

#### 4.4.3 低周波音

##### (1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における低周波音の状況等を調査し、低周波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 4.4.3-1 に示すとおりである。

表 4.4.3-1 環境影響評価対象

区分		環境影響要因
供用時	施設の存在	施設の稼働

##### 1) 調査結果

###### ① 低周波音の状況

###### (ア) 現地調査

調査結果は、表 4.4.3-2 に示すとおりである。

地点①では平日、休日の 40Hz～80Hz、地点②では 31.5～80Hz の間で心身に係る苦情に関する参考値を上回っていた。

表 4.4.3-2 現地調査結果（低周波音）

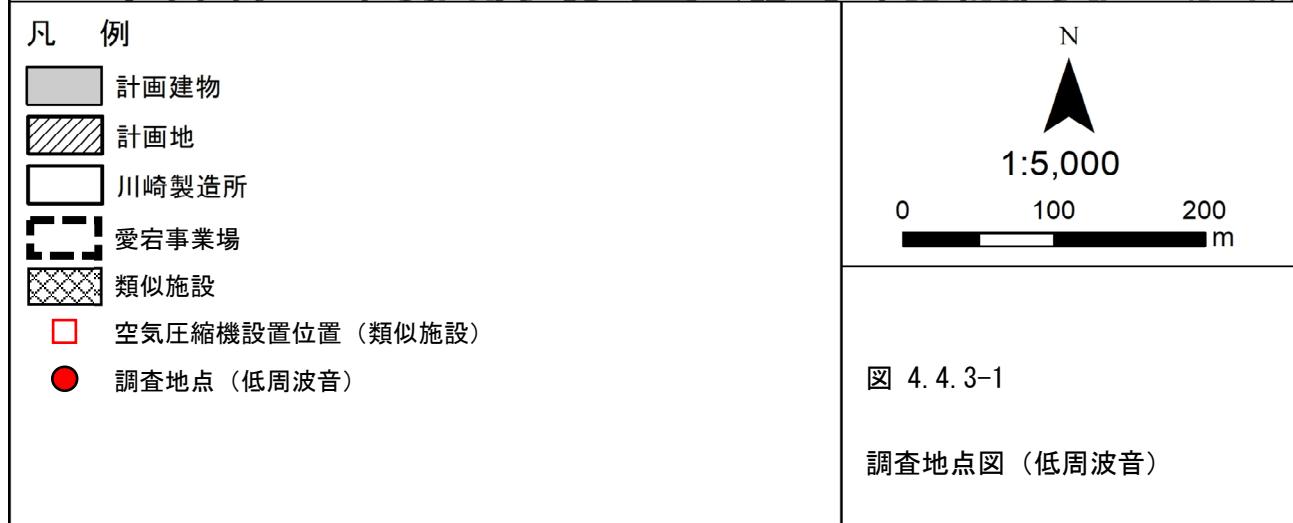
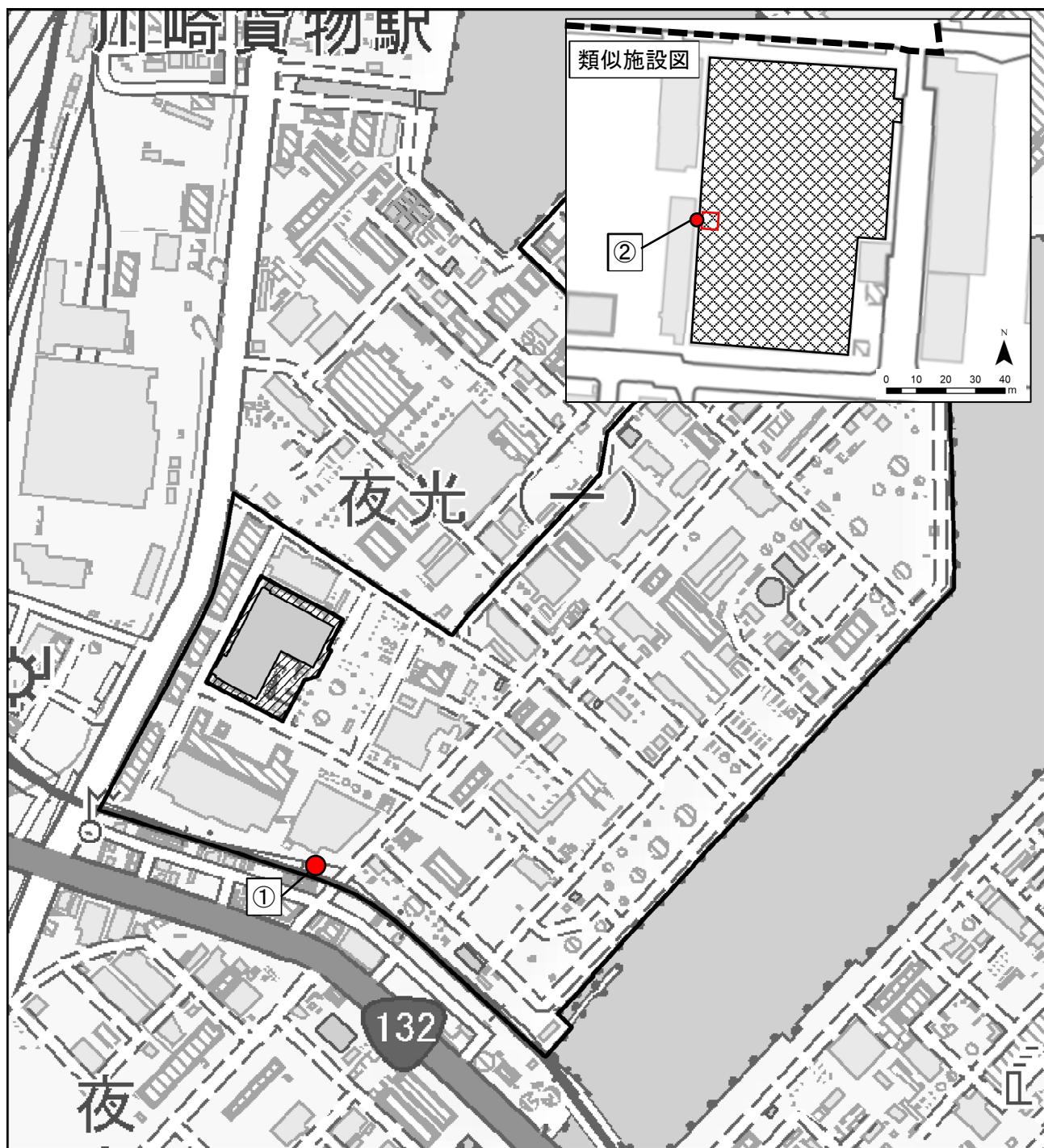
単位 : dB

調査 地点	時間 区分	1/3 オクターブバンド中心周波数																				
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	
① 南側 敷地 境界	平 日	昼間	72	71	69	68	67	65	64	63	61	60	62	59	60	62	62	60	62	60	56	53
		夜間	66	64	62	61	60	59	59	59	57	57	59	55	57	58	59	56	58	56	52	50
	休 日	昼間	69	68	66	65	64	62	62	61	60	59	61	56	58	59	59	58	59	59	57	57
		夜間	56	56	54	55	55	55	56	56	56	56	59	53	55	57	56	54	56	54	51	49
② 類似 施設	平 日	昼間	66	63	60	58	56	55	61	58	58	62	60	60	65	64	62	66	66	67	66	64
		夜間	65	63	60	57	55	53	60	56	54	59	57	56	57	59	57	64	62	61	61	57
参考 値	物的苦情		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-
	心身に係る 苦情		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

注1: 時間区分について、昼間は6時～22時、夜間は22時～6時である。

注2: 表中の網掛けは参考値（心身にかかる苦情）を超過していることを示す。

注3: 参考値は、「低周波音問題対応の手引書」（平成16年6月、環境省）に示されている「物的苦情に関する参考値」及び「心身に係る苦情に関する参考値」の値である。



## (2) 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 4.4.3-3 に示すとおり設定した。

表 4.4.3-3 環境保全目標（低周波音）

環境影響要因		環境保全目標	具体的な数値等																																																																													
供用時	施設の稼働	生活環境の保全に支障のないこと。	<p>「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年 6 月、環境省）に示されている物的苦情に関する参照値及び心身に係る苦情に関する参照値を参考として、以下のとおりとする。</p> <p>なお、心身に係る苦情に関する参照値については、40Hz～80Hz の値が現況で超過していることから、該当箇所は「現状を悪化させないこと」とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="10">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)</th> </tr> <tr> <th>5</th><th>6.3</th><th>8</th><th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物的苦情に関する参考値(dB)</td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>75</td><td>77</td><td>80</td><td>83</td><td>87</td><td>93</td><td>99</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="10">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)</th> </tr> <tr> <th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th><th>63</th><th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>心身に係る苦情に関する参考値(dB)</td><td>92</td><td>88</td><td>83</td><td>76</td><td>70</td><td>64</td><td colspan="4">現状を悪化させないこと</td> </tr> </tbody> </table>													1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)										5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	物的苦情に関する参考値(dB)	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99		1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)										10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	心身に係る苦情に関する参考値(dB)	92	88	83	76	70	64	現状を悪化させないこと			
	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																																																																															
	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50																																																																					
物的苦情に関する参考値(dB)	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99																																																																					
	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																																																																															
	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80																																																																						
心身に係る苦情に関する参考値(dB)	92	88	83	76	70	64	現状を悪化させないこと																																																																									

## (3) 予測

### 1) 施設の稼働に係る影響

#### ① 予測項目

予測項目は、低周波音レベルとした。

#### ② 予測地域・予測地点

予測地域及び予測地点は、調査地域と同様（類似施設は除く）及び最寄りの川崎製造所敷地境界地点とした。

#### 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、事業計画（設備機器の構成、配置）の内容を踏まえ、類似施設の現地調査結果を音源として距離減衰式により算出し、この結果と暗低周波音（計画地における現地調査結果）をエネルギー合成する方法とした。

## ⑤ 予測結果

予測結果は表 4.4.3-4、現況からの増加量は表 4.4.3-5 に示すとおりである。

低周波音レベルの増加量は 0.0dB となっていることから、施設の稼働に係る低周波音の影響は現況を悪化させないものと予測する。

表 4.4.3-4 予測結果（低周波音）

調査地点	時間区分	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	
最寄り敷地境界地点	平日	昼間	72	71	69	68	67	65	64	63	61	60	62	59	60	62	62	60	62	60	56	53
		夜間	66	64	62	61	60	59	59	59	57	57	59	55	57	58	59	56	58	56	52	50
	休日	昼間	69	68	66	65	64	62	62	61	60	59	61	56	58	59	59	58	59	59	57	57
		夜間	56	56	54	55	55	55	56	56	56	56	59	53	55	57	56	54	56	54	51	49
予測地点①	平日	昼間	72	71	69	68	67	65	64	63	61	60	62	59	60	62	62	60	62	60	56	53
		夜間	66	64	62	61	60	59	59	59	57	57	59	55	57	58	59	56	58	56	52	50
	休日	昼間	69	68	66	65	64	62	62	61	60	59	61	56	58	59	59	58	59	59	57	57
		夜間	56	56	54	55	55	55	56	56	56	56	59	53	55	57	56	54	56	54	51	49
環境保全目標	物的苦情	-	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-
	心身に係る苦情	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	88	83	76	70	64	現況を悪化させないこと			

表 4.4.3-5 低周波音レベルの増加量

調査地点	時間区分	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
最寄り敷地境界地点	平日	昼間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		夜間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	休日	昼間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		夜間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
予測地点①	平日	昼間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		夜間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	休日	昼間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		夜間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## （4）環境保全のための措置

- 低周波を発生する機器（空気圧縮機）は、室内に設置する。
- 空気圧縮機等の低周波音を発生する機械を配置する部屋は、吸音処理を施す。
- 空気圧縮機等の低周波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。
- 低周波を発生する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。

## （5）評価

施設の稼働に係る低周波音について、現況の低周波音レベルからの増加分は 0.0dB であり、環境保全目標を満足する。さらに、低周波を発生する機器（空気圧縮機）は、室内に設置することや、低周波を発生する機器を配置する部屋は吸音処理を施す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。