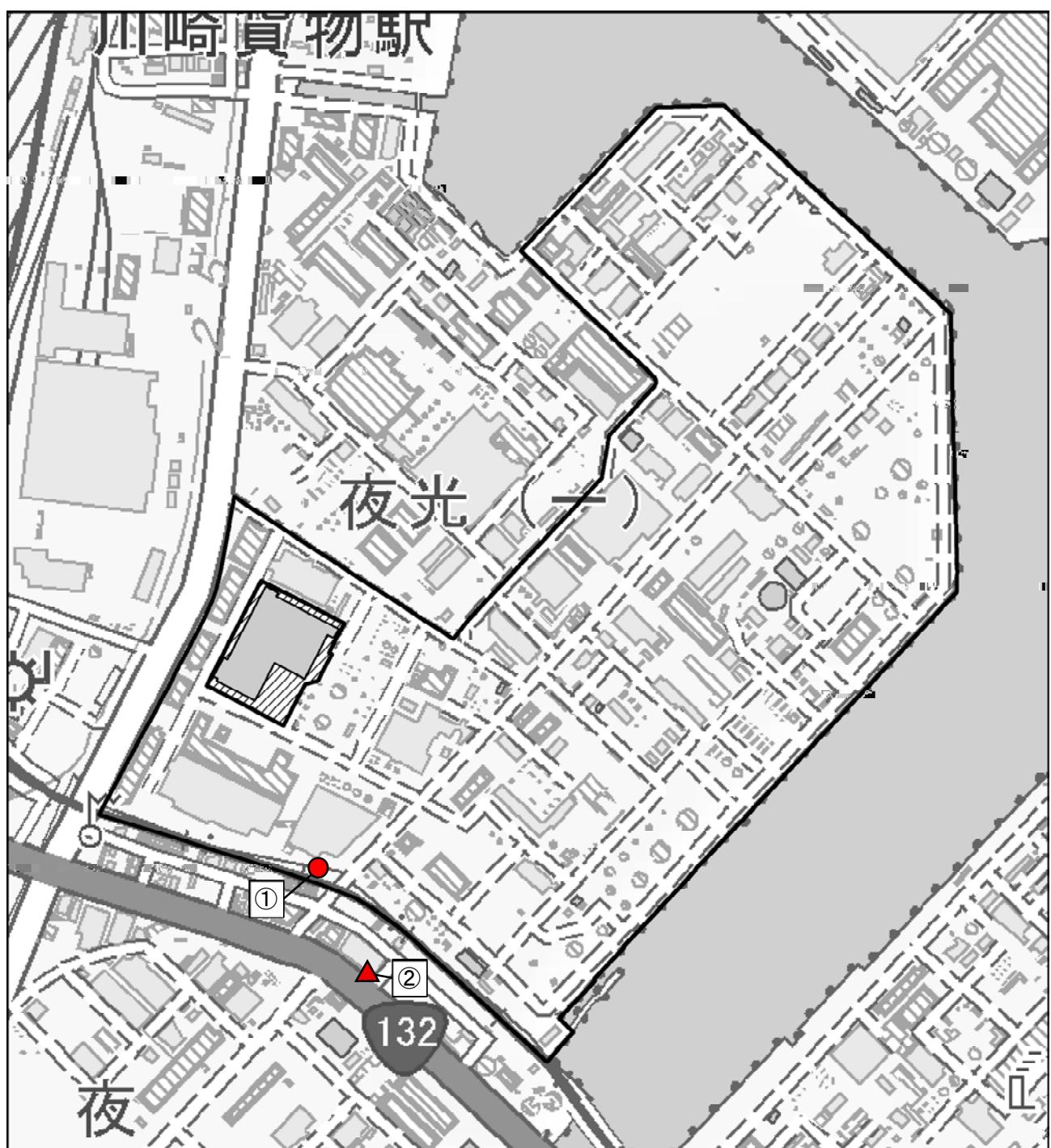
「第 2 章、2.1、2.1.10、(6) 騒音及び振動」(p2-47) に示すとおりである。

###### イ) 現地調査

調査地点は、表 4.4.2-3 及び図 4.4.2-1 に示すとおりである。

表 4.4.2-3 現地調査地点（振動）

調査項目	調査地点	備考
環境振動	① 南側敷地境界	商業地域に隣接する川崎製造所（工業専用地域）南側敷地境界の地点であり、民家等の保全対象施設への影響を把握するための地点として設定した。
道路交通振動、地盤卓越振動数	② 一般国道 132 号	工事用車両及び施設関連車両の走行経路上である一般国道 132 号上の地点であり、民家等の保全対象施設への影響を把握するため商業地域側（道路北側）に設定した。



#### 凡 例

■ 計画建物

■ 計画地

□ 川崎製造所

● 調査地点（振動）

▲ 調査地点（振動、地盤卓越振動数）

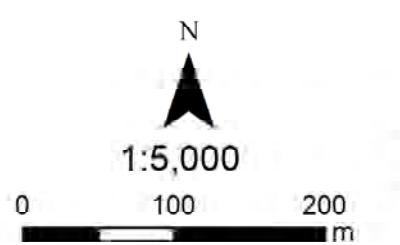


図 4.4.2-1

調査地点図（振動）

#### (イ) 調査期間・調査時期

##### ア) 既存資料調査

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

##### イ) 現地調査

調査日及び調査時間帯は、表 4.4.2-4 に示すとおりである。

表 4.4.2-4 調査期間・調査時期（振動）

調査地点	調査日
① 南側敷地境界	平日：2025年2月26日（水）12時～27日（木）12時
② 一般国道132号	休日：2025年3月1日（土）12時～2日（日）12時

注：地盤卓越振動数は、平日に実施した。

#### (ウ) 調査方法

##### ア) 既存資料調査

既存資料の整理により把握した。

##### イ) 現地調査

調査方法は、表 4.4.2-5 に示すとおりである。

表 4.4.2-5 調査方法（振動：振動の状況）

調査項目	調査方法
環境振動	「振動規制法施行規則」（昭和51年11月、総理府令第58号）に定める測定方法
道路交通振動	

#### ② 地盤卓越振動数の状況

##### （ア） 調査地点

調査地点は、表 4.4.2-3 及び図 4.4.2-1 に示すとおりである。

#### (イ) 調査期間・調査時期

調査日及び調査時間帯は、表 4.4.2-4 に示すとおりである。

#### (ウ) 調査方法

調査方法は、表 4.4.2-6 に示すとおりである。

表 4.4.2-6 調査方法（振動：地盤卓越振動数の状況）

調査項目	調査方法
地盤卓越振動数	「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、国土交通省他）に示される方法に基づき、大型車単独走行時の振動加速度レベルを1/3オクターブバンド分析器により測定する。この測定結果から振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数を読み取り、これらを算術平均して地盤卓越振動数を求める方法

### ③ 地盤、地形及び工作物の状況

#### (ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

#### (イ) 調査方法

既存資料の整理及び現地踏査により把握した。

### ④ 土地利用の状況

#### (ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

#### (イ) 調査方法

既存資料の整理により把握した。

### ⑤ 発生源の状況

#### (ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

#### (イ) 調査方法

既存資料の整理により把握した。

### ⑥ 自動車交通量等の状況

#### (ア) 調査地点

##### ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.7、(1) 道路交通」(p2-22)に示すとおりである。

##### イ) 現地調査

「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(ア)、イ)、i. 道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-209)に示すとおりである。なお、この地域交通の調査地点は交差点を対象としていることから、「4.2、4.2.1、(2)、3)、⑥、(ア)、イ) 現地調査」(p4-13)に示すとおり、地点②の断面交通量を把握できる中央門付近交差点のC断面を対象とした。

#### (イ) 調査期間・調査時期

##### ア) 既存資料調査

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

##### イ) 現地調査

「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(イ)、イ)、i. 道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-213)に示すとおりである。

#### (ウ) 調査方法

##### ア) 既存資料調査

既存資料の整理により把握した。

#### イ) 現地調査

「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(ウ)、イ)、i. 道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-213)に示すとおりである。

#### ⑦ 関係法令等による基準等

##### (ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

##### (イ) 調査方法

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・振動規制法の規制基準
- ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準
- ・地域環境管理計画の地域別環境保全水準

#### 4) 調査結果

##### ① 振動の状況

###### (ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.10、(6) 騒音及び振動」(p2-47)に示すとおりである。

###### (イ) 現地調査

調査結果は、表 4.4.2-7 に示すとおりである。全地点で規制基準等を下回った。

表 4.4.2-7 現地調査結果（振動：振動の状況）

単位：dB

項目	調査地点	地域区分	区分	調査結果 ( $L_{10}$ )		規制基準等
				平日	休日	
環境振動	① 南側敷地境界	工業専用地域	昼間	45	41	70
			夜間	41	38	65
道路交通振動	② 一般国道132号	第2種区域	昼間	52	48	70
			夜間	48	44	65

注1：調査結果の時間区分は、昼間が8時～19時、夜間が19時～8時である。

注2：調査結果は各時間区分の算術平均値である。

注3：環境振動の規制基準等は、「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」で定められている工業専用地域の規制値である。

注4：道路交通振動の規制基準等は、調査地点②は商業地域に指定されていることから、振動規制法に基づく要請限度の第2種区域の値である。

##### ② 地盤卓越振動数の状況

調査結果は、表 4.4.2-8 に示すとおりである。

表 4.4.2-8 現地調査結果（振動：地盤卓越振動数）

単位：Hz

調査地点	調査結果
② 一般国道132号	25.9

##### ③ 地盤、地形及び工作物の状況

地質など地盤の状況及び地形の状況は、「第2章、2.1、2.1.2 地象の状況」(p2-5)に示すとおりである。この結果より、計画地及びその周辺は未固結地盤と考えられる。また、工作物の状況については、計画地周辺には振動を発生させる恐れのある工場等が存在する。

#### ④ 土地利用の状況

「第2章、2.1、2.1.6 土地利用の状況」(p2-17)に示すとおりである。及び「第2章、2.1、2.1.8 公共施設等の状況」(p2-28)に示すとおりである。計画地の位置する夜光1丁目には、学校など主要な公共施設等は存在していない。

#### ⑤ 発生源の状況

「第2章、2.1、2.1.10、(6) 騒音及び振動」(p2-47)に示すとおりである。

#### ⑥ 自動車交通量等の状況

##### (ア) 既存資料調査

「第2章、2.1.7、(1) 道路交通」(p2-22)に示すとおりである。

##### (イ) 現地調査

「4.2、4.2.1、(2)、4)、⑥、(イ) 現地調査」(p4-26)に示すとおりである。なお、対象道路について、勾配は無く、アスファルト舗装であった。

#### ⑦ 関係法令等による基準等

##### (ア) 振動規制法の規制基準

振動規制法に基づく特定建設作業に係る規制基準は表 4.4.2-9、同法に基づく道路交通振動に係る要請限度は表 4.4.2-10 に示すとおりである。

計画地は工業専用地域に指定されていることから、特定建設作業に係る規制基準は適用されない。工事用車両の走行ルートは、工業専用地域及び商業地域に指定されており、工業専用地域においては要請限度が適用されない。

表 4.4.2-9 特定建設作業に係る振動の規制基準

特定建設作業の種類	敷地 境界線 における 振動 レベル	作業時間		1日における 延べ作業時間		同一場所 における 連続作業 期間	日曜・ 休日にお ける作業
		1号 区域	2号 区域	1号 区域	2号 区域		
1 くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)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	75dB 以下	午前 7時 から 午後 7時	午前 6時 から 午後 10時	10 時間 以内	14 時間 以内	6 日間 以内	禁 止
2 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業							
3 舗装版破碎機を使用する作業(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50mを超えない作業に限る。)							
4 ブレーカー(手持式のものを除く。)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50mを超えない作業に限る。)							

注: 1号区域: 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、田園住居地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途が定められていない地域、工業地域のうち学校・保育所・病院・図書館・老人ホーム等の施設の敷地の境界線から80m以内の区域

2号区域: 工業地域のうち、前号の区域以外の区域

資料: 「振動規制法」(昭和51年6月、法律第64号)

表 4.4.2-10 道路交通振動に係る要請限度

区域の区分		時間	昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
第1種 区域	第一種・第二種低層住居専用地域、 第一種・第二種中高層住居専用地域、 田園住居地域、 第一種・第二種住居地域、 準住居地域、その他の地域		65dB 以下	60dB 以下
第2種 区域	近隣商業地域、商業地域、 準工業地域、工業地域		70dB 以下	65dB 以下

注1：表中の網掛けは本事業に適用される箇所を示す。

資料：「振動規制法」（昭和51年6月、法律第64号）

#### （イ）川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく、事業所において発生する振動の規制値は表 4.4.2-11 に示すとおりである。

計画地は工業専用地域に指定されていることから、昼間 70dB、夜間 65dB が適用される。

表 4.4.2-11 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準

単位：dB

用途地域	時間の区分	
	昼間	夜間
	午前8時から 午後7時まで	午後7時から 午前8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	60	55
第二種中高層住居専用地域		
田園住居地域		
第一種住居地域		
第二種住居地域	65	55
準住居地域		
近隣商業地域		
商業地域	65	60
準工業地域		
工業地域	70	60
工業専用地域	70	65
その他の地域	65	55

注1：事業所が他の地域に隣接する場合で、当該事業所の属する地域の許容限度が当該隣接する地域の許容限度より大きいときの当該事業所に適用される許容限度は、当該事業所の属する地域の許容限度から 5dB を減じたものとする。

注2：川崎製造所の南側敷地境界は商業地域に隣接していることから、該当敷地境界の基準は以下のとおりとなる。

午前8時から午後7時まで：70-5=65

午後7時から午前8時まで：65-5=60

注3：表中の網掛けは本事業に適用される箇所を示す。

出典：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則」（平成12年12月1日、川崎市規則第128号）

#### (ウ) 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

地域環境管理計画の地域別環境保全水準について、計画地は臨海部かつ工業専用地域に指定されており、以下のとおり定められている。

- ・建設工事に係る振動 : 現状を悪化させないこと。
- ・道路に係る振動 : 生活環境の保全に支障のないこと。  
(工業専用地域内においては、現状を悪化させないこと。)
- ・施設の稼働に係る振動 : 生活環境の保全に支障のないこと。

#### (3) 環境保全目標

環境保全目標は、地域環境管理計画の地域別環境保全水準を参考に、表 4.4.2-12 に示すとおり設定した。

表 4.4.2-12 環境保全目標（振動）

環境影響要因		環境保全目標	具体的な数値等									
工事中 <sup>注1</sup>	建設機械の稼働	現状を悪化させないこと。	75dB 以下 (敷地境界)									
	工事用車両の走行	生活環境の保全に支障のないこと。(工業専用地域内においては、現状を悪化させないこと。)	昼間(8時～19時) : 70dB 以下 夜間(19時～8時) : 65dB 以下									
供用時	施設の稼働	生活環境の保全に支障のないこと。	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>昼間 (8時～19時)</th> <th>夜間 (19時～8時)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南側 敷地境界<sup>注2</sup></td> <td>65 dB 以下</td> <td>60 dB 以下</td> </tr> <tr> <td>その他 敷地境界</td> <td>70 dB 以下</td> <td>65 dB 以下</td> </tr> </tbody> </table>		昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)	南側 敷地境界 <sup>注2</sup>	65 dB 以下	60 dB 以下	その他 敷地境界	70 dB 以下	65 dB 以下
	昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)										
南側 敷地境界 <sup>注2</sup>	65 dB 以下	60 dB 以下										
その他 敷地境界	70 dB 以下	65 dB 以下										

注1: 環境保全目標の具体的な数値等について、計画地及び工事用車両の走行ルートの一部は工業専用地域に指定されているため規制基準は適用されないが、以下のとおり振動規制法の規制基準に準じるものとした。

建設機械の稼働 : 特定建設作業に係る振動の規制基準値

工事用車両の走行 : 第2種区域の要請限度値

注2: 川崎製造所の南側敷地境界は商業地域に隣接していることから、工業専用地域の基準から 5dB を減じた値を基準値とした。

#### (4) 予測

##### 1) 建設機械の稼働に係る影響

###### ① 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に係る振動レベルとした。

###### ② 予測地域・予測地点

予測地域は、図 4.4.2-3 に示すとおり、計画地から約 100m の範囲かつ予測地点を包括できる範囲として 200m とした。

予測地点は、現地調査地点及び川崎製造所敷地境界全体での最大出現地点とした。また、民家等の保全対象施設が存在する商業地域と隣接する、川崎製造所の南側敷地境界の最大出現地点についても予測地点とした。

###### ③ 予測時期

予測時期は、工事の影響が最大となる時期として、建設機械の稼働における合成振動レベルが最大となる時期（18か月目）とした。（詳細は、資料編「資料 3.2 振動の予測時期」（p3-6）を参照）

###### ④ 予測方法

予測方法は、図 4.4.2-2 に示すとおりである。

予測は、振動の伝播理論式により行った。予測式の内容は資料編「資料 3.3、(1) 建設機械の稼働に係る振動」（p 資料 3-7）に示すとおりである。

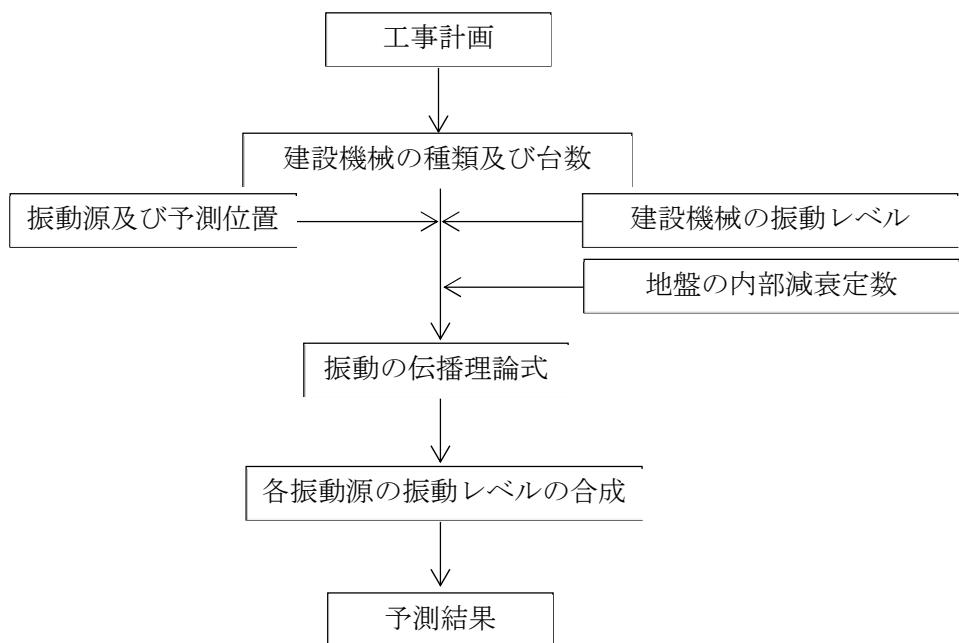
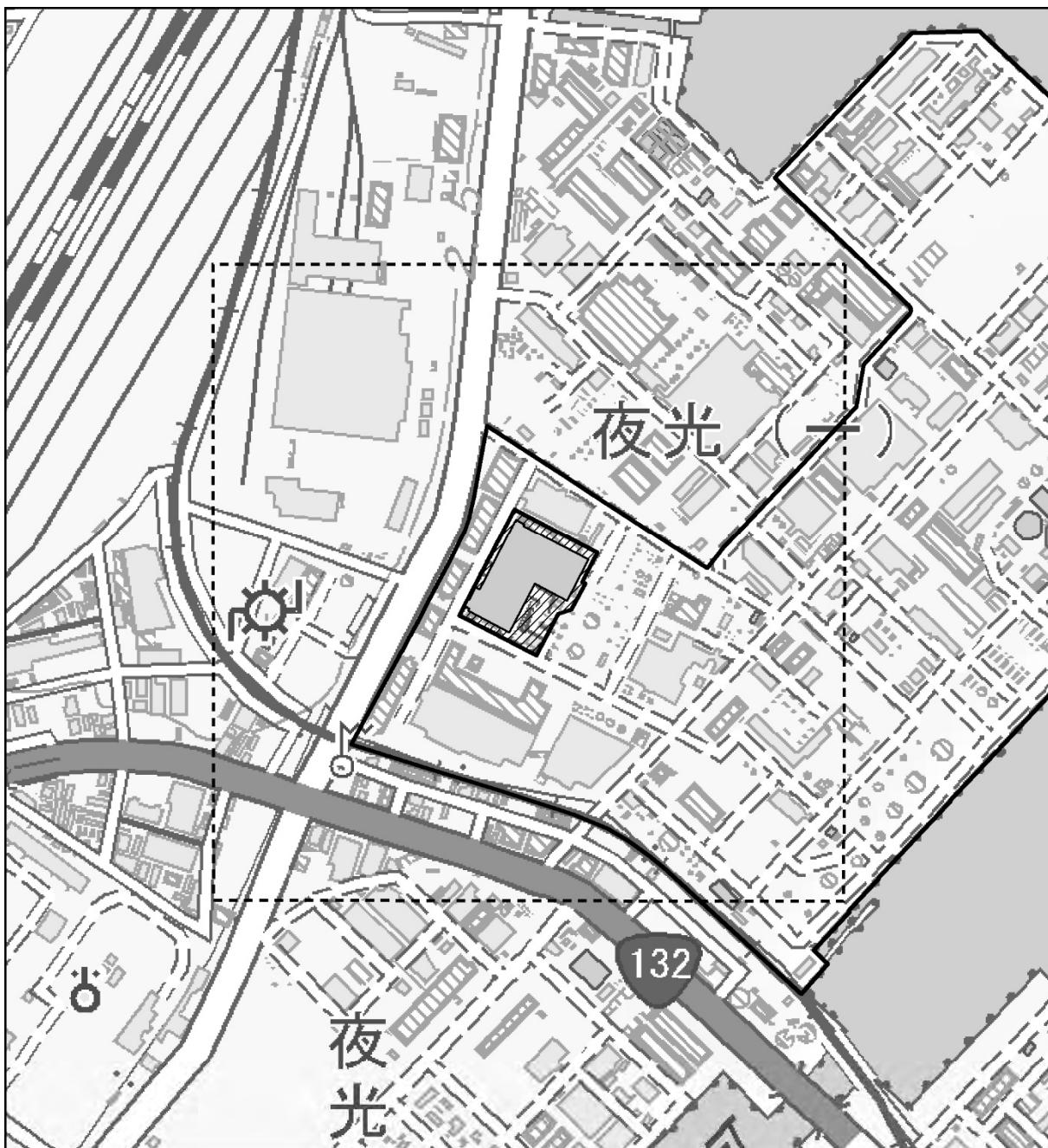


図 4.4.2-2 建設機械の稼働に係る振動の予測手順



凡 例

- 計画建物
- ▨ 計画地
- 川崎製造所
- 予測範囲

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.2-3

予測範囲

## ⑤ 予測条件

建設機械の種類及び振動レベルは、表 4.4.2-13 に示すとおりである。また、建設機械の配置は図 4.4.2-4 に示すとおりである。なお、建設機械が全て同時に稼働していると想定して予測を行った。

表 4.4.2-13 建設機械の稼働に係る振動源条件

建設機械名称		規格	台数(台/日)	振動レベル(dB)	資料
1	バックホウ	0.7~1.2m <sup>3</sup>	2	71	1
2	タイヤローラー	—	1	76	1
3	ロードローラー	—	1	76	1
4	アスファルトフィニッシャー	—	1	76	1

注 1：振動レベルは、機側 7m の値である。

注 2：表中の番号は図 4.4.2-4 の番号に対応する。

注 3：計画の進捗に伴い建設機械の種類が変更になる可能性がある。タイヤローラー及びロードローラーの値は、安全側を鑑み、資料 1 における類似機械の中で最も振動レベルが大きい振動ローラーの値を採用した。

資料 1：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年、（社）日本建設機械化協会）

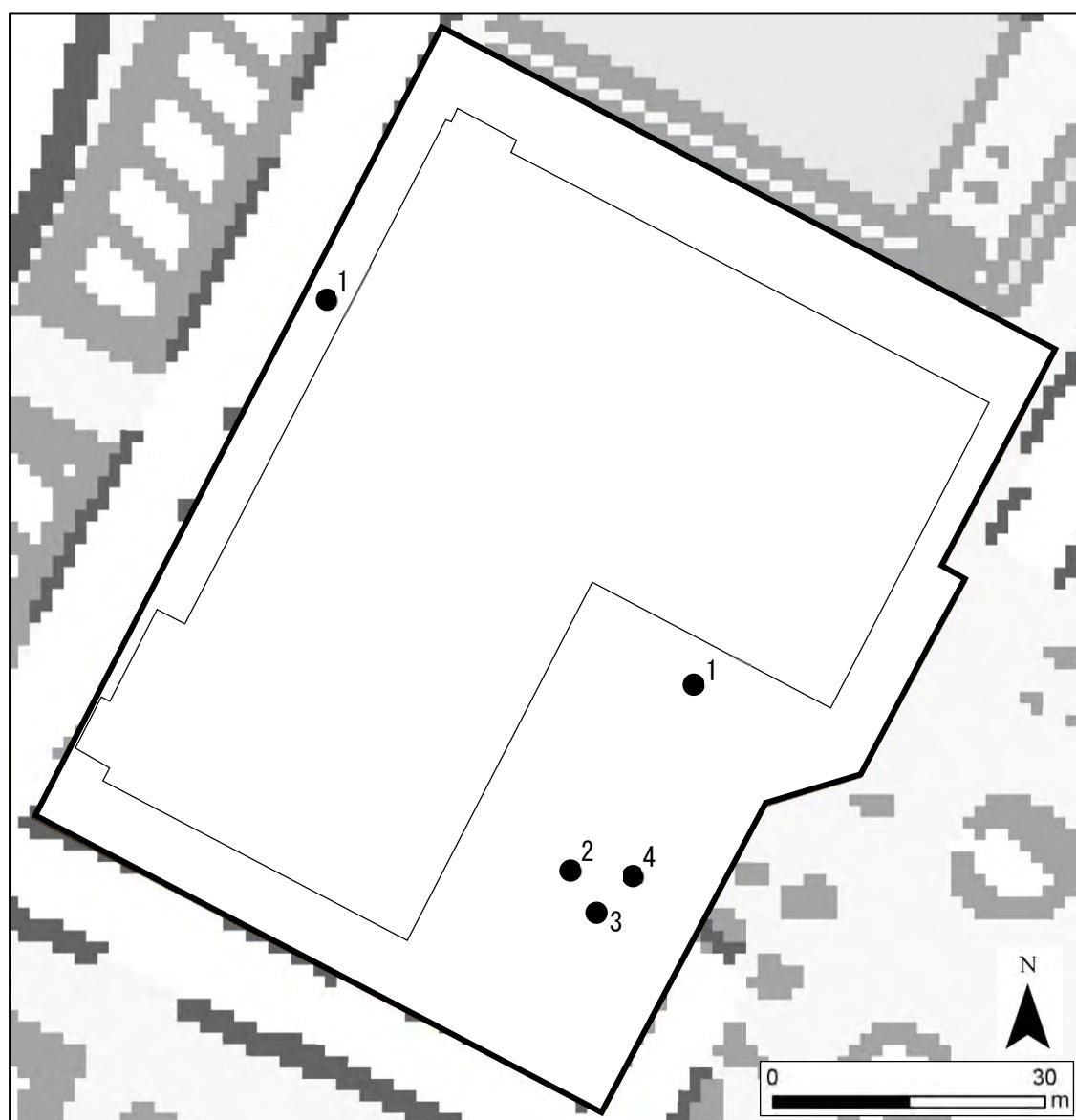


図 4.4.2-4 建設機械の配置（18 ヶ月目）

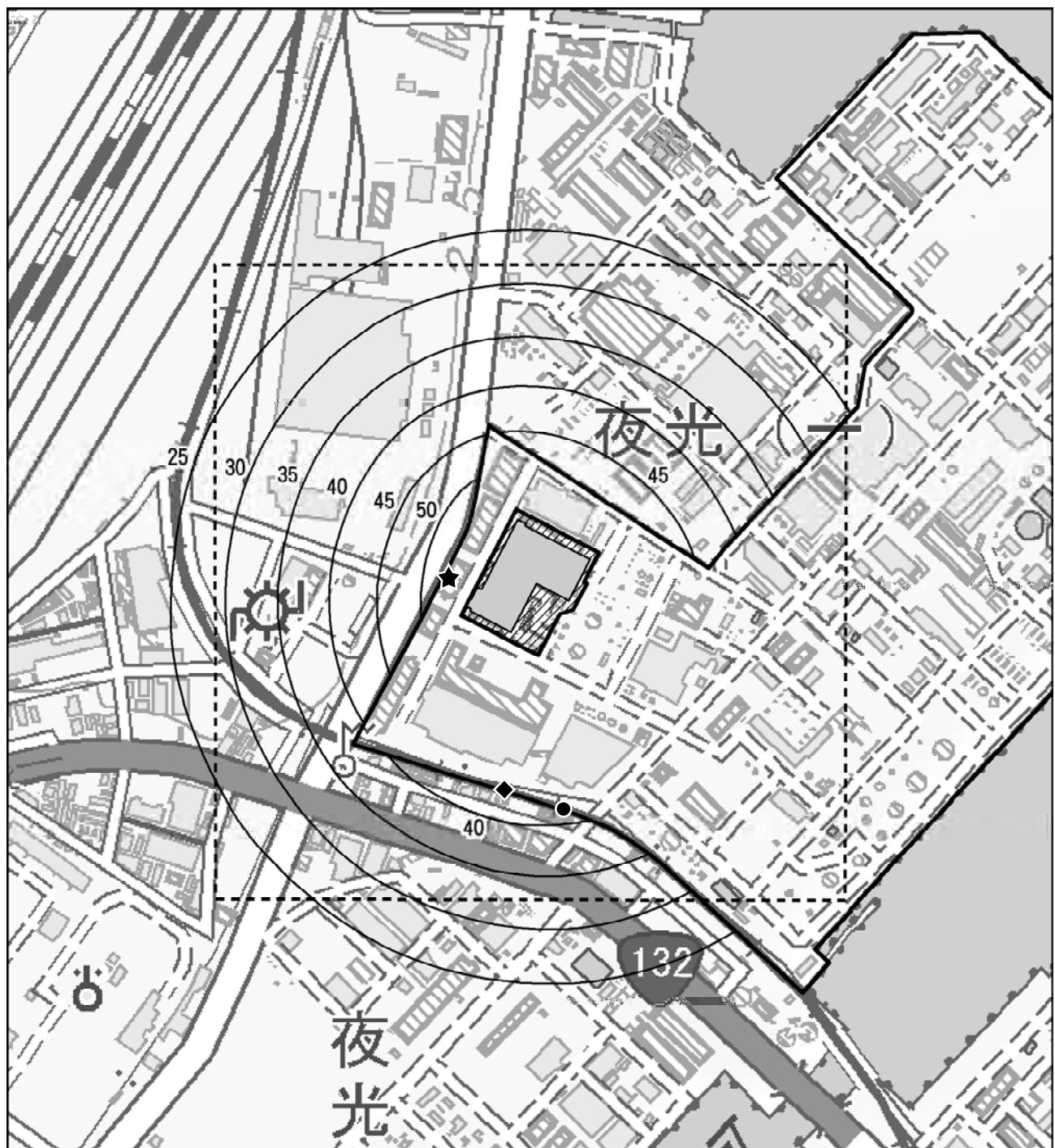
## ⑥ 予測結果

建設機械の稼働に係る振動の予測結果は、表 4.4.2-14 及び図 4.4.2-5 に示すとおりである。

敷地境界上の最大値は、川崎製造所西側の敷地境界で 53dB であった。また、川崎製造所南側の敷地境界での最大値は 43dB、地点①は 41dB であり、環境保全目標を満足するものと予測する。

表 4.4.2-14 予測結果（振動：建設機械の稼働）

予測地点	予測結果	環境保全目標
最大値出現地点	53 dB	
南側敷地境界最大値出現地点	43 dB	75 dB 以下
地点①	41 dB	



凡 例

■ 計画建物

▨ 計画地

□ 川崎製造所

--- 予測範囲

— 等振動レベル線（単位：dB）

★ 最大値出現地点 (53dB)

◆ 南側敷地境界最大値出現地点 (43dB)

● 予測地点① (41dB)

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.2-5

予測結果

(振動：建設機械の稼働)

(工事開始 18 ヶ月目)

## 2) 工事用車両の走行に係る影響

### ① 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に係る振動レベルとした。

### ② 予測地域・予測地点

予測地域は、工事用車両の主な走行経路上の道路端から 50m 程度の範囲とした。

予測地点は、図 4.4.2-1(p4-111) に示す調査地点（該当道路北側）及び調査地点の反対側の道路端（該当道路南側）とした。

### ③ 予測時期

予測時期は、工事用車両の走行台数（小型車及び大型車の小型車換算の合計）が最大と想定される工事開始 7 ヶ月目とした。（詳細は、資料編「資料 3.2 振動の予測時期」(p 資料 3-6) を参照）

なお、予測時間帯は、通勤車両を含む工事用車両の走行時間帯（7 時～18 時）を含む、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度の昼間（8 時～19 時）及び夜間（19 時～8 時）の時間区分を対象とした。

### ④ 予測方法

予測方法は、図 4.4.2-6 に示すとおりである。

予測手順は「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）に準じた。予測は、現況調査結果に工事用車両による振動レベルの增加分を上乗せする方法とした。予測式の内容は資料編「資料 3.3、(2) 工事用車両の走行に係る振動」(p 資料 3-8) に示すとおりである。

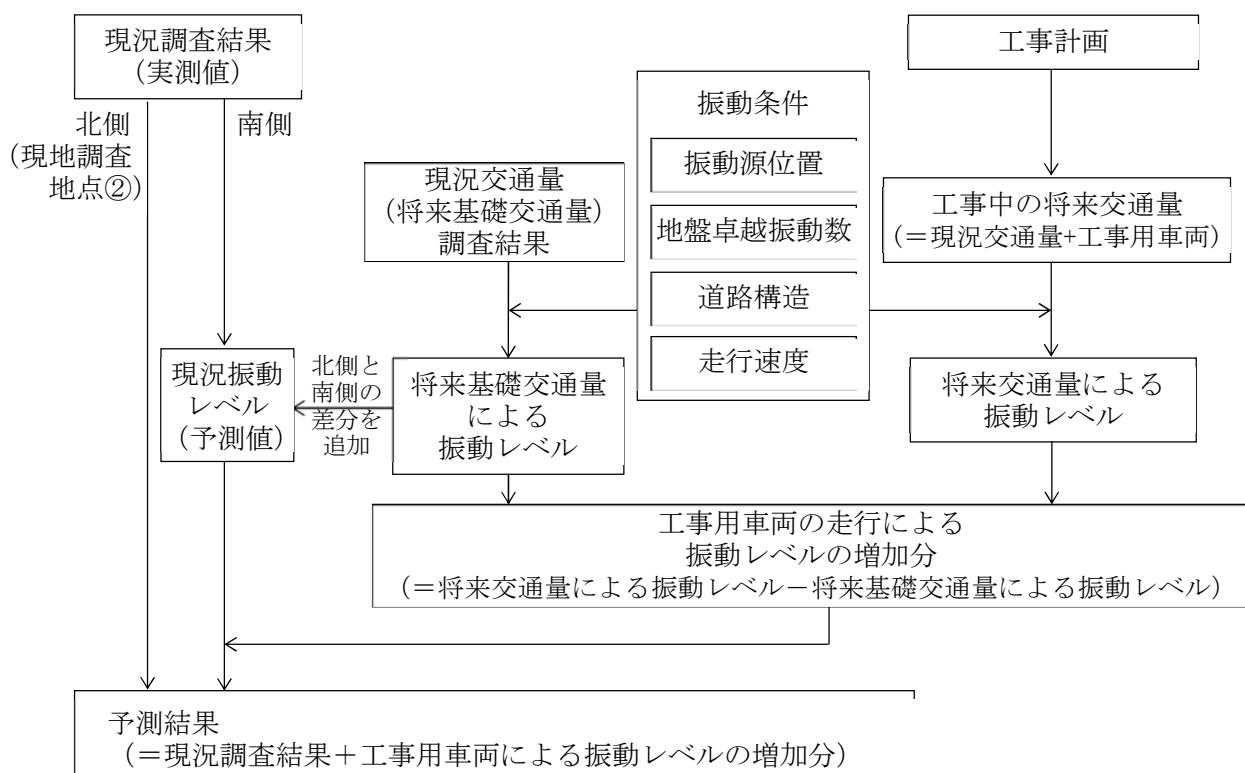


図 4.4.2-6 工事用車両の走行に係る振動の影響の予測手順

## ⑤ 予測条件

### (ア) 将来交通量

将来交通量は、表 4.4.2-15 に示すとおりである。

将来基礎交通量は、計画地周辺の推移に大きな変動はないものと想定し、現況交通量とした。また、将来基礎交通量は、周辺の土地利用が現況から大きく変わることのないため、現地調査における地点①中央門付近交差点の東側 C 断面の調査結果を使用した。なお、現況交通量は現地調査結果のうち台数が多かった平日の調査結果を採用した。

時間別の工事用車両台数は、大型車については 7 時台～16 時台、小型車については 7 時台及び 17 時台（12 時台を除く）を想定し、工事関係者の通勤車両は通勤時間等を考慮して配分した。なお、工事関係者の通勤車両については、最大影響を考慮し、すべての工事関係者の通勤車両が工事用車両と同ルートを使用するものとして予測を行った。

表 4.4.2-15 将来交通量（振動）

区分	将来基礎交通量				工事用車両				将来交通量			
	上り (南側)		下り (北側)		上り (南側)		下り (北側)		上り (南側)		下り (北側)	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0 時	105	79	112	49	0	0	0	0	105	79	112	49
1 時	94	49	151	45	0	0	0	0	94	49	151	45
2 時	116	38	163	116	0	0	0	0	116	38	163	116
3 時	176	55	168	200	0	0	0	0	176	55	168	200
4 時	266	67	231	312	0	0	0	0	266	67	231	312
5 時	366	96	295	429	0	0	0	0	366	96	295	429
6 時	352	189	355	847	0	0	0	0	352	189	355	847
7 時	395	250	406	1,135	8	20	8	0	403	270	414	1,135
8 時	521	271	523	727	3	0	3	0	524	271	526	727
9 時	631	263	507	351	3	0	3	0	634	263	510	351
10 時	538	261	555	281	3	0	3	0	541	261	558	281
11 時	616	313	510	269	3	0	3	0	619	313	513	269
12 時	394	304	427	258	0	0	0	0	394	304	427	258
13 時	490	331	467	280	3	0	3	0	493	331	470	280
14 時	475	404	489	288	3	0	3	0	478	404	492	288
15 時	416	562	403	265	2	0	2	0	418	562	405	265
16 時	367	686	285	235	2	0	2	0	369	686	287	235
17 時	263	895	232	207	0	0	0	20	263	895	232	227
18 時	202	696	225	153	0	0	0	0	202	696	225	153
19 時	183	553	167	138	0	0	0	0	183	553	167	138
20 時	125	379	140	111	0	0	0	0	125	379	140	111
21 時	99	220	117	89	0	0	0	0	99	220	117	89
22 時	93	119	120	47	0	0	0	0	93	119	120	47
23 時	92	67	90	58	0	0	0	0	92	67	90	58
合計	7,375	7,147	7,138	6,890	30	20	30	20	7,405	7,167	7,168	6,910

注 1：基礎交通量は、現地調査における平日の調査結果である。

注 2：工事用車両台数は、工事用車両の走行に伴う振動の影響が最大となると想定される工事開始 7 ヶ月目の台数である。

注 3：各交通量の括弧内の「南側」「北側」は、対象道路断面の予測方向を示す（図 4.4.2-7 参照）。

#### (イ) 道路条件

道路条件は、表 4.4.2-16 及び図 4.4.2-7 に示すとおりである。

表 4.4.2-16 道路条件

予測 地点	路線名	車線数	用途地域		道路構造	路面
			南側	北側		
地点②	一般国道 132 号	5	工業専用地域	商業地域	平面道路	アスファルト舗装

注 1：道路条件は現地調査結果等を踏まえて設定した。予測式において採用した係数等の詳細は、資料編「資料 3.3、(2) 工事用車両の走行に係る振動の予測式」(p 資料 3-8) に示すとおりである。

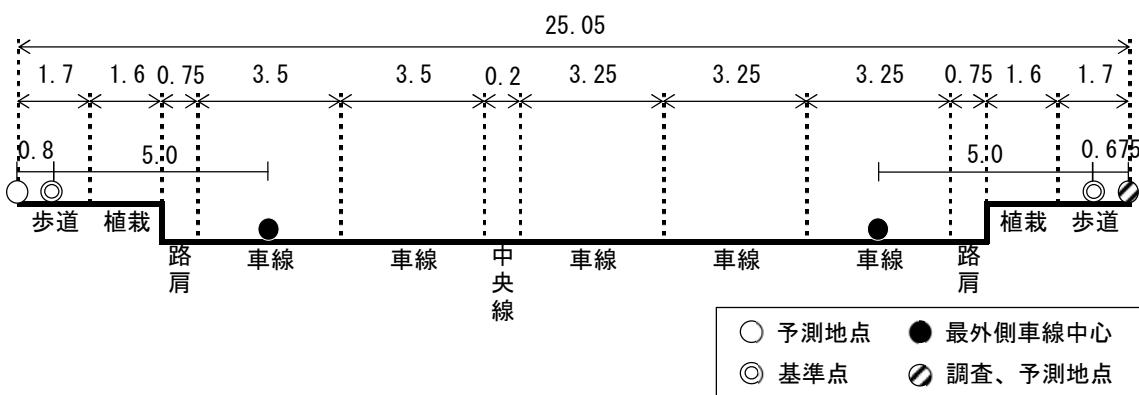


図 4.4.2-7 道路条件

#### (ウ) 走行速度

走行速度は、現況の規制速度 (50km/h) とした。

#### (エ) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、表 4.4.2-8 に示す現地調査結果 (25.9Hz) を用いた。

## ⑥ 予測結果

工事用車両の走行による振動の予測結果は、表 4.4.2-17 に示すとおりである。

予測結果は北側及び南側共に昼間が 53dB、夜間が 50dB と予測され、現況振動レベルからの增加分は 0~0.1dB であり、環境保全目標（昼間 70dB、夜間 65dB）を満足するものと予測する。

表 4.4.2-17 予測結果（振動：工事用車両の走行）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	現況振動レベル①	予測結果②	差分③=②-①	環境保全目標
地点②	北側	昼間	10 時台	53 (52.7)	53 (52.8)	0 (0.1)	70 以下
	南側			53 (52.7)	53 (52.7)	0 (0.0)	
	北側	夜間	7 時台	50 (50.3)	50 (50.3)	0 (0.0)	65 以下
	南側			50 (50.2)	50 (50.3)	0 (0.1)	

注 1：時間区分は昼間が 8 時～19 時、夜間が 19 時～8 時である。

注 2：振動レベルが最大となる時間帯は、各時間区分のうち、工事用車両の走行時間（7 時～18 時）である以下の時間帯を対象とした。

昼間：8 時～18 時 夜間：7 時～8 時

注 3：南側の現況振動レベルは実測していないため、「④ 予測方法」に示す方法を用いて算出した。

注 4：予測計算の詳細は資料編「資料 3.4 振動の予測結果」(p 資料 3-10)に示す。

### 3) 施設の稼働に係る影響

#### ① 予測項目

予測項目は、施設の稼働に係る振動レベルとした。

#### ② 予測地域・予測地点

予測地域は、図 4.4.2-3 に示すとおり、計画地から約 100m の範囲かつ予測地点を包括できる範囲として 200m とした。

予測地点は、現地調査地点及び川崎製造所敷地境界全体での最大出現地点とした。また、民家等の保全対象施設が存在する商業地域と隣接する、川崎製造所の南側敷地境界の最大出現地点についても予測地点とした。

#### ③ 予測時期

予測時期は、供用時において施設の稼働が定常の状態となる時期とした。

#### ④ 予測方法

予測方法は、図 4.4.2-8 に示すとおりである。

予測は点音源の伝播理論式により行った。予測式の内容は、資料編「資料 3.3、(3) 施設の稼働に係る振動」(p 資料 3-9) に示すとおりである。

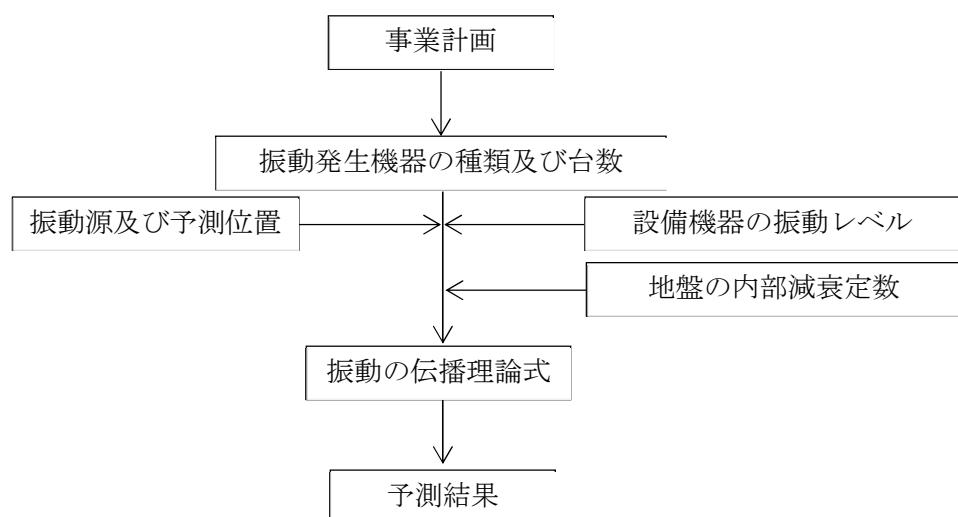


図 4.4.2-8 施設の稼働に係る振動の影響の予測手順

## ⑤ 予測条件

### (ア) 予測時間帯

予測時間帯は、施設の最大稼働時間（24時間）を考慮し、「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」の時間区分である昼間（8時～19時）、夜間（19時～8時）の2区分とした。

### (イ) 音源条件

音源として配置する設備機器の種類及び振動レベルは、表 4.4.2-18 に示すとおりである。また、設備機器の配置は図 4.4.2-9 に示すとおりである。

表 4.4.2-18 施設の稼働に係る音源条件

設備機器名称		設置階	台数 (台)	設備機器 振動レベル (機側 5m)
①	プレス機	1F	1	61

注1：設備機器のNoは、図 4.4.2-9に対応する。

注2：設備機器の振動レベルはメーカー値である。

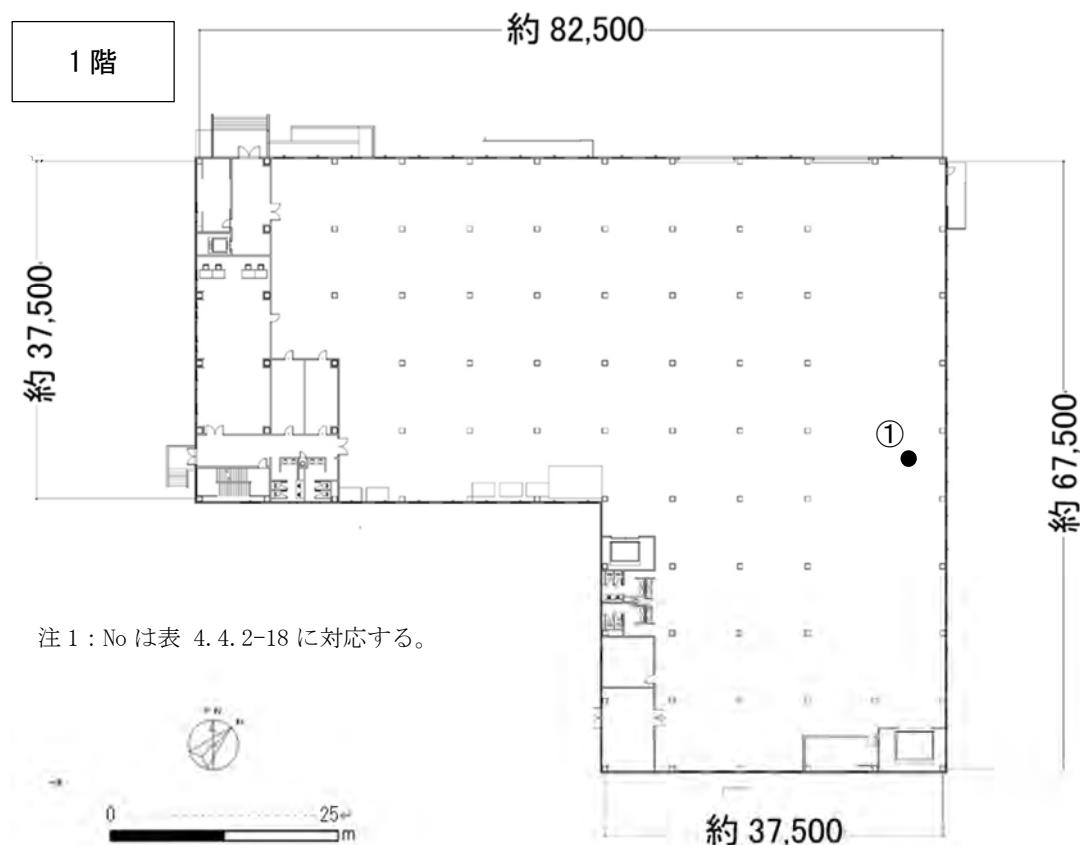


図 4.4.2-9 設備配置

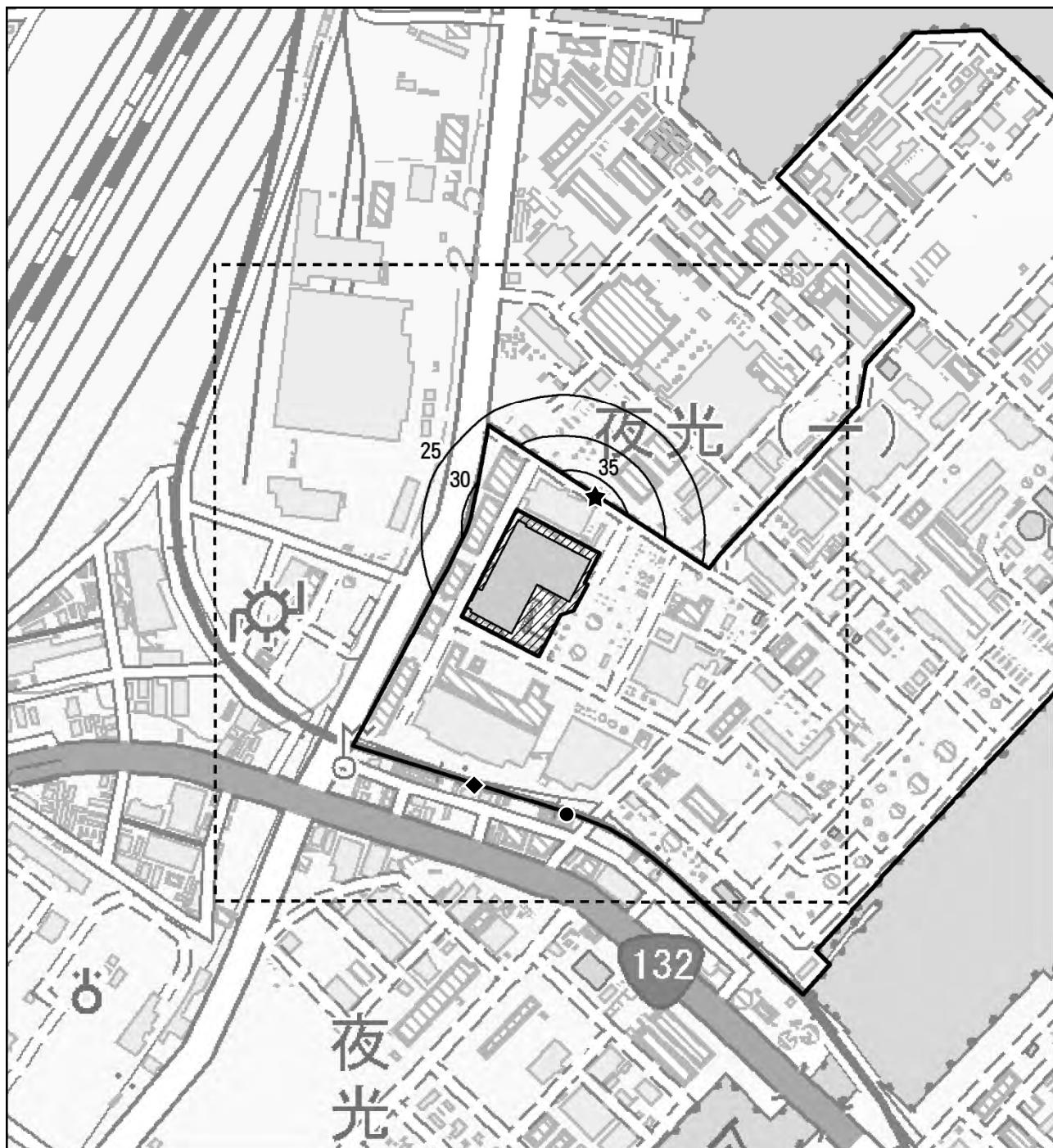
## ⑥ 予測結果

施設の稼働に係る振動の予測結果は、表 4.4.2-19 及び図 4.4.2-10 に示すとおりである。

敷地境界上の最大値は、川崎製造所北側の敷地境界で 36dB であった。また、川崎製造所南側の敷地境界での最大値は 25dB 未満（13dB）、地点①の値は 25dB 未満（11dB）であり、環境保全目標を満足するものと予測する。

表 4.4.2-19 予測結果（振動：施設の稼働）

区分	予測結果			環境保全目標			
	最大値 出現地点	南側敷地境界 最大値出現地点	予測地点 ①	最大値 出現地点	南側敷地境界 最大値出現地点	予測地点 ①	
昼間 (8 時～19 時)	36 dB		25 dB 未満 (13 dB)	25 dB 未満 (11 dB)	70 dB 以下	65 dB 以下	
夜間 (19 時～8 時)					65 dB 以下	60 dB 以下	



凡 例

■ 計画建物

▨ 計画地

□ 川崎製造所

- - - 予測範囲

— 等振動レベル線（単位：dB）

★ 最大値出現地点（36dB）

◆ 南側敷地境界最大値出現地点（25dB未満）

● 予測地点①（25dB未満）

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.2-10

予測結果（振動：施設の稼働）

## (5) 環境保全のための措置

### 1) 建設機械の稼働に係る影響

- ・極力振動の影響が小さい工法を採用する。
- ・建設機械の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリング、空ふかし等を防止する。
- ・定期的に建設機械の整備及び点検を実施し、整備不良・劣化等による振動の増加を防止する。
- ・適切な施工計画により建設機械の集中的な稼働を抑制する。

### 2) 工事用車両の走行に係る影響

- ・工事用車両の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリングや加減速等を防止する。
- ・定期的に工事用車両の整備及び点検を実施し、整備不良・劣化等による振動の増加を防止する。
- ・適切な運行計画により工事用車両の集中的な稼働を抑制する。

### 3) 施設の稼働に係る影響

- ・必要に応じて防振ゴムを設置する等の防振対策を講じる。
- ・設備機器については、定期的に整備及び点検を実施し、整備不良・劣化等による振動の増加を防止する。

## (6) 評価

### 1) 建設機械の稼働に係る影響

建設機械の稼働に係る振動レベルの最大値は、川崎製造所西側の敷地境界で 53dB、南側の敷地境界での最大出現地点は 43dB、予測地点①で 41dB となり、環境保全目標（75dB 以下）を満足する。さらに、極力振動の影響が小さい工法を採用することや、建設機械の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリング、空ふかし等を防止することから、影響は小さくなると考えられ、現状を悪化させないものと評価する。

### 2) 工事用車両の走行に係る影響

工事用車両の走行に係る振動レベルは昼間が 53dB、夜間が 50dB と予測され、現況振動レベルからの增加分は 0~0.1dB であり、環境保全目標（昼間：70dB 以下、夜間：65dB 以下）を満足する。さらに、工事用車両の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリングや加減速等を防止するといった環境保全のための措置を講じることから、影響は小さくなると考えられ、現状を悪化させないものと評価する。

### 3) 施設の稼働に係る影響

施設の稼働に係る振動レベルの最大値は川崎製造所北側の敷地境界で 36dB、南側の敷地境界最大値出現地点は 25dB 未満、予測地点①は 25dB 未満となり、環境保全目標（<南側敷地境界（予測地点①含む）>昼間：65dB、夜間：60dB <その他敷地境界>：昼間：70dB、夜間：65dB）を満足する。さらに、必要に応じて防振ゴムを設置する等の防振対策を講じるといった環境保全のための措置を講じることから、影響は小さくなると考えられ、生活環境の保全に支障のないものと評価する。