

4.4 騒音・振動・低周波音

4.4.1 騒音

(1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における騒音の状況等を調査し、騒音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 4.4.1-1 に示すとおりである。

表 4.4.1-1 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) 調査結果

① 騒音の状況

(ア) 現地調査

調査結果は、表 4.4.1-2 に示すとおりである。

環境騒音は、規制基準等を満足していた。道路交通騒音は、規制基準等を超過していた。

表 4.4.1-2 現地調査結果（騒音）

単位 : dB

項目	調査地点	地域区分等	区分	調査結果		規制基準等
				平日	休日	
環境騒音	① 南側敷地境界	工業専用地域	朝	58	57	67
			昼間	58	57	70
			夕	56	57	67
			夜間	56	57	57
道路交通騒音	② 一般国道 132 号	C 地域 (幹線交通)	昼間	73	71	70
			夜間	71	69	65

注 1 : 調査結果について、環境騒音は L_{A5} 、道路交通騒音は L_{Aeq} の値である。

注 2 : 表中の網掛けは規制基準等を超過していることを表す。

注 3 : 環境騒音の時間区分は、朝が 6 時～8 時、昼間が 8 時～18 時、夕が 18 時～23 時、夜間が 23 時～6 時である。

注 4 : 道路交通騒音の時間区分は、昼間が 6 時～22 時、夜間が 22 時～6 時である。

注 5 : 環境騒音の規制基準等は、「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」で定められている規制値である。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、以下の式によって基準値を算出した。なお、端数は切り捨てとした。

$$(S + S') \div 2$$

S : 当該事業所の属する地域（工業専用地域）の許容限度

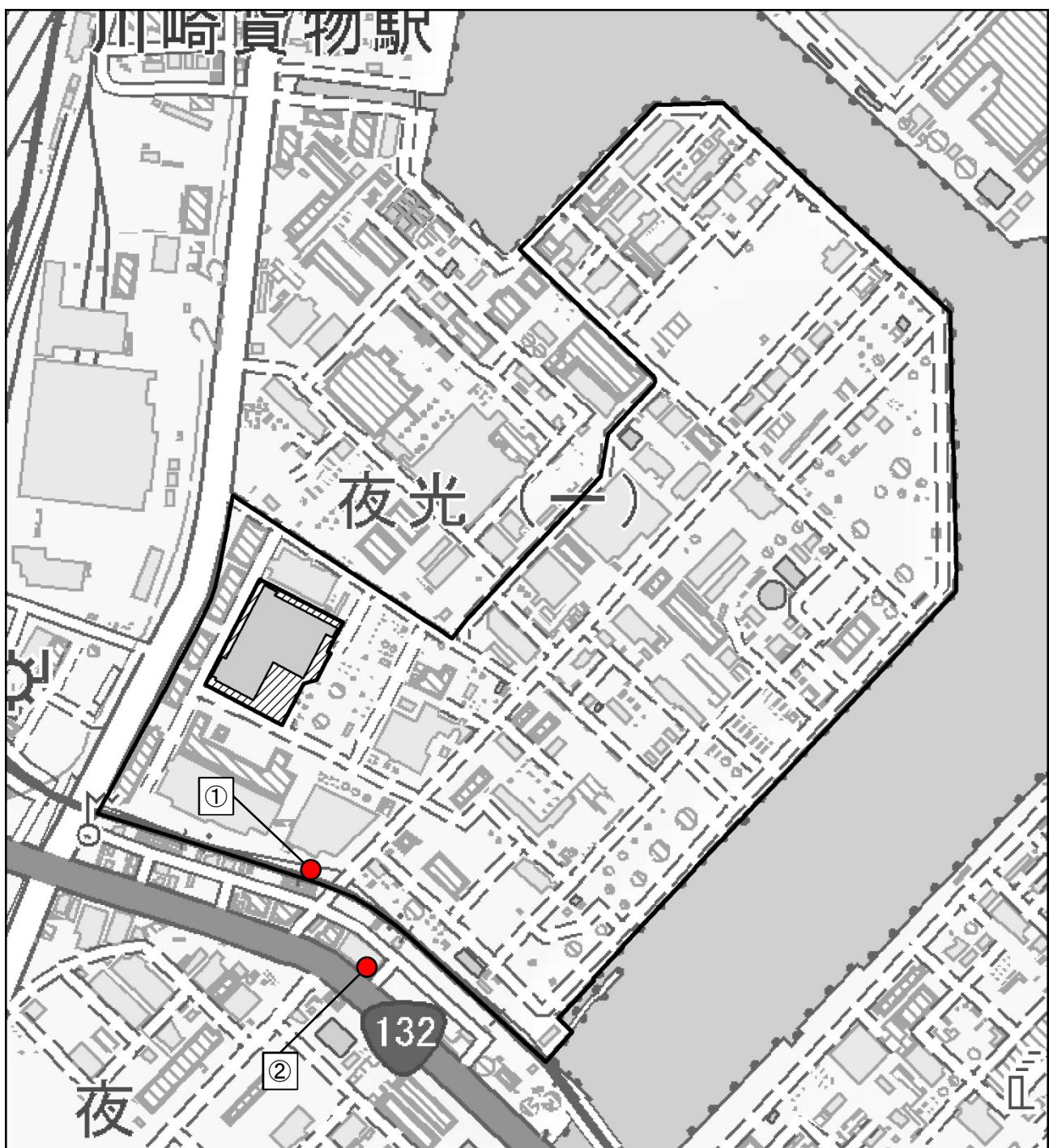
S' : 該当する地域（商業地域）の許容限度

注 6 : 道路交通騒音の規制基準等は、環境基準値である。

② 自動車交通量等の状況

(ア) 現地調査

「4.2、4.2.1、(2)、1)、③、(ア) 現地調査」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。



凡 例

■ 計画建物

■ 計画地

□ 川崎製造所

—·— 都県境

● 調査地点（騒音、振動）

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.1-1

調査地点図（騒音、振動）

(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 4.4.1-3 に示すとおり設定した。

工事用車両の走行における環境保全目標について、予測地点の一部は工業専用地域ではないが、現況で環境基準を超過しているため、工業専用地域内の水準と同様に「現状を悪化させないこと」を環境保全目標とした。

表 4.4.1-3 環境保全目標（騒音）

環境影響要因		環境保全目標	具体的な数値等			
工事中	建設機械の稼働	現状を悪化させないこと。	85dB 以下 ^{注1}			
	工事用車両の走行	現状を悪化させないこと。	— ^{注2}			
供用時	施設の稼働	生活環境の保全に支障のないこと。		昼間 (8 時～18 時)	朝・夕 (6 時～8 時、 18 時～23 時)	夜間 (23 時～6 時)
			南側 敷地境界 ^{注3}	70 dB 以下	67 dB 以下	57 dB 以下
			その他 敷地境界	75 dB 以下	75 dB 以下	65 dB 以下

注 1：計画地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、特定建設作業に係る騒音の規制基準の規制基準に準じるものとした。

注 2：予測地点の一部は工業専用地域ではないが、現況で環境基準を超過しているため、工業専用地域内の水準と同様に「現状を悪化させないこと」を環境保全目標とした。

注 3：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、以下の式によって基準値を算出した。なお、端数は切り捨てとした。

$$(S+S') \div 2$$

S：当該事業所の属する地域（工業専用地域）の許容限度

S'：該当する地域（商業地域）の許容限度

(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騒音レベルとした。

② 予測地域・予測地点

予測地域は、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。なお、予測高さは 1.2m 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騒音レベルが最大となる時期（5か月目）とした。

④ 予測方法

予測方法は、図 4.4.1-2 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。

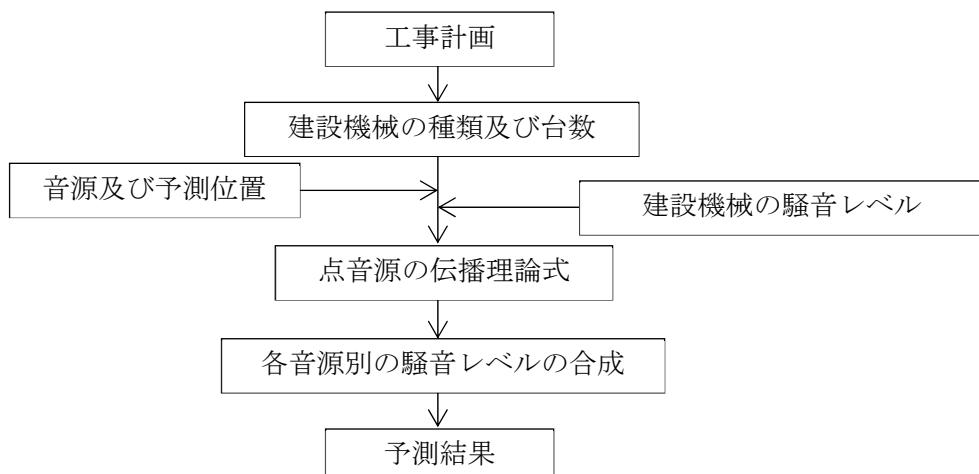


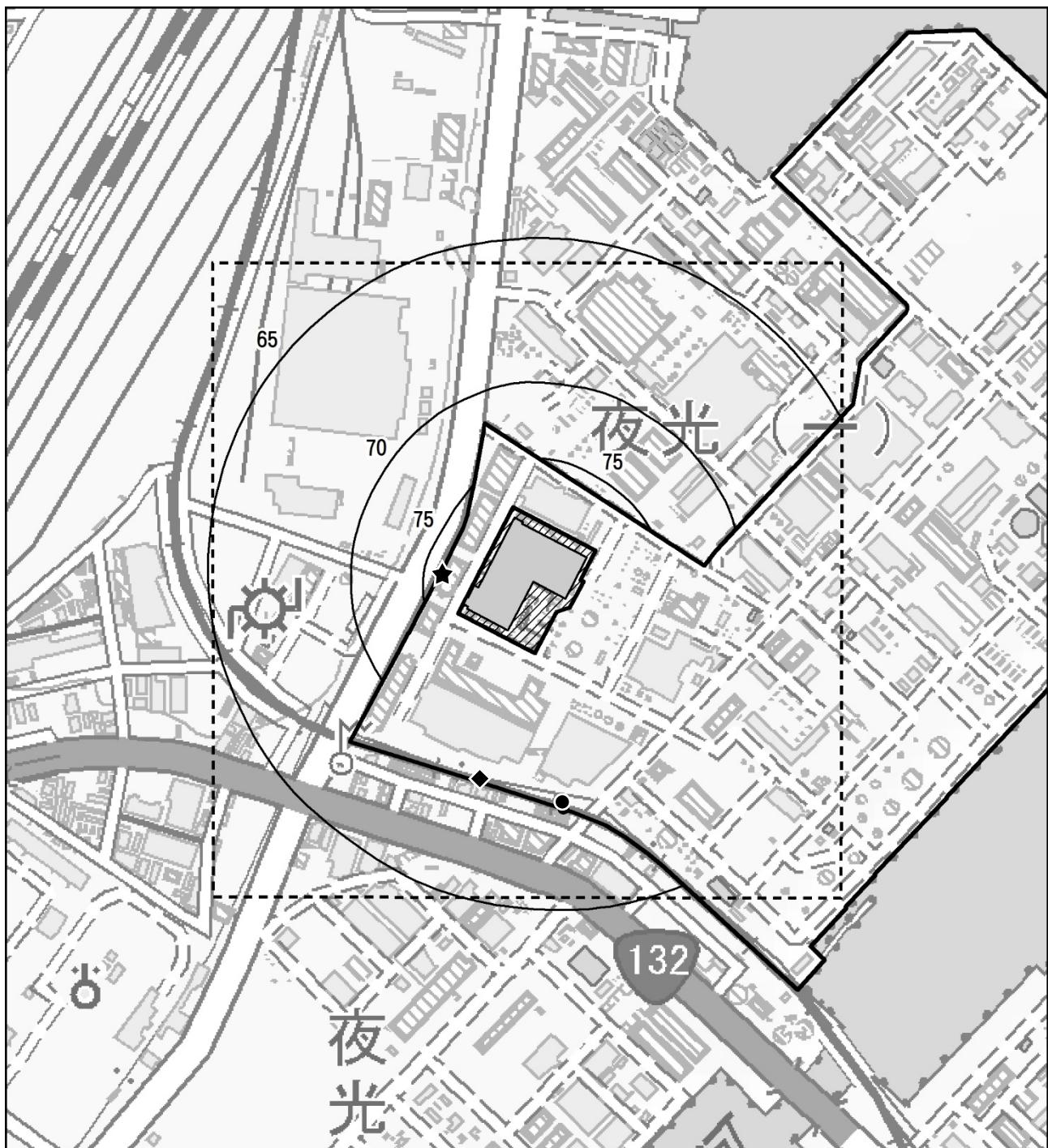
図 4.4.1-2 建設機械の稼働に係る騒音の予測手順

⑤ 予測結果

建設機械の稼働に係る騒音の予測結果は、表 4.4.1-4 及び図 4.4.1-3 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 77dB であった。また、川崎製造所南側の敷地境界での最大値は 69dB、地点①は 68dB であり、環境保全目標を満足するものと予測する。

表 4.4.1-4 予測結果（騒音：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	77 dB	85 dB 以下
南側敷地境界最大値出現地点	69 dB	
予測地点①	68 dB	



凡 例

■ 計画建物

▨ 計画地

□ 川崎製造所

--- 予測範囲

— 等騒音レベル線（単位：dB）

★ 最大値出現地点 (77dB)

◆ 南側敷地境界最大値出現地点 (69dB)

● 予測地点① (68dB)

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.1-3

予測結果

（騒音：建設機械の稼働）

（工事開始 5 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騒音レベルとした。

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 4.4.1-1 に示す調査地点②（該当道路北側）及び調査地点②の反対側の道路端（該当道路南側）とした。なお、予測高さは地上 1.2m 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8~10ヶ月目とした。

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、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間（6時～22時）の時間区分を対象とした。

④ 予測方法

予測方法は、図 4.4.1-4 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騒音レベルの增加分を上乗せする方法とした。

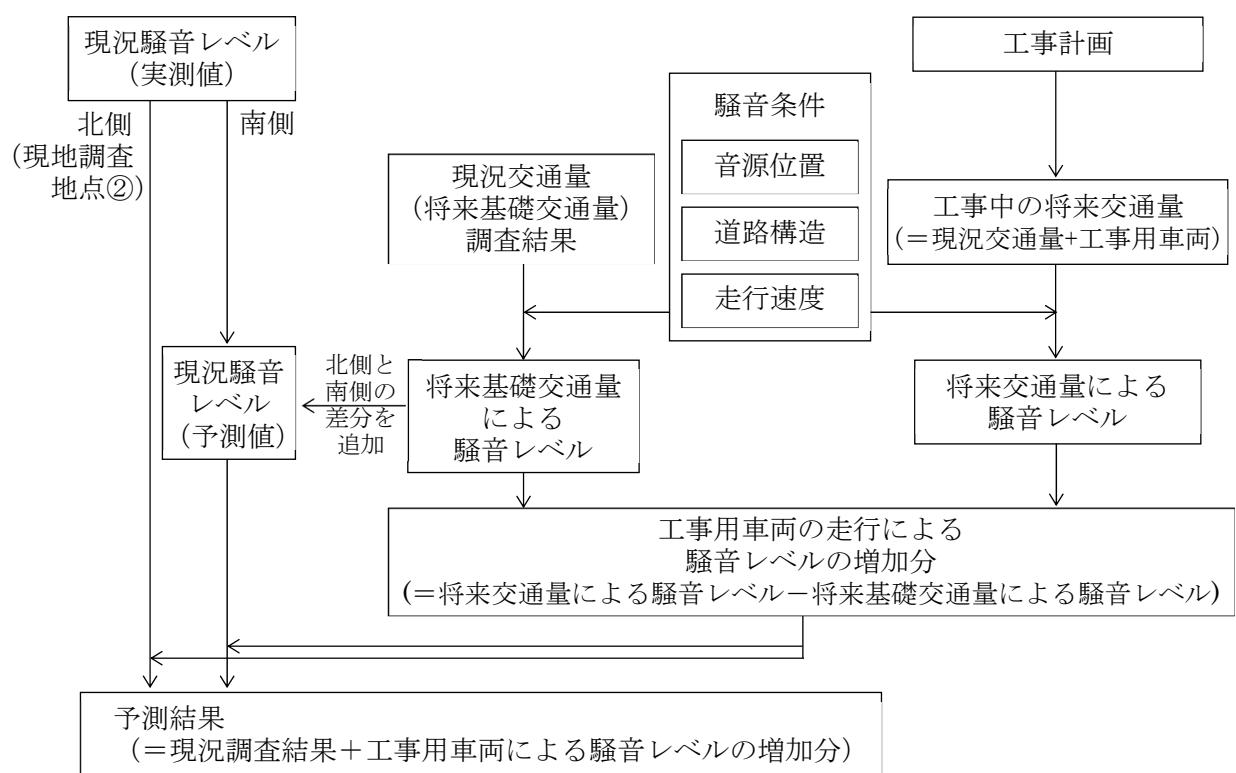


図 4.4.1-4 工事用車両の走行に係る騒音の影響の予測手順

⑤ 予測結果

工事用車両の走行による騒音の予測結果は、表 4.4.1-5 に示すとおりである。

予測結果は北側及び南側共に 73dB と予測され、現況騒音レベルからの増加分は 0dB であり、環境保全目標を満足するものと予測する。

表 4.4.1-5 予測結果（騒音：工事用車両の走行）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	現況騒音レベル ①	予測結果 ②	差分 ③=②-①	環境保全目標
地点②	北側	昼間	73 (72.7)	73 (72.7)	0 (0.0)	現況を悪化させない
	南側		73 (73.4)	73 (73.4)	0 (0.0)	

注 1：昼間の時間区分は 6 時～22 時である。

注 2：南側の現況騒音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。

3) 施設の稼働に係る影響

① 予測項目

予測項目は、施設の稼働に係る騒音レベルとした。

② 予測地域・予測地点

予測地域は、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。なお、予測高さは 1.2m 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 4.4.1-5 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。

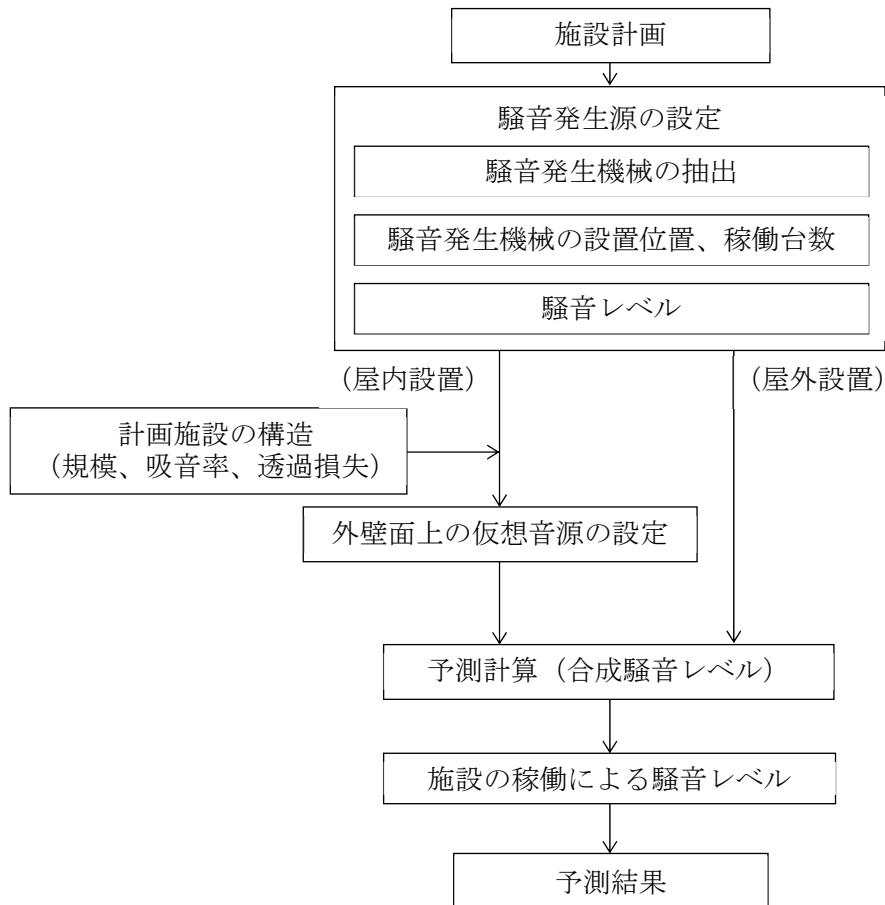


図 4.4.1-5 施設の稼働に係る騒音の影響の予測手順

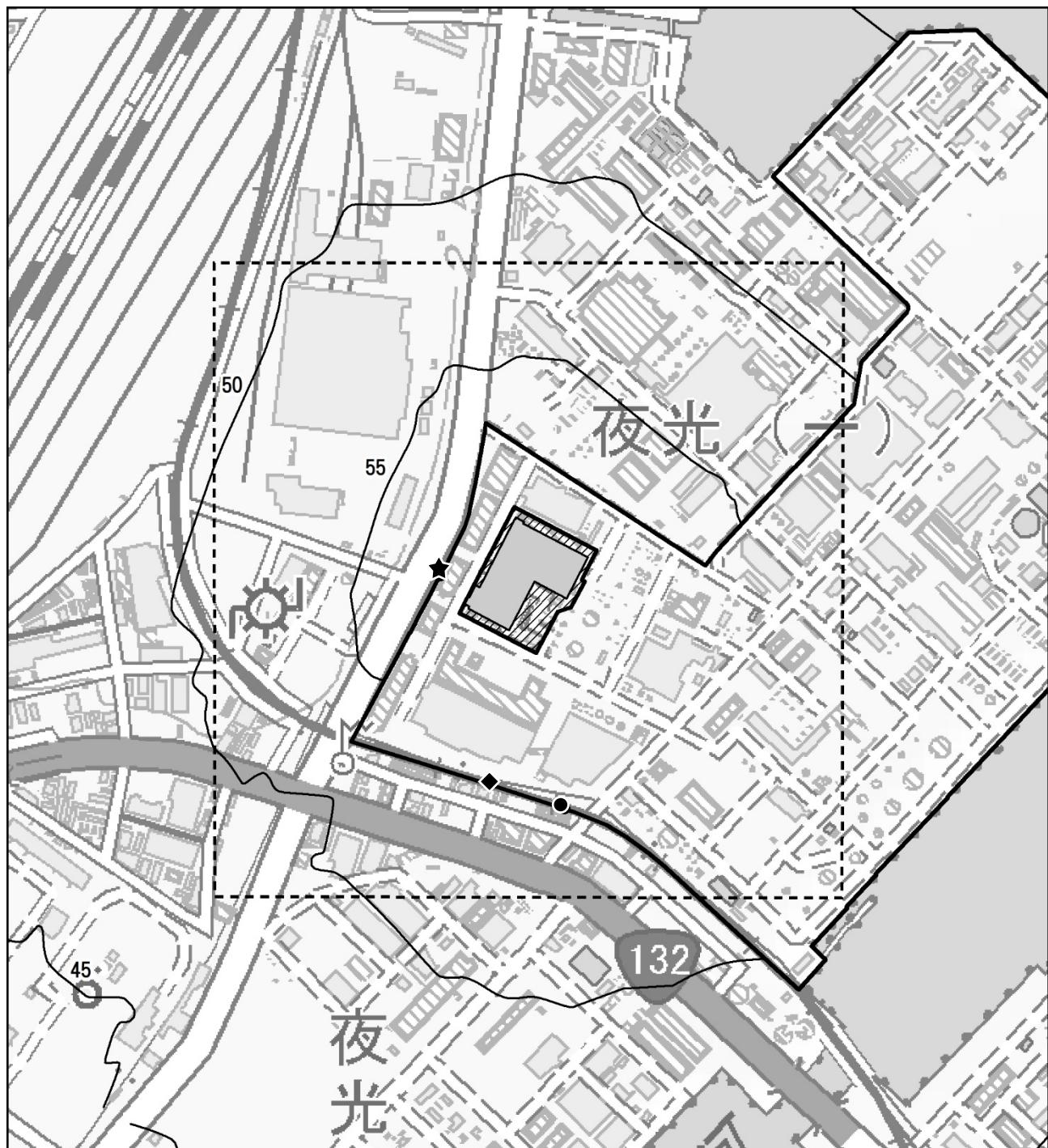
⑤ 予測結果

施設の稼働に係る騒音の予測結果は、表 4.4.1-6 及び図 4.4.1-6 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 60dB であった。また、川崎製造所南側の敷地境界での最大値は 55dB、地点①の値は 55dB であり、環境保全目標を満足するものと予測する。

表 4.4.1-6 予測結果（騒音：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
朝 (6 時～8 時)				75 dB 以下	67 dB 以下	
昼間 (8 時～18 時)				75 dB 以下	70 dB 以下	
夕 (18 時～23 時)				75 dB 以下	67 dB 以下	
夜間 (23 時～6 時)				65 dB 以下	57 dB 以下	
	60 dB	55 dB	55 dB			



凡 例

- 計画建物
- ▨ 計画地
- 川崎製造所
- 予測範囲

— 等騒音レベル線 (単位 : dB)

★ 最大値出現地点 (60dB)

◆ 南側敷地境界最大値出現地点 (55dB)

● 予測地点① (55dB)

N

1:5,000

0 100 200 m

図 4.4.1-6

予測結果 (騒音 : 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

- ・工事の際は仮囲い（鋼板製：高さ約 2m 程度）を設置し、遮蔽効果により周辺地域への騒音発生の防止に努める。
- ・建設機械は可能な限り最新型の低騒音型機械を使用する。
- ・極力騒音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・劣化等による騒音の増加を防止する。
- ・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・劣化等による騒音の増加を防止する。
- ・適切な施工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

- ・空気圧縮機等の騒音を発生する機械を配置する部屋は、吸音処理を施す。
- ・空気圧縮機等の騒音を発生する機械は、スチール扉を使用した部屋へ隔離し、他のエリアに騒音が漏れないよう区画をする。
- ・屋外に設置する設備機器は、可能な限り川崎製造所の敷地境界から離れた場所に配置する。
- ・必要に応じて遮音機能があるルーバーを設置する等の防音対策を講じる。
- ・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・劣化等による騒音の増加を防止する。

(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騒音レベルの最大値は川崎製造所西側の敷地境界で 77dB、南側の敷地境界最大出現地点は 69dB、予測地点①は 68dB となり、環境保全目標（85dB 以下）を満足する。さらに、工事の際は仮囲い（鋼板製：高さ 2m 程度）を設置し、遮蔽効果により周辺地域への騒音発生の防止に努めることや、可能な限り最新型の低騒音型建設機械を使用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。

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騒音レベルは 73dB と予測され、現況騒音レベルからの増加分は 0dB であり、環境保全目標（現況を悪化させないこと）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

施設の稼働に係る騒音レベルの最大値は川崎製造所西側の敷地境界で 60dB、南側の敷地境界最大値出現地点は 55dB、予測地点①は 55dB となり、環境保全目標（<南側敷地境界（予測地点①含む）>朝・夕：67dB、昼間：70dB、夜間：57dB <その他敷地境界>：朝・夕：75dB、昼間：75dB、夜間：65dB）を満足する。さらに、空気圧縮機等の騒音を発生する機械を配置する部屋は吸音処理を施すことや、屋外に設置する設備機器は、可能な限り川崎製造所の敷地境界から離れた場所に配置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、生活環境の保全に支障のないものと評価する。