

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う騒音・振動

(7) 施設の稼働に伴う騒音

a 予測手順

施設の稼働に伴う騒音の予測手順は、図 8.3-14 に示すとおりである。予測は、施設の稼働による騒音レベルを予測計算する方法とした。

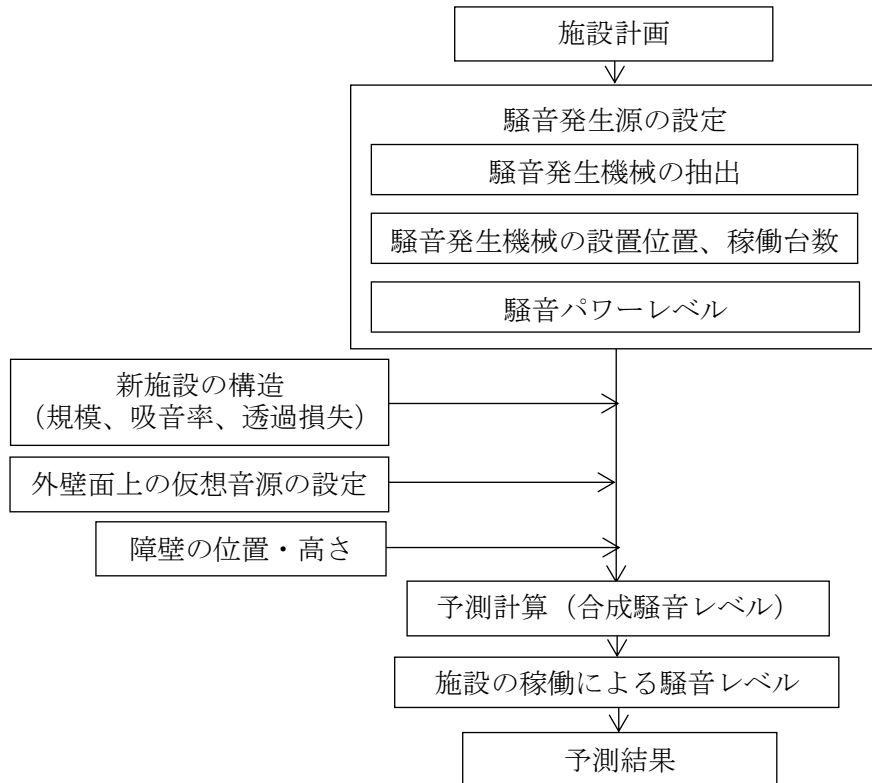


図 8.3-14 施設の稼働に伴う騒音予測フロー

b 予測式

(a) 距離減衰

距離減衰の計算は、以下の式に示す点音源の距離減衰式を用いた。

$$L_i = L_{woi} - 20 \log_{10} r_i - 11 + 10 \log_{10} Q_i$$

- L_i : i 番目の外壁面の仮想音源における受音点の音圧レベル (dB)
 L_{woi} : i 番目の仮想音源のパワーレベル (dB)
 r_i : i 番目の仮想音源から受音点までの距離 (m)
 Q_i : i 番目の仮想音源の指向係数 ($Q_i=2$:屋上に位置する音源 (半自由空間)
 $Q_i=4$:側壁面の音源 (1/4 自由空間))

(b) 受信点での合成騒音レベル

受信点での合成騒音レベルは、音源単位の騒音レベル L_i を全ての音源について求め、以下の式より合成することにより算出した。

$$L = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{(L_i/10)} \right\}$$

- L : 受信点の合成レベル(dB)
 L_i : 受信点での音源(i)による騒音レベル(dB)
 n : 音源数

c 予測条件**(a) 予測時間帯**

新施設の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯を含む昼間（8時～19時）と搬入量が多い時期等に12時間稼働することを想定した時間帯を含む夕（19時～23時）とした。

(b) 設備機器の種類及び騒音パワーレベル

騒音発生源となる主要な各設備機器の騒音パワーレベルは、表 8.3-32 に示すとおりである。

表 8.3-32 設備機器の騒音パワーレベル

No.	建物	階	室(スペース)名	機器名称	台数 ^{注1)}	設置環境	パワーレベル ^{注2)} (dB)
1	受入ヤード	1階	1階プラットホーム	粗大ごみ受入コンベヤ	2	屋内	94
2				不燃ごみ受入コンベヤ	2	屋内	94
3				粗大ごみ供給コンベヤ	2	屋内	94
4				不燃ごみ供給コンベヤ	2	屋内	94
5		3階	2階プラットホーム	畳切断機	1	屋内	85
6			—	ベットマット分離機	1	屋内	85
7			—	スプリング圧縮機	1	屋内	85
8			—	丸太組破砕機	1	屋内	85
9			—	道路公園ごみ選別機	1	屋内	89
10			—	皮革類破砕機	1	屋内	85
11			—	可燃性粗大ごみバイパスコンベヤ	2	屋内	94
12	選別処理棟	1階	A系破砕機室	高速回転式破砕機	1	屋内	108
13				低速回転式破砕機	1	屋内	85
14			B系破砕機室	高速回転式破砕機	1	屋内	108
15				低速回転式破砕機	1	屋内	85
16			A系蒸気防爆設備室	ボイラ、送風機	1	屋内	88
17			B系蒸気防爆設備室	ボイラ、送風機	1	屋内	88
18			A系湿式集じん設備室	排風機	1	屋内	88
19			B系湿式集じん設備室	排風機	1	屋内	88
20			プラットホーム用集じん脱臭設備室	排風機	2	屋内	88
21			選別設備室	AA系高速回転式破砕機	1	屋内	108
22		AB系高速回転式破砕機		1	屋内	108	
23		BA系高速回転式破砕機		1	屋内	108	
24		BB系高速回転式破砕機		1	屋内	108	
25		選別設備用集じん脱臭設備室	排風機	2	屋内	88	
26		非常用発電機	ガスタービン発電機	—	屋内	77	
27		貯留搬出設備用集じん脱臭設備室	排風機	2	屋内	88	
28	貯留搬出設備室コンパクト設備	コンパクト	2	屋内	85		
29	2階	選別設備室	ふるい選別機	2	屋内	89	
30			細破砕物ふるい選別機	4	屋内	89	
31	搬出ピット室	クレーン	2	屋内	94		
32	3階	選別設備室	破砕機鉄選別機	2	屋内	89	
33			アルミ選別機	8	屋内	89	

注1) 台数の「—」は予測に含めないことを示す。

注2) パワーレベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

(c) 新施設の設備機器の配置

主要な騒音発生機器は、設備機器配置計画に基づき資料編（p. 93～p. 95 参照）に示すとおり配置した。

(d) 予測位置

工事の完了後においては、生活面の平均的な高さである地上 1.2m を予測位置とした。

(e) 音源設定

屋内に設置される設備機器の音源については資料編（p. 96 参照）に示すとおり、設備機器の台数、騒音パワーレベルと設置されている部屋の吸音の有無から拡散音場及び建物外壁面の音圧レベルを求め、これに対応する外壁面上の仮想点音源を設定した。

(イ) 施設の稼働に伴う振動

a 予測手順

施設の稼働に伴う振動の予測手順は、図 8.3-15 に示すとおりである。予測は、施設の稼働による振動レベルを予測計算する方法とした。

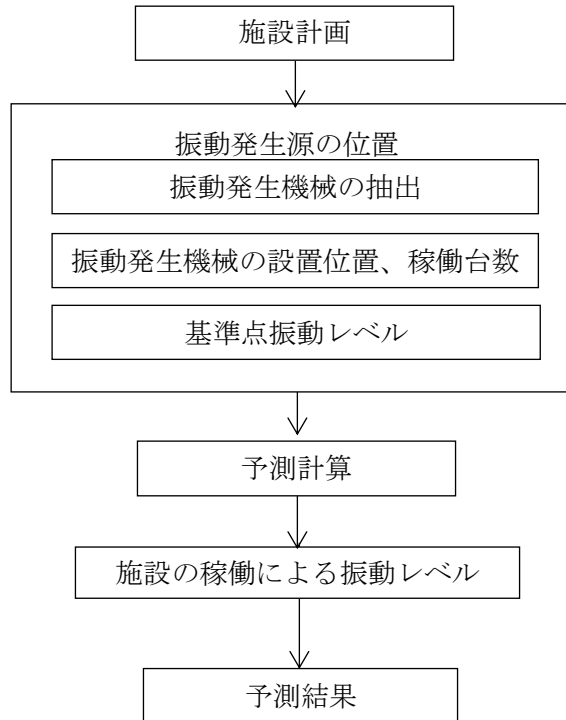


図 8.3-15 施設の稼働に伴う振動予測フロー

b 予測式

新施設の設備機器から発生する振動の予測式は、「(1) 工事の施行中 ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動 (イ) 建設機械の稼働に伴う振動 b 予測式」(p. 185 及び p. 186 参照) と同様とした。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

新施設の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯を含む昼間（8時～19時）と搬入量が多い時期等に12時間稼働することを想定した時間帯を含む夜間（19時～8時）とした。

(b) 設備機器の種類及び基準点振動レベル

振動発生源となる主要な各設備機器の基準点振動レベルは、表 8.3-33 に示すとおりである。

表 8.3-33 設備機器の基準点振動レベル

NO.	建物	階	室（スペース）名	機器名称	台数	設置環境	機側 1m 振動レベル ^{注1)} (dB)	
1	受入 ヤード	3 階	2 階プラットフォーム	昼切断機	1	屋内	76	
2			—	スプリング圧縮機	1	屋内	50	
3			—	丸太組破砕機	1	屋内	76	
4			—	皮革類破砕機	1	屋内	76	
5	選別 処理棟	1 階	A 系破砕機室	高速回転式破砕機	1	屋内	76	
6				低速回転式破砕機	1	屋内	76	
7			B 系破砕機室	高速回転式破砕機	1	屋内	76	
8				低速回転式破砕機	1	屋内	76	
9			選別 設備室	選別設備室	AA 系高速回転式破砕機	1	屋内	76
10					AB 系高速回転式破砕機	1	屋内	76
11					BA 系高速回転式破砕機	1	屋内	76
12					BB 系高速回転式破砕機	1	屋内	76

注) 振動レベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

(c) 新施設の設備機器の配置

主要な振動発生機器等は、設備機器配置計画に基づき資料編（p. 98 及び p. 99 参照）に示すとおりとした。

(ウ) 施設の稼働に伴う低周波音

a 予測手順

施設の稼働に伴う低周波音の予測は、主要な設備機器が稼働している第二プラントを類似事例として参照し、定性的に行う方法とした。

b 予測条件

(a) 低周波音を発生する可能性のある設備機器の構成

新施設において低周波音を発生する可能性がある設備機器はふるい選別機等の選別機が挙げられる。新施設及び第二プラントに設置されている選別機は表 8.3-34(1)及び表 8.3-34(2)に示すとおりである。ふるい選別機等の選別機は新施設が 17 台、第二プラントが 25 台であり、台数は新施設よりも第二プラントの方が多くなっている。

表 8.3-34(1) 新施設の設備機器と設置台数

設備機器名		台数
①	ふるい選別機	2
②	細破砕物ふるい選別機	4
③	破砕機鉄選別機	2
④	アルミ選別機	8
⑤	道路公園ごみ選別機	1
合計		17

表 8.3-34(2) 第二プラントの設備機器と設置台数

設備機器名		台数
①	小径ふるい選別機	2
②	大径ふるい選別機	2
③	アルミ用ふるい選別機	2
④	鉄分風力選別機	7
⑤	風力選別機	8
⑥	アルミ用選別機	4
合計		25

(b) 低周波音を発生する可能性のある設備機器の設置状況

低周波音を発生する可能性のある設備機器の設置状況は図 8.3-16 に示すとおりである。

第二プラントでは計画地の東側に設備機器が設置されているが、新施設では計画地の西側に設備機器が設置される計画である。設置状況は新施設と第二プラントでは異なるが、敷地境界等から直近の設備機器までの距離は 20m 程度と大きな差異はない。

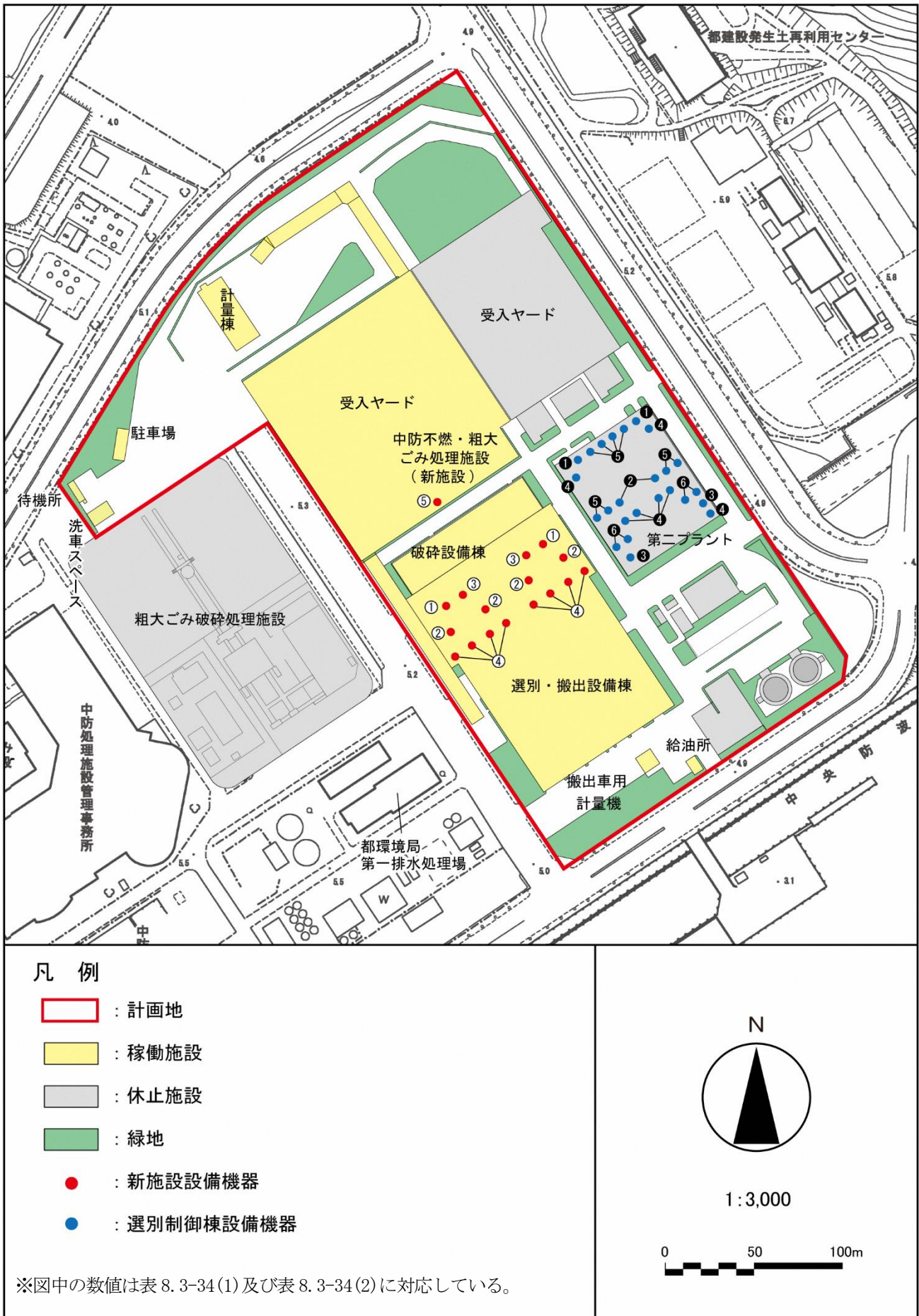


図 8.3-16 設備機器の設置状況

イ ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

(7) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音

a 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う騒音については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」の予測手順に準じて、図8.3-17に示すとおりとした。

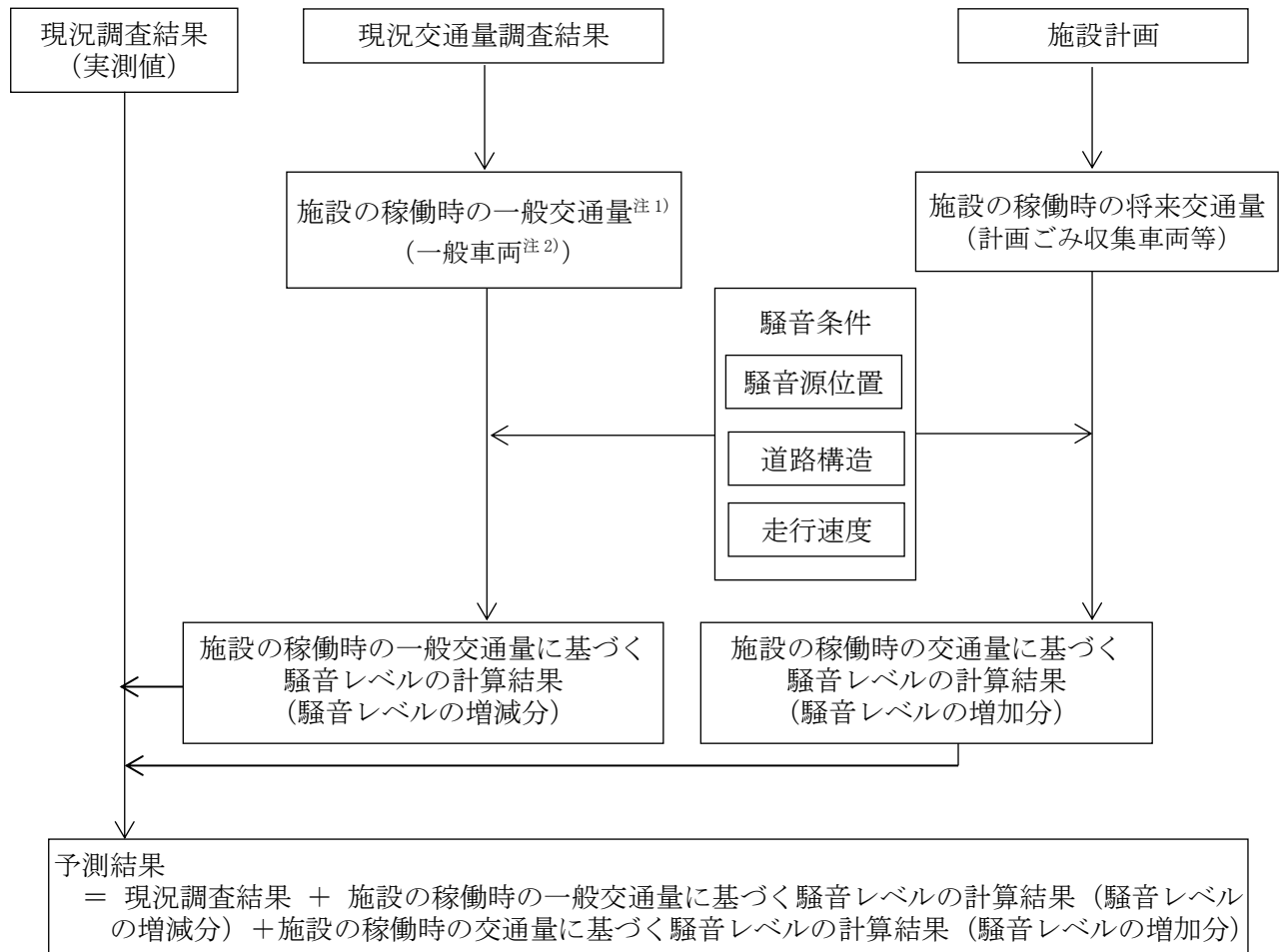


図 8.3-17 計画ごみ収集車両等の走行に伴う騒音予測フロー

注1) 施設稼働時の一般交通量は、現地調査結果、「環境影響評価書 - (仮称) 東京港臨港道路南北線建設計画 -」及び「東京港第8次改訂港湾計画」に基づいて推計した（資料編 p.12参照）。

注2) 「一般車両」は、一般の車両から既存の中防不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破碎処理施設に搬出入するごみ収集車両等を除外したものとした。

b 予測式

予測式は「(1) 工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う騒音・振動 (7) 工事用車両の走行に伴う騒音 b 予測式」(p.189~p.191 参照)と同様とした。予測に用いた計算式は、“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会）とし、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行を含む昼間の時間帯（6時～22時）とした。

(b) 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量は表 8.3-35 に、走行ルートは図 8.3-6(p.181 参照)に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-35 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点	交通量 (台)						走行速度 (km/h)
	一般車両		ごみ収集車両等		断面合計		
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	
① 青海三丁目交差点付近	13,790	6,020	230	46	14,020	6,066	50
② 若州公園付近	25,558	13,632	386	80	25,944	13,712	60
③ 動物愛護相談センター 城南島出張所付近	18,334	7,930	152	36	18,486	7,966	50
④ フェリーふ頭公園付近	22,150	9,391	230	46	22,380	9,437	60

注1) 表中の交通量は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）の台数を示す。

注2) 「ごみ収集車両等」は、新施設に搬入するごみ収集車両等とした。

注3) 「一般車両」は、一般の車両から既存の中防不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破碎処理施設に搬出入するごみ収集車両等を除外したものとした。

注4) 「一般車両」は、現地調査結果、「環境影響評価書 - (仮称) 東京港臨港道路南北線建設計画 -」及び「東京港第8次改訂港湾計画」に基づいて推計した（資料編p.12参照）。

注5) 走行速度は、規制速度の値を示す。

(c) 予測位置

予測位置（高さ）は、地上 1.2m とした。

(d) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表 8.3-30(p.192 参照)に示すとおりである。

(e) 音源位置

音源の位置は「(1) 工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う騒音・振動 (ア) 工事用車両の走行に伴う騒音 c 予測条件 (e) 音源位置」(p.192 及び p.193 参照)と同様とした。

(イ) ごみ収集車両等の走行に伴う振動

a 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う振動については、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」の予測手順により、図 8.3-18 に示すとおりとした。予測は、予測地点の現況調査結果に、計画ごみ収集車両等の走行による振動レベルの増加分を上乗せする方法とした。

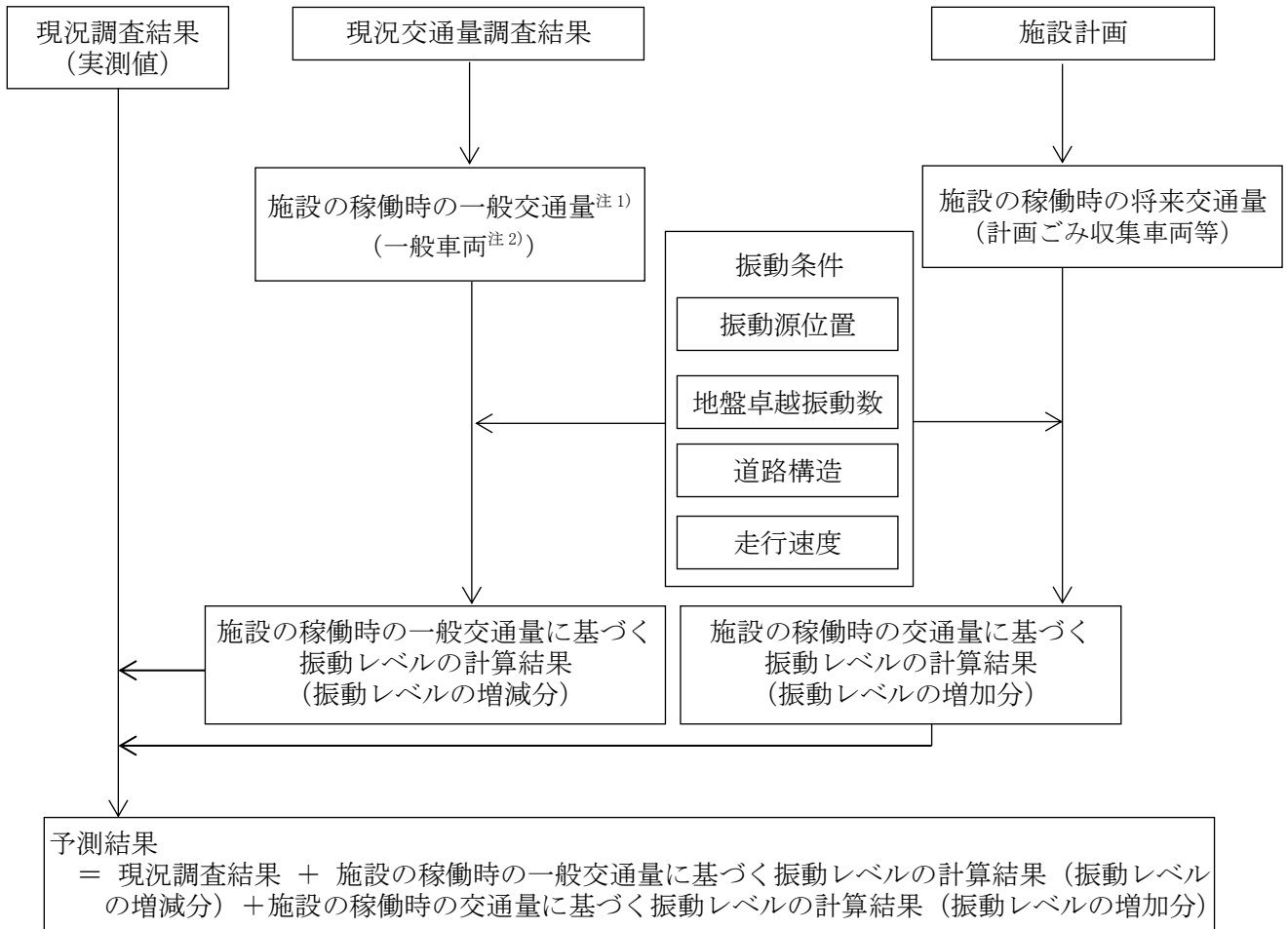


図 8.3-18 ごみ収集車両の走行に伴う振動予測フロー

注1) 施設の稼働時の一般交通量は、現地調査結果、「環境影響評価書 - (仮称) 東京港臨港道路南北線建設計画-」及び「東京港第8次改訂港湾計画」に基づいて推計した（資料編p.12参照）。

注2) 「一般車両」は、一般の車両から既存の中防不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破碎施設に搬出入するごみ収集車両等を除外したものとした。

b 予測式

予測式は「(1) 工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う騒音・振動 (イ) 工事用車両の走行に伴う振動 b 予測式」(p.195 参照)と同様とした。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行を含む昼間の時間帯（8時～17時）とした。

(b) 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量及び走行速度は、表 8.3-36 に示すとおりである。一般車両及びごみ収集車両等の時間別交通量は、資料編（p. 22～p. 25 参照）に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-36 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点	交通量（台）						走行速度 (km/h)
	一般車両		ごみ収集車両等		断面合計		
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	
① 青海三丁目交差点付近	12,610	4,902	230	46	12,840	4,948	50
② 若州公園付近	21,224	9,926	386	80	21,610	10,006	60
③ 動物愛護相談センター 城南島出張所付近	15,879	6,081	152	36	16,031	6,117	50
④ フェリーふ頭公園付近	19,459	7,777	230	46	19,689	7,823	60

注1) 表中の交通量は、「東京都環境確保条例」に定める規制基準による昼間の時間区分（8時～20時）の台数を示す。

注2) 「ごみ収集車両等」は、新施設に搬入するごみ収集車両等とした。

注3) 「一般車両」は、一般の車両から既存の中防不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破砕処理施設に搬出入するごみ収集車両等を除外したものとした。

注4) 「一般車両」は、現地調査結果、「環境影響評価書 - (仮称) 東京港臨港道路南北線建設計画 -」及び「東京港第8次改訂港湾計画」に基づいて推計した（資料編 p.12参照）。

注5) 走行速度は、規制速度の値を示す。

(c) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表 8.3-30(p. 192 参照)に示すとおりである。

(d) 予測基準点

予測基準点は、図 8.3-13(p. 197 参照)に示すとおり、最外側車線の中心より5mの地点とした。

8.3 騒音・振動

8.3.2.5 予測結果

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ア) 建設機械の稼働に伴う騒音

a 敷地境界等

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表 8.3-37、図 8.3-19 に示すとおりである。騒音レベル 64.5～71.6dB であり、最大騒音レベルは、計画地境界西側で 71.6dB である。

表 8.3-37 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界等）

主な工種		経過月数	騒音レベル(dB)			
			予測結果			
			① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
解体・土工・く体・プラント	解体、掘削、揚重運搬、 建方・打設、整地	15 か月	71.4	68.6	64.5	71.6

注) 網掛部は、最大騒音レベルを示す。

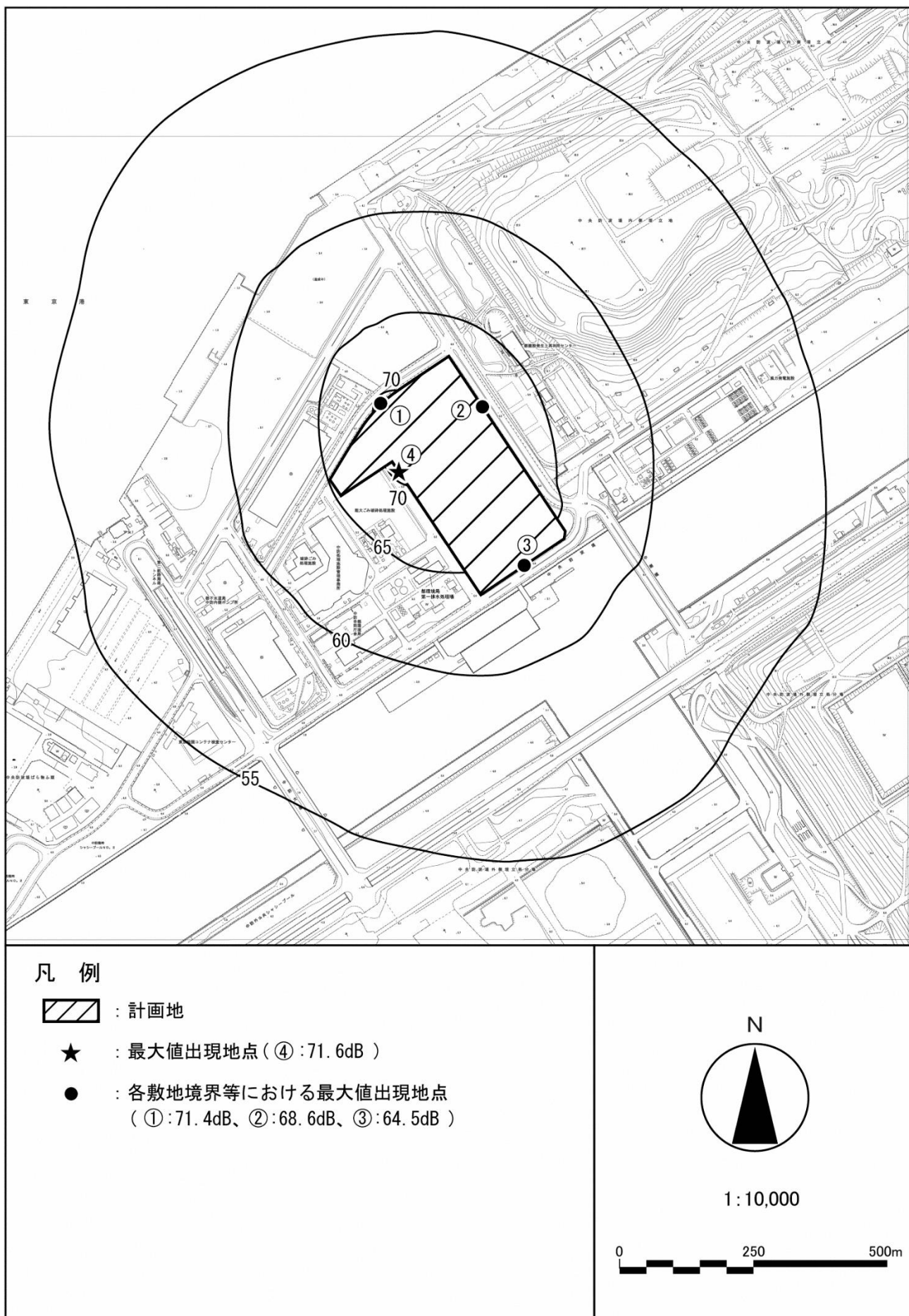


図 8.3-19 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（工事開始から15か月目）

(イ) 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表 8.3-38、図 8.3-20 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、59.1～70.0dB であり、最大振動レベルは、計画地境界西側で 70.0dB である。

表 8.3-38 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界等）

主な工種		経過月数	振動レベル(dB)			
			予測結果			
			① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
解体・土工・く体・プラント	解体、掘削、揚重運搬、 建方・打設、整地	15 か月	66.7	59.4	59.1	70.0

注) 網掛部は、各工種における最大振動レベルを示す。

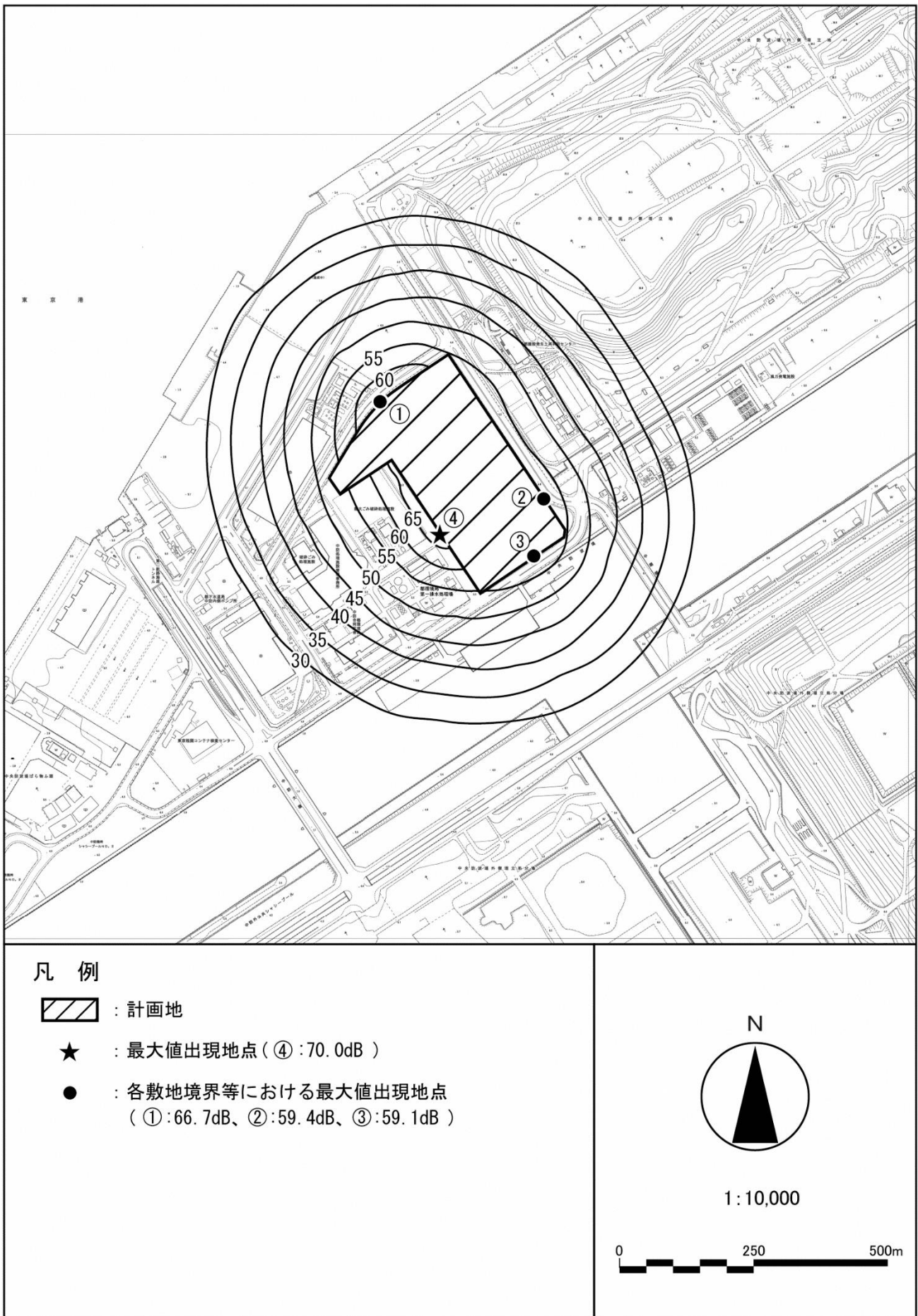


図 8.3-20 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（工事開始から 15 か月目）

イ 工事用車両の走行に伴う騒音・振動

(7) 工事用車両の走行に伴う騒音

工事用車両の走行に伴う騒音の予測結果は、表 8.3-39 に示すとおりである。

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は 68.3～74.3dB であり、現況調査結果に対する工事用車両による騒音レベルの増加分はいずれも 0.1dB 未満である。

また、道路端からの距離減衰は、資料編 (p. 100 及び p. 101 参照) に示すとおりである。

表 8.3-39 工事用車両の走行に伴う騒音の予測結果 (道路端)

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			
		現況調査結果 (a)	工事中の一般交通量 による騒音レベルの 増減分 (b)	工事用車両による 騒音レベルの 増加分 (c)	予測結果 (d) = (a) + (b) + (c)
①	青海三丁目交差点付近	68.7	-0.4	0.1 未満	68.3
②	若州公園付近	70.6	2.8	0.1 未満	73.4
③	動物愛護相談センター 城南島出張所付近	74.7	-0.4	0.1 未満	74.3
④	フェリーふ頭公園付近	64.5	7.8	0.1 未満	72.3

注1) 予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分 (6時～22時) である。

注2) 予測点高さ：地上1.2m

(イ) 工事用車両の走行に伴う振動

工事用車両の走行に伴う振動の予測結果は、表 8.3-40 に示すとおりである。

予測結果が最大となる時間帯における道路交通振動の予測結果は昼間が 47.2～57.3dB であり、夜間が 44.0～52.6dB である。現況調査結果に対する工事用車両による振動レベルの増加分はいずれも 0.1dB 未満である。

また、時間帯別の予測結果は資料編 (p. 102 及び p. 103 参照) に、道路端からの距離減衰は資料編 (p. 105 及び p. 106 参照) に示すとおりである。

表 8.3-40 工事用車両の走行に伴う振動の予測結果 (道路端)

予測地点	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	振動レベル L_{10} (dB)			
			現況調査結果 (a)	工事中の一般交通量による振動レベルの増減分 (b)	工事用車両による振動レベルの増加分 (c)	予測結果 (d) =(a)+(b)+(c)
① 青海三丁目交差点付近	昼間	9 時台	57.8	-0.5	0.1 未満	57.3
	夜間	7 時台	53.1	-0.5	0.1 未満	52.6
② 若洲公園付近	昼間	10 時台	45.4	1.8	0.1 未満	47.2
	夜間	7 時台	42.1	1.9	0.1 未満	44.0
③ 動物愛護相談センター城南島出張所付近	昼間	11 時台	50.1	-0.5	0.1 未満	49.6
	夜間	7 時台	46.4	-0.6	0.1 未満	45.8
④ フェリーふ頭公園付近	昼間	16 時台	48.9	5.9	0.1 未満	54.8
	夜間	7 時台	46.0	6.3	0.1 未満	52.3

注) 予測の時間帯は、「東京都環境確保条例」に定める規制基準による昼間の時間区分 (8 時～20 時)、夜間の時間区分 (20 時～8 時) である。