

第2章 騒音

2-1	建設機械の稼働による騒音	139
2-2	工事関係車両の走行による騒音	152
2-3	新施設の供用による騒音	168
2-4	新施設関連車両の走行による騒音	173

第2章 騒 音

2-1 建設機械の稼働による騒音

2-1-1 概 要

工事中における建設機械の稼働に起因する騒音について検討を行った。

2-1-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

環境騒音

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

・「名古屋市の騒音 環境騒音編（平成 21 年度）」（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺の環境騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 2-2-1 に示すとおりである。

表 2-2-1 既存資料調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	昼 間 の 等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (昼 間)
港区稲永五丁目	第1種住居地域	49	55 以下
港区潮風町	工業地域	63	60 以下

注) 昼間は6～22時である。

(2) 現地調査

① 調査事項

環境騒音

② 調査方法

「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において連続測定を行い、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定高は地上 1.2mとした。

③ 調査場所

図 2-2-1 に示すとおり、事業予定地周辺の 1 地点で調査を行った。

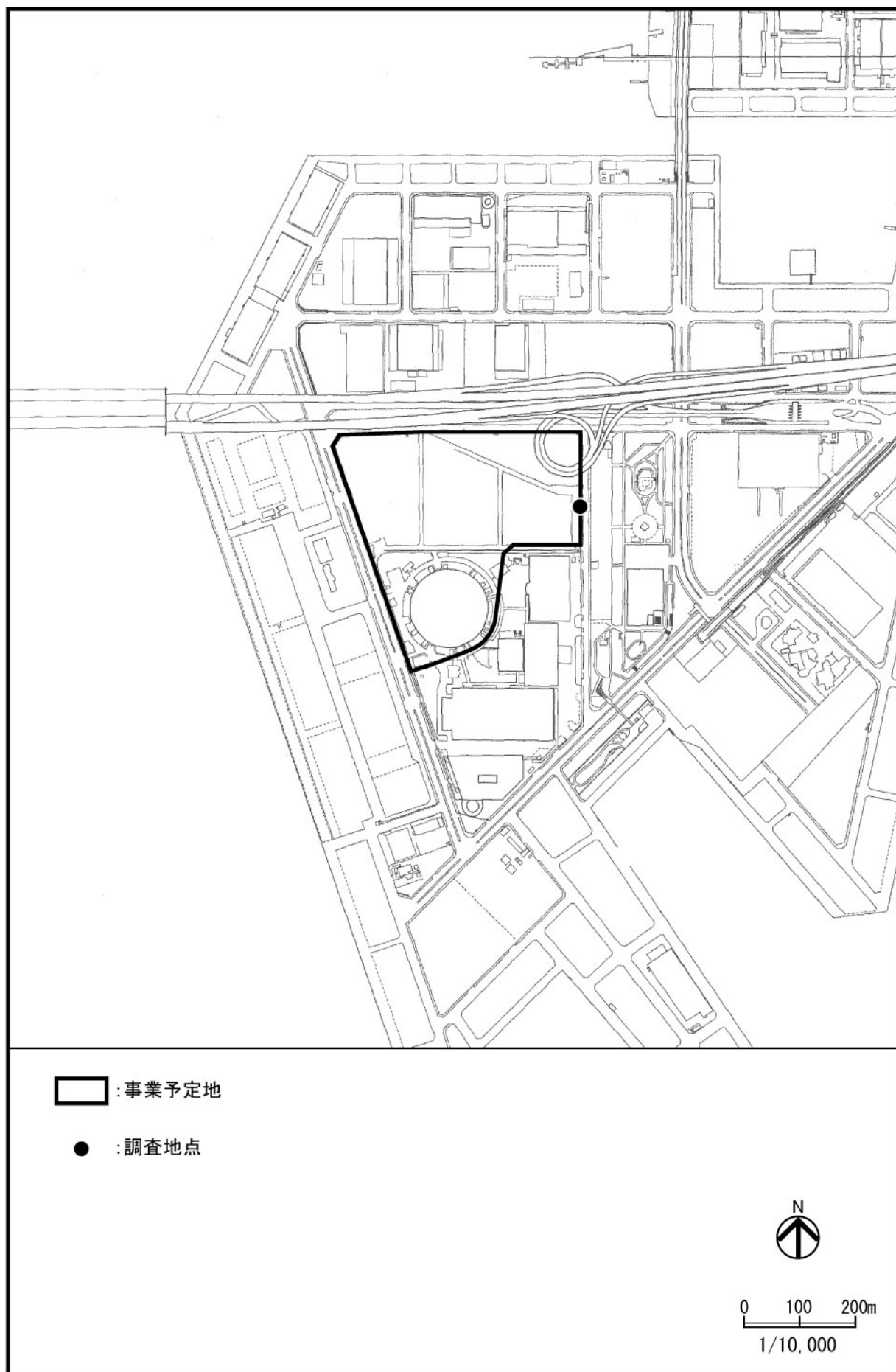


図 2-2-1 環境騒音・振動現地調査地点

④ 調査期間

調査期間は、表 2-2-2 に示すとおりである。

なお、調査期間の設定の際に配慮した内容は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-2 (2) ④ 「調査期間」(p.105) 参照)

表 2-2-2 調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 24 年 11 月 14 日（水）6～22 時
休 日	平成 24 年 11 月 18 日（日）6～22 時

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-2-3 に示すとおりである。(詳細は資料 4－1（資料編 p.129）参照)

これによると、昼間の環境騒音の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、平日で 60dB、休日で 62dB であり、環境基準を達成していた。

表 2-2-3 環境騒音調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	区 分	等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準
			昼 間	昼 間
事業予定地周辺	工業地域	平 日	60 (62.9)	65 以下
		休 日	62 (64.6)	

注)1:昼間は 6～22 時をいう。

2:等価騒音レベルの上段は昼間の環境騒音の等価騒音レベル、下段 () 内は 1 時間毎の環境騒音の等価騒音レベルの最大値を示す。

3:環境基準について、調査地点は、「道路に面する地域」に該当する。

(3) まとめ

既存資料によると、事業予定地周辺の昼間の環境騒音は、港区稲永五丁目では環境基準を達成しているが、港区潮風町では環境基準を達成していない。

現地調査においては、昼間について、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。

2-1-3 予 測

(1) 予測事項

建設機械の稼働による騒音レベル

(2) 予測対象時期

工事計画の概要で示した工事工程表（前掲表 1-2-5（p.15）参照）より、1 期区域及び 2 期区域の各区域において、大型建設機械の稼働が予想される解体工事、土木工事及び建築工事の 3 工種における施工期間で、建設機械による騒音の影響がそれぞれ最大となる時期（ケース）を対象に予測を行った。（資料 1－3（資料編 p.14）参照）

予測ケースは、1 期区域及び 2 期区域ともに 2 ケースずつであり、各ケースにおける工事内容は、表 2-2-4 に示すとおりである。

表 2-2-4 予測対象時期

区 域	予測ケース	工 事 内 容
1期区域	I	解 体 工 事（工事着工後 2 ヶ月目）
	II	土木・建築工事（ 〃 8 ヶ月目）
2期区域	I	解 体 工 事（工事着工後 2 ヶ月目）
	II	土木・建築工事（ 〃 13 ヶ月目）

(3) 予測場所

事業予定地周辺とし、10mメッシュの格子点で予測を行った。受音点は地上 1.2mとした。予測範囲は事業予定地周辺とするが、1 期区域施工中の 2 期区域予定地は施工区域外であり、現況と同じ施設利用が続くため、予測範囲に含めた。

また、事業予定地周辺には、中低層の建物があることから、高さ別の予測についても行った。（事業予定地周辺の現況については、第 1 部 第 4 章 写真 1-4-1（p.25）参照）

(4) 予測方法

① 予測手法

建設機械の稼働による騒音の予測は、図 2-2-2 に示す ASJ CN-Model 2007（建設工事騒音の予測手法）における建設機械別の予測法に準拠し、地面からの反射音の影響を考慮した半自由空間における点音源の伝搬理論式^{注)}をもとに、仮囲いを用いた際の回折音及び透過音を合成する方法によった。なお、建設機械毎の騒音パワーレベル及び仮囲いによる効果（回折効果、透過損失）は、周波数別に異なることから、計算にあたっては、オクターブバンドの各中心周波数別に行い、これを騒音レベルに合成して受音点での予測値とした。（予測式の詳細は、資料 4－2（資料編 p.130）参照）

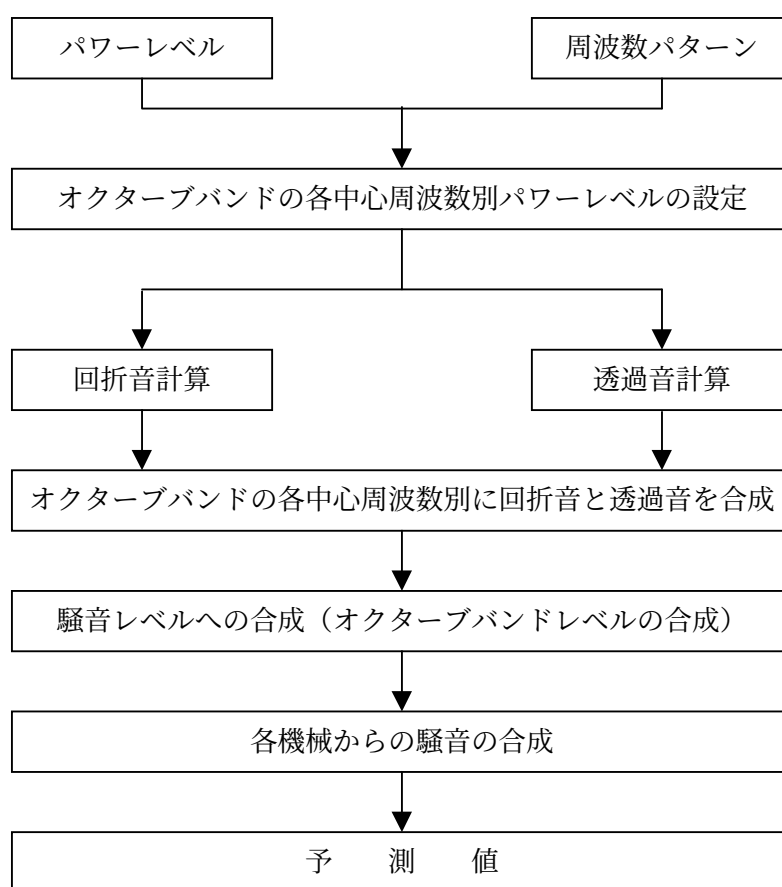


図 2-2-2 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

注)「日本音響学会誌 64 巻 4 号」（社団法人 日本音響学会，2008 年）

② 予測条件

ア 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測時期に使用される主要機械が同時に稼働しているものと考え、後述する予測結果の図（図 2-2-3）の上段に示すとおりに設定した。

また、機械の音源の高さは、GL+1.5mに設定した。ただし、1期区域及び2期区域それぞれのケースⅡにおいて設置されるタワークレーンについては、音源の高さをGL+30mとした。

1期区域及び2期区域それぞれの各ケースにおける主要な建設機械の稼働台数は、表 2-2-5 に示すとおりである。

イ 建設機械の音圧レベル

建設機械の音圧レベルは、表 2-2-5 に示すとおりに設定した。（各中心周波数別音圧レベルは、資料 4－3（資料編 p.131）参照）

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、導入可能な低騒音型の建設機械を使用することを前提とした。

表 2-2-5 主要な建設機械の音圧レベル及び稼働台数

図 番 号	建 設 機 械 名	規 格	A.P. (dB)	周波数 特 性	測定位置 (m)	稼働台数（台）				備 考
						1期区域		2期区域		
						ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	
①	バックホウ	0.4～1.2m ³	77	F	7	3	17	2	7	低騒音型
②	油圧破砕機	0.7～3.4m ³	82	F	7	1	—	7	—	—
③	パイルドライバ	100 t	78	A	16	—	15	—	5	—
④	クローラークレーン	100 t	77	F	7	—	16	—	7	低騒音型
⑤	コンクリートポンプ車	10 t	92	C	7	—	2	—	2	—
⑥	コンクリートミキサー車	10 t	92	C	7	—	10	—	4	—
⑦	ダンプトラック	10 t	79	A	5	2	3	5	4	—
⑧	トラッククレーン	25～45 t	79	C	7	—	4	—	3	—
⑨	タワークレーン	120 t m	77	F	7	—	1	—	1	—
⑩	ガイヤ	0.7m ³	77	F	7	—	—	2	—	低騒音型

注)1:図番号は、図 2-2-3 と対応する。

2:表中の A.P.は、オールパス音圧レベルを示す。

3:ガイヤは、バックホウのデータを用いた。

4:タワークレーンは、電動機を動力源とするため、騒音が問題となることはほとんどないが、安全側に予測するため、クローラークレーン（低騒音型）のデータを用いた。

5:備考欄の「—」は、出典とした文献に対策有りの原単位が示されていないため、一般的な原単位を想定したものである。

出典)「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）

ウ 障壁による回折減衰

本事業では、事前配慮に基づき、工事中には、高さ 3mの仮囲いを設置する計画であることから、回折による騒音レベルの減衰を考慮した。（回折減衰の算定方法は、資料 4－4（資料編 p.132）参照）

エ 障壁を透過する音

本事業では、前述で示したとおり、仮囲いを設置するが、この障壁を透過する音による影響が無視できないことから、透過損失（TL＝15dB）を考慮して騒音レベルを算出した。（透過損失の出典は、資料４－５（資料編 p.133）参照）

(5) 予測結果

受音点が地上 1.2mにおける建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、図 2-2-3 に示すとおりである。

また、高さ別の最大値は、表 2-2-6 に、最大値出現地点は資料４－６（資料編 p.135）に示すとおりである。

表 2-2-6 建設機械の稼働による騒音レベルの最大値

単位：dB(A)

地上高 (m)	1期区域		2期区域		規制基準
	ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅠ	ケースⅡ	
35	58	78	66	76	85
30	58	78	66	77	
25	59	79	66	78	
20	59	80	67	79	
15	60	81	67	80	
10	60	81	67	81	
5	60	82	67	83	
1.2	52	69	55	67	

注)1:高さ別のうち、地上 5～35mについては敷地境界上の最大値を、地上 1.2mについては障壁があることから、敷地境界付近の最大値を示す。

2:規制基準とは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値をいう。

1期区域：ケースⅠ（解体工事）

- ①：バックホウ（3台）
 ②：油圧破碎機（1台）
 ⑦：ダンプトラック（2台）

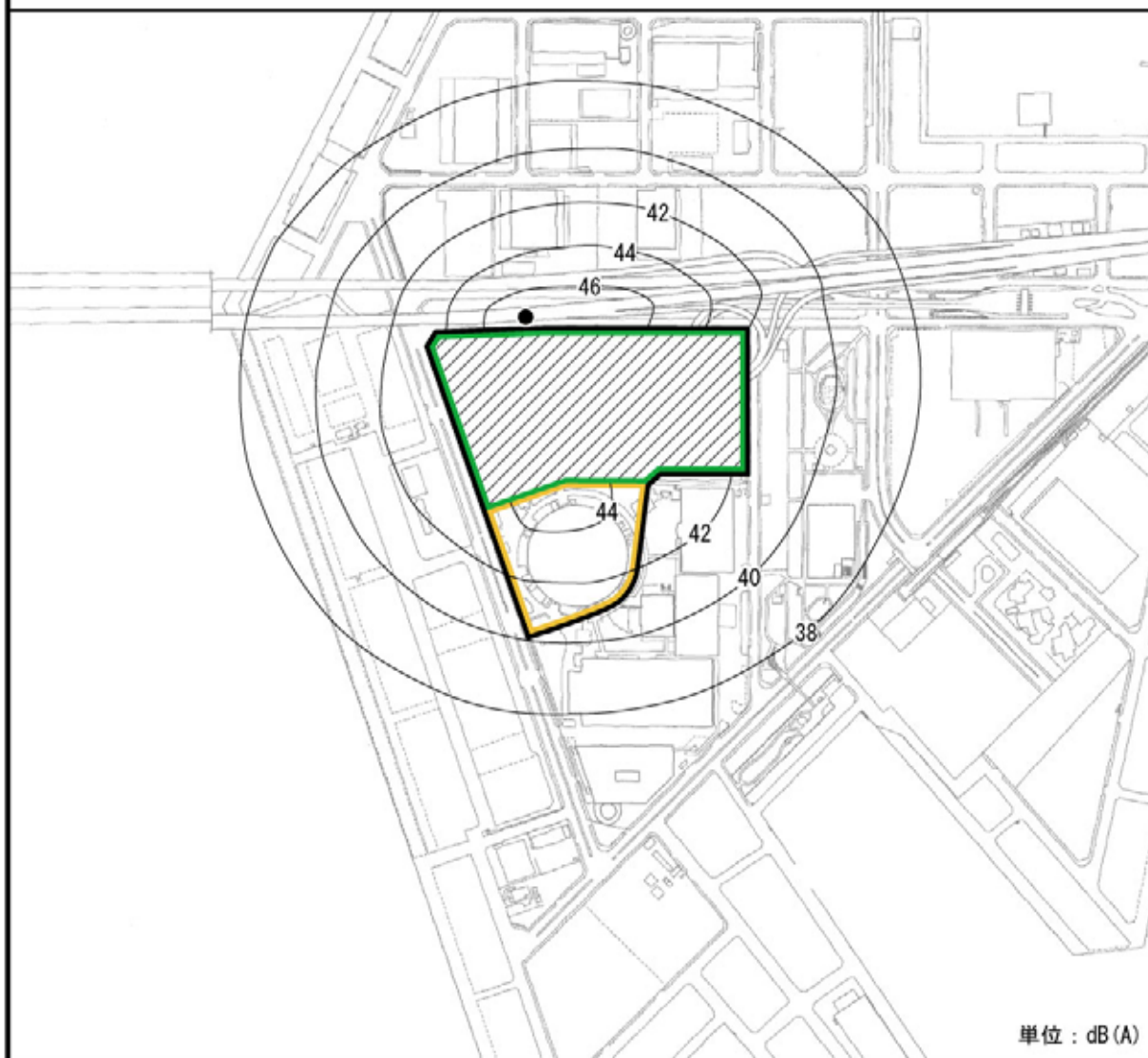
■：施工区域

---：仮囲い（H=3.0m）



0 75 150m
 1/7,500

注）音源の高さは、全てGL+1.5mとした。



■：事業予定地

■：1期区域（施工中）

■：2期区域

●：敷地境界付近の最大値出現地点（52dB(A））

注）2期区域予定地は施工区域外であり、現況と同じ施設利用が続くため、予測範囲に含めた。



0 100 200m
 1/10,000

図 2-2-3(1) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果（1期区域ケースⅠ）

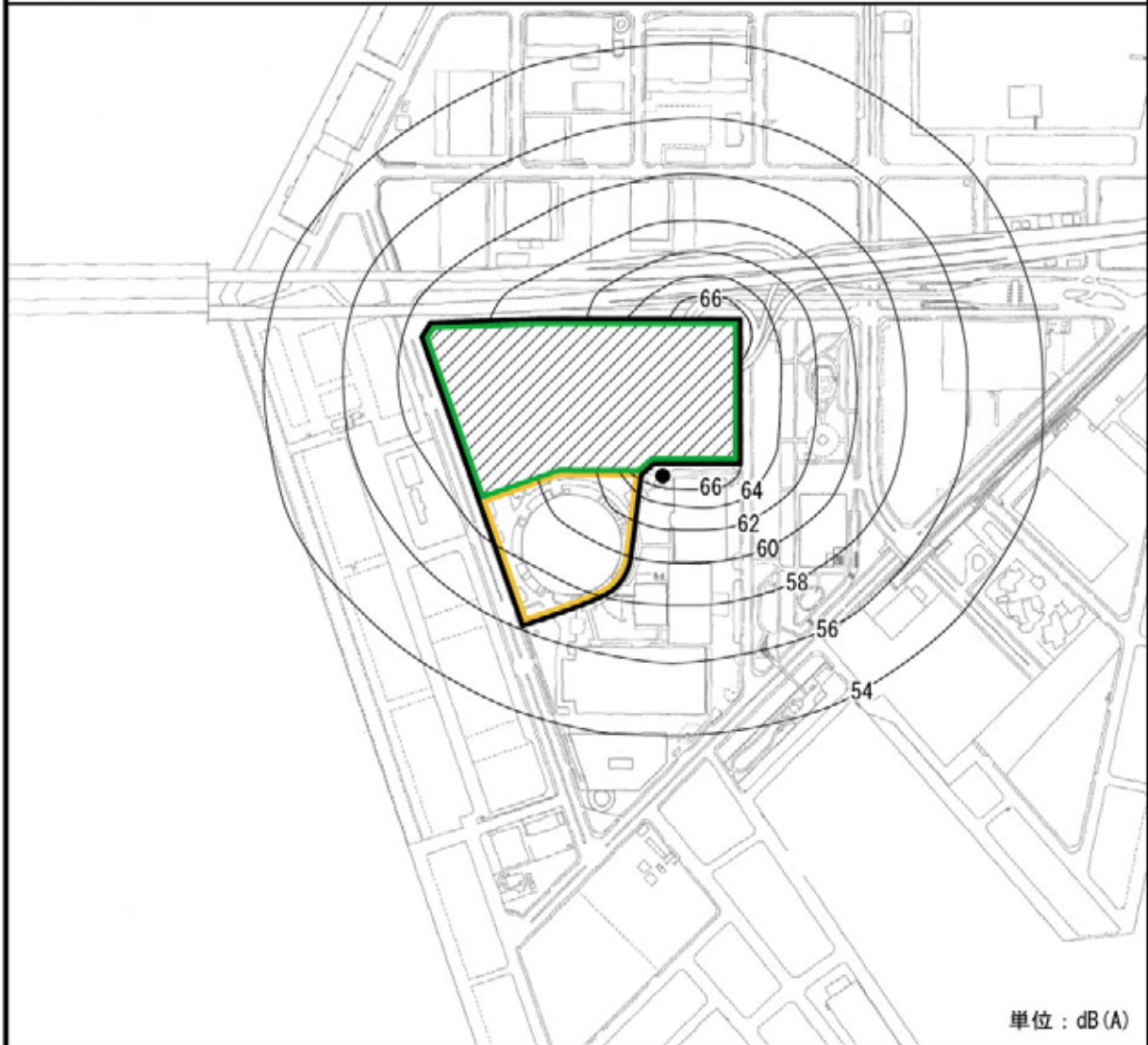
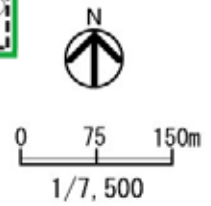
1 期区域：ケースⅡ（土木・建築工事）

- ①：バックホウ（17 台）
- ③：パイルドライバ（15 台）
- ④：クローラークレーン（16 台）
- ⑤：コンクリートポンプ車（2 台）
- ⑥：コンクリートミキサー車（10 台）
- ⑦：ダンプトラック（3 台）
- ⑧：トラッククレーン（4 台）
- ⑨：タワークレーン（1 台）

■：施工区域

---：仮囲い(H=3.0m)

注) 音源の高さは、⑨は GL+30m、
その他は GL+1.5m とした。



■：事業予定地

■：1期区域(施工中)

■：2期区域

●：敷地境界付近の最大値出現地点(69dB(A))

注) 2 期区域予定地は施工区域外であり、現況と同じ施設利用が続くため、
予測範囲に含めた。

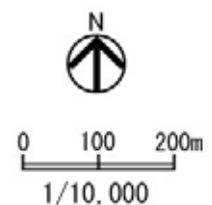
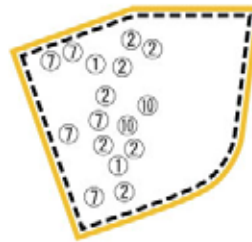


図 2-2-3(2) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果（1 期区域ケースⅡ）

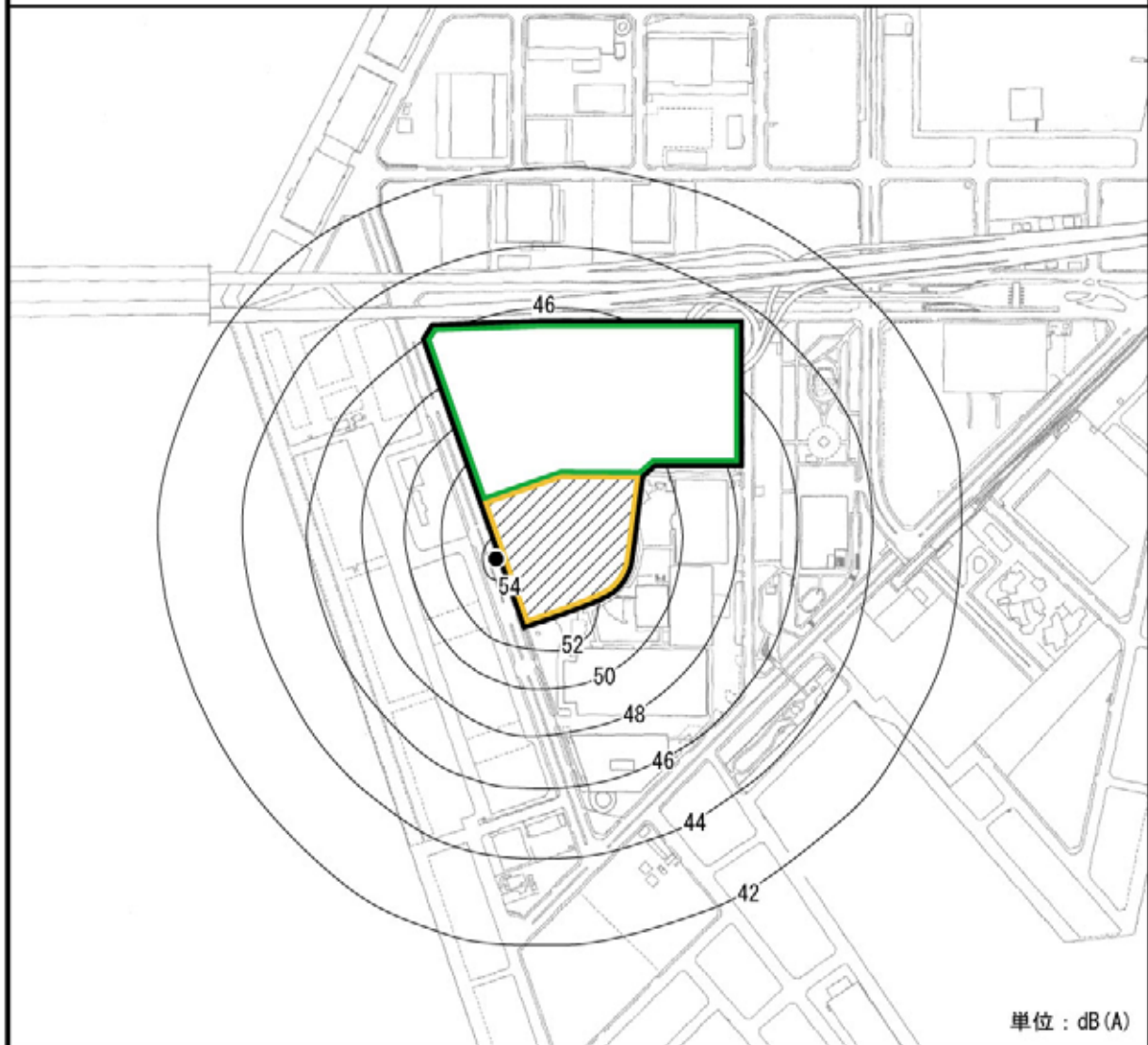
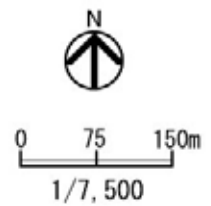
2期区域：ケースⅠ（解体工事）

- ①：バックホウ（2台）
- ②：油圧破碎機（7台）
- ⑦：ダンプトラック（5台）
- ⑩：ガイヤ（2台）

：施工区域
：仮囲い（H=3.0m）



注）音源の高さは、全てGL+1.5mとした。



単位：dB(A)

- ：事業予定地
- ：1期区域
- ：2期区域（施工中）
- ：敷地境界付近の最大値出現地点（55dB(A））

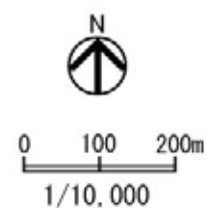


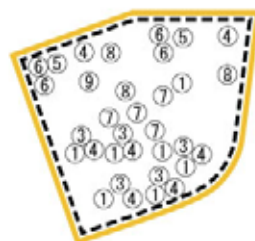
図 2-2-3(3) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果（2期区域ケースⅠ）

2 期区域：ケースⅡ（土木・建築工事）

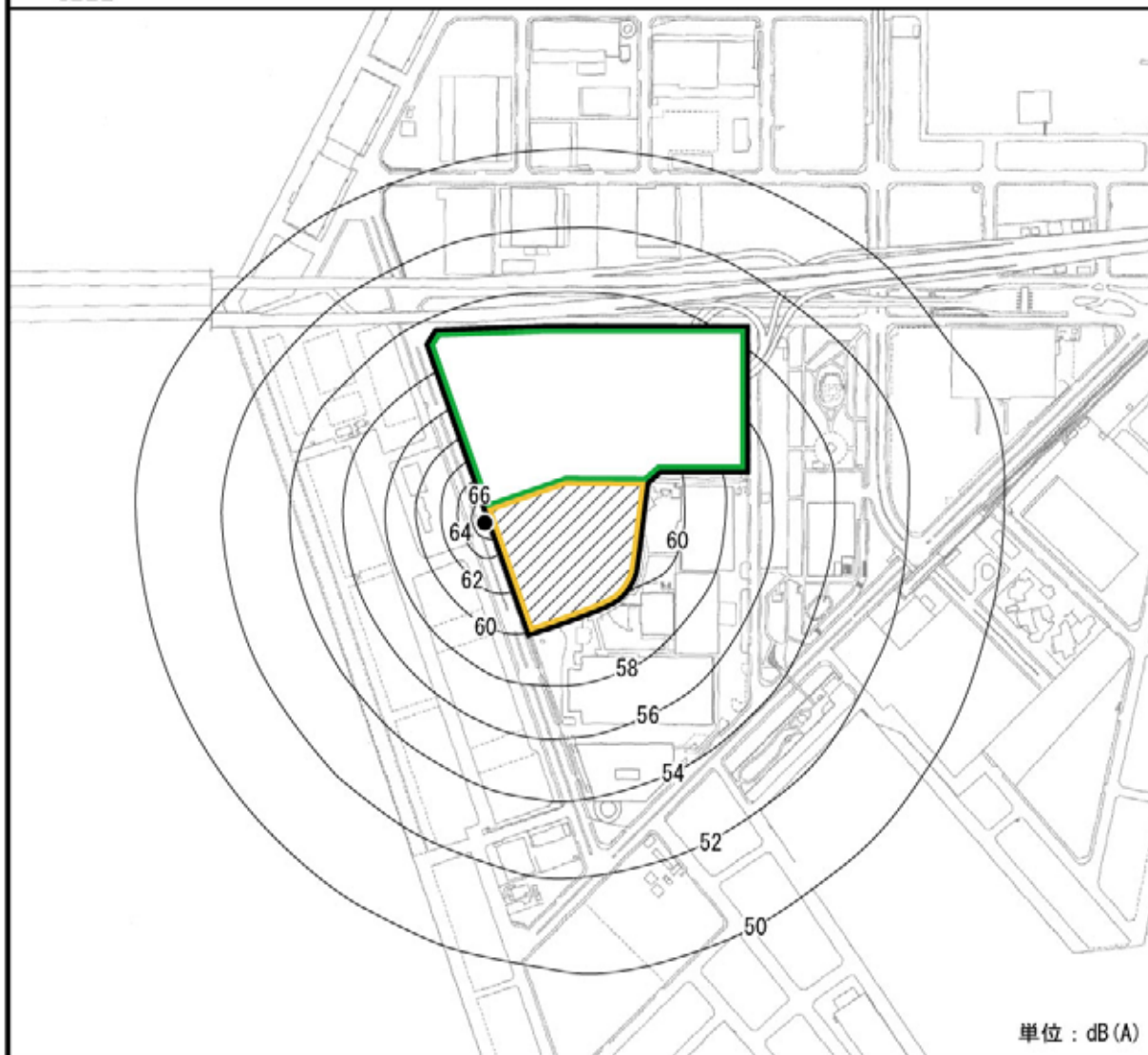
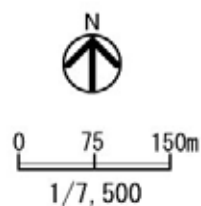
- ①：バックホウ（7 台）
- ③：パイルドライバ（5 台）
- ④：クローラークレーン（7 台）
- ⑤：コンクリートポンプ車（2 台）
- ⑥：コンクリートミキサー車（4 台）
- ⑦：ダンプトラック（4 台）
- ⑧：トラッククレーン（3 台）
- ⑨：タワークレーン（1 台）

■：施工区域

---：仮囲い(H=3.0m)



注) 音源の高さは、⑨は GL+30m、
その他は GL+1.5m とした。



単位：dB(A)

■：事業予定地

■：1期区域

■：2期区域(施工中)

●：敷地境界付近の最大値出現地点(67dB(A))

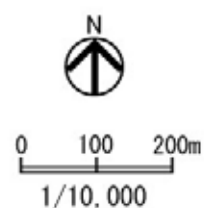


図 2-2-3(4) 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果（2 期区域ケースⅡ）

2-1-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・仮囲い（高さ 3m）を設置する。
- ・導入可能な低騒音型の建設機械を使用する。

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の 2 パターンについて、騒音レベルを算出することにより、低騒音型の建設機械の使用による低減量の把握を行った。

①導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合

②全て低騒音型ではない建設機械を使用した場合^{注)}

各パターンにおける騒音レベルは、表 2-2-7 に示すとおりである。

これによると、低騒音型の建設機械を使用した場合は、低騒音型ではない建設機械を使用した場合と比較して、1 期区域では、ケース I で 3.2～4.5dB(A)、ケース II で 0.0～0.2dB(A)、2 期区域では、ケース I で 0.5～0.8dB(A)、ケース II で 0.0～0.1dB(A)低減される。

表 2-2-7 騒音レベル（最大値）の比較

単位：dB(A)

地上高 (m)	1期区域						2期区域					
	ケース I			ケース II			ケース I			ケース II		
	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量	①	②	低減量
35	57.9	61.1	3.2	77.7	77.9	0.2	65.6	66.3	0.7	76.4	76.5	0.1
30	58.1	61.7	3.6	78.4	78.6	0.2	65.9	66.6	0.6	77.2	77.3	0.1
25	58.5	62.4	3.9	79.2	79.3	0.1	66.2	66.9	0.6	78.2	78.3	0.1
20	59.0	63.1	4.1	80.0	80.1	0.1	66.6	67.2	0.6	79.2	79.3	0.1
15	59.5	63.7	4.2	80.7	80.8	0.1	66.9	67.5	0.5	80.4	80.4	0.0
10	60.0	64.2	4.2	81.4	81.4	0.0	67.3	67.8	0.5	81.5	81.5	0.0
5	60.2	64.6	4.4	82.2	82.3	0.1	67.5	68.0	0.5	82.6	82.7	0.0
1.2	52.2	56.7	4.5	68.6	68.7	0.1	54.5	55.3	0.8	66.8	66.9	0.1

注) 1: 高さ別のうち、地上 5～35m については敷地境界上の最大値を、地上 1.2m については障壁があることから、敷地境界付近の最大値を示す。

2: ①と②の最大値の場所は、違う場合がある。

注) 低騒音型ではない建設機械の A 特性パワーレベルは、資料 4－3（資料編 p.131）参照。

(2) その他の措置

- ・工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。
- ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむ得ない場合以外は、停止する。
- ・建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・各機械が同時に稼働する時間を合理的な範囲で短くするように、施工計画を立案する。
- ・工事の際には、衝撃音の発生を防止するよう努める。

2-1-5 評 価

予測結果によると、導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合には、全て低騒音型ではない場合と比較して、0.0～4.5dB(A)低くなることから、周辺的环境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。

建設機械の稼働による騒音レベルは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。

本事業の実施にあたっては、工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺的环境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

2-2 工事関係車両の走行による騒音

2-2-1 概 要

工事中における工事関係車両の走行に起因する騒音について検討を行った。

2-2-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

① 調査事項

道路交通騒音

② 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 19 年度・平成 20 年度）」

（名古屋市ホームページ）

③ 調査結果

事業予定地周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 2-2-8 に示すとおりである。

表 2-2-8 既存資料調査結果

路 線 名	測定地点の住所	昼間の 等価騒音レベル（ L_{Aeq} ） （dB）		交通量（台）		大型車 混入率 （%）
		環境基準		小型車	大型車	
市道金城埠頭線	港区野跡五丁目	68	70	88	78	47

注)1:昼間は 6～22 時である。

2:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

(2) 現地調査

① 調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

② 調査場所

図 2-2-4 に示す事業予定地周辺道路の 5 地点で調査を実施した。（各調査地点における道路断面は資料 4－7（資料編 p.136）参照）

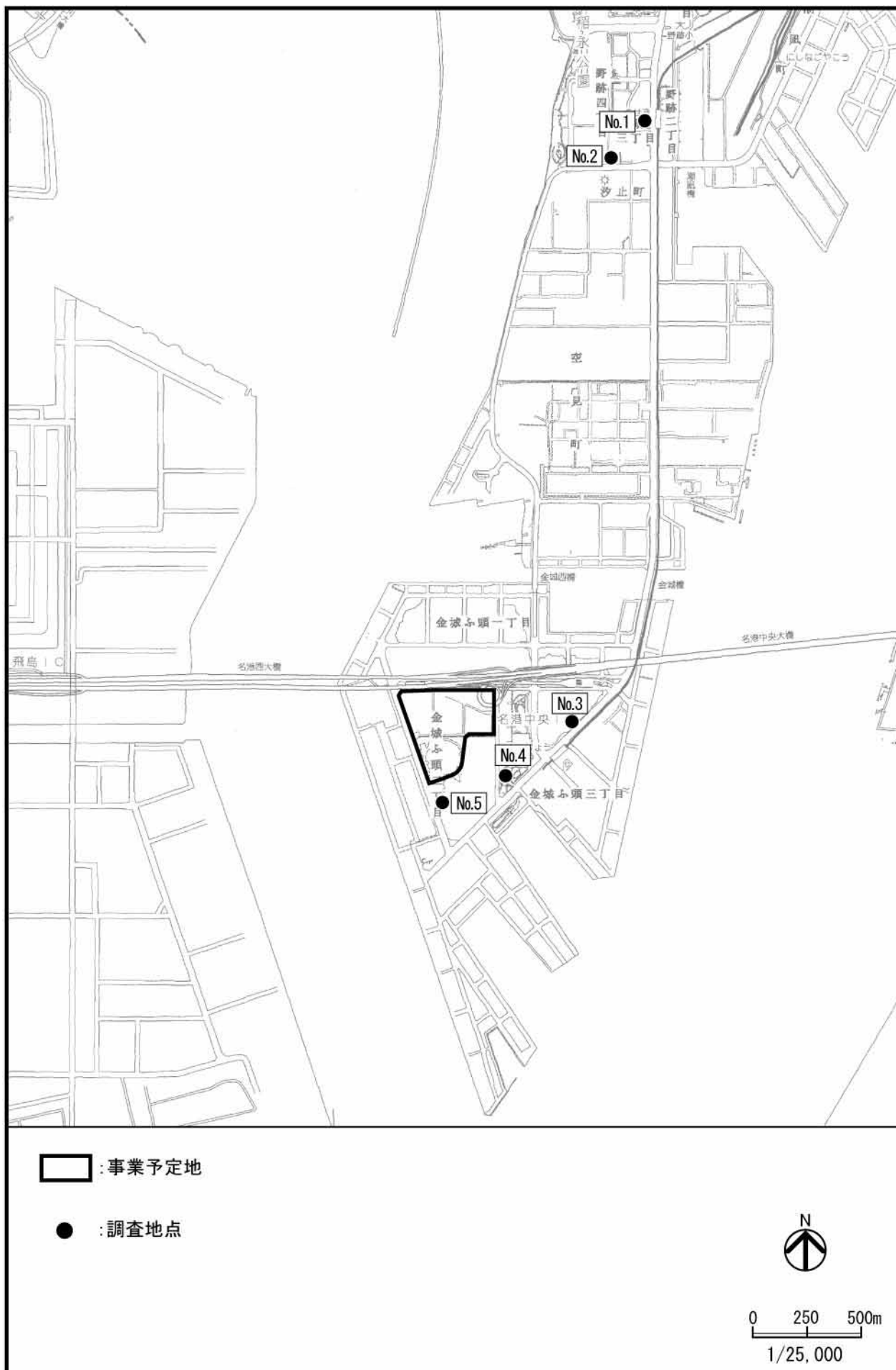


図 2-2-4 道路交通騒音・振動等現地調査地点

③ 調査期間

調査期間は、表 2-2-9 に示すとおりである。

なお、調査期間の設定の際に配慮した内容は、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-2 (2) ④ 「調査期間」(p.105) 参照)

表 2-2-9 調査期間

区 分	調 査 期 間
平 日	平成 24 年 11 月 14 日（水）6～22 時
休 日	平成 24 年 11 月 18 日（日）6～22 時

④ 調査方法

道路交通騒音については、「騒音に係る環境基準について」に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において、No.4 地点の平日については連続測定^{注)}、それ以外については毎正時から 10 分間測定し、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定位置は道路端とし、測定高は地上 1.2mとした。

自動車交通量及び走行速度については、1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(1-3-2 (2) ②「調査方法」(p.103) 参照)

⑤ 調査結果

調査結果は、表 2-2-10 に示すとおりである。(道路交通騒音の騒音レベルの詳細は資料 4－8（資料編 p.137）、自動車交通量は資料 3－8（資料編 p.106）、平均走行速度は資料 3－9（資料編 p.112）参照)

これによると、昼間の道路交通騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、平日で 55～68dB、休日で 60～67dB であり、環境基準を達成していた。

注) No.4 地点の平日については、毎正時から 10 分間に通過した交通量の合計が、200 台に満たなかったことから、連続測定により等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。

表 2-2-10 道路交通騒音調査結果

地点 №	道路の 種 類	用途地域	車 線 数	等価騒音レベル (L _{Aeq}) (dB) (昼 間)			自動車交通量 (台/16時間)			
				現況実測値		環境 基準	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
				最大値						
1	市 道	近隣商業地	6	68 (66)	70.4 (67.9)	70以下	3,174 (341)	895 (251)	737 (913)	7,729 (12,721)
2	市 道	第 一 種 住居地域	4	63 (61)	65.8 (63.3)	70以下	1,168 (73)	503 (119)	296 (55)	3,251 (2,680)
3	市 道	工業地域	6	67 (67)	69.7 (70.9)	70以下	1,112 (56)	316 (137)	363 (498)	2,417 (9,944)
4	市 道	工業地域	2	55 (60)	57.9 (64.4)	65以下	11 (19)	30 (48)	32 (172)	133 (2,657)
5	市 道	工業地域	6	62 (64)	66.5 (66.4)	70以下	204 (16)	144 (89)	285 (227)	771 (3,934)

注) 1: 等価騒音レベル及び自動車交通量について、上段は平日、下段 () 内は休日を示す。

2: 昼間は 6～22 時をいう。

3: 現況実測値にある最大値とは、1 時間毎の道路交通騒音の等価騒音レベルの最大値をいう。

(3) まとめ

既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の等価騒音レベルは 68dB であり、環境基準を達成している。

現地調査においては、昼間について、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。

2-2-3 予 測

(1) 予測事項

工事関係車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル (L_{Aeq})）

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行による騒音の影響が最大となる時期とし、1 期区域は工事着工後 12 ヶ月目、2 期区域は工事着工後 14 ヶ月目とした。（資料 1－4（資料編 p.19）参照）

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-5 に示すとおり、工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点 No.1～3 及び No.5 の 4 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2m とした。



図 2-2-5(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所 (1 期区域：大型車類)

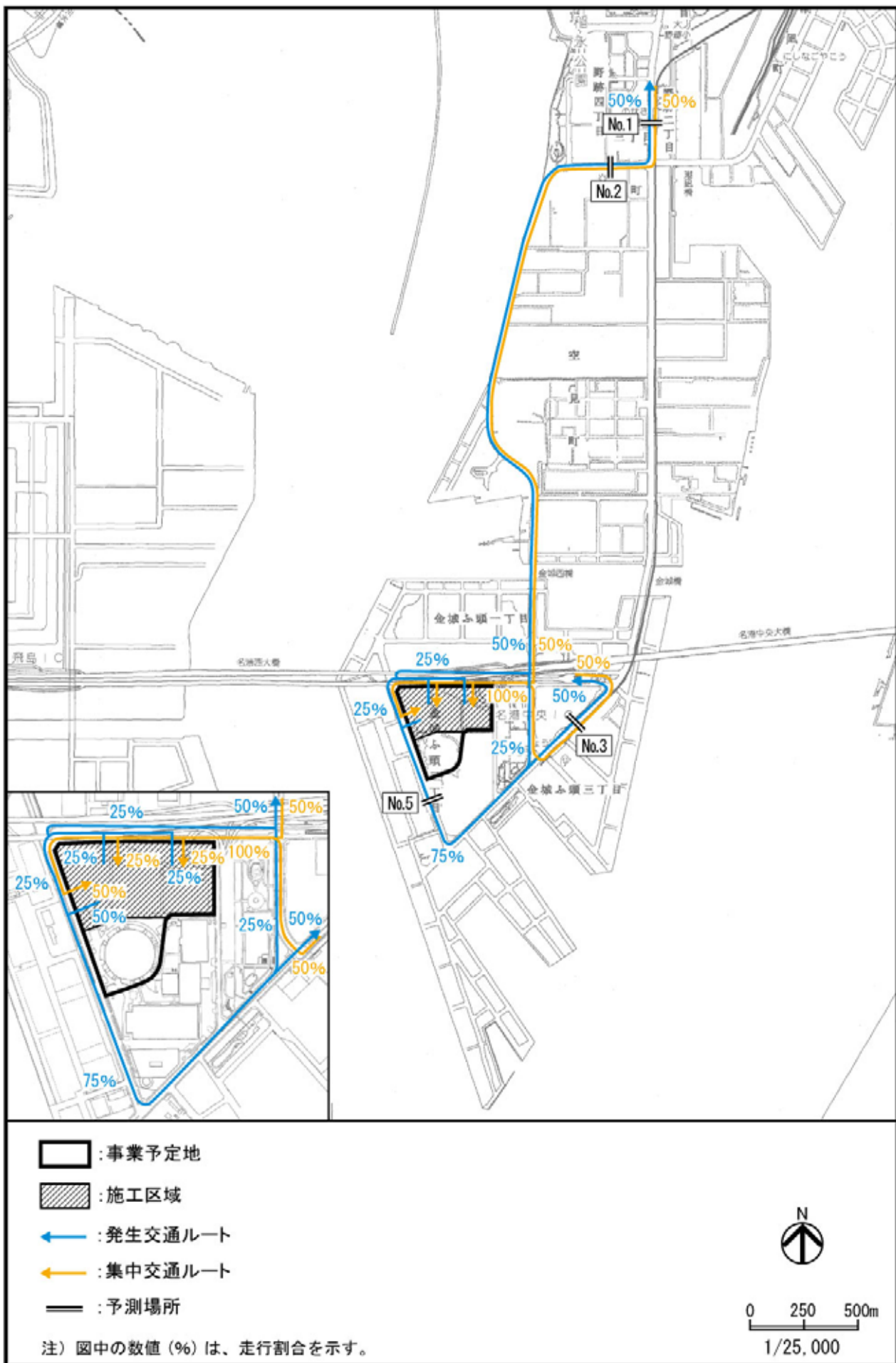


図 2-2-5(2) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所 (1 期区域：小型車類)



図 2-2-5(3) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所 (2 期区域：大型車類)



図 2-2-5(4) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所 (2 期区域：小型車類)

(4) 予測方法

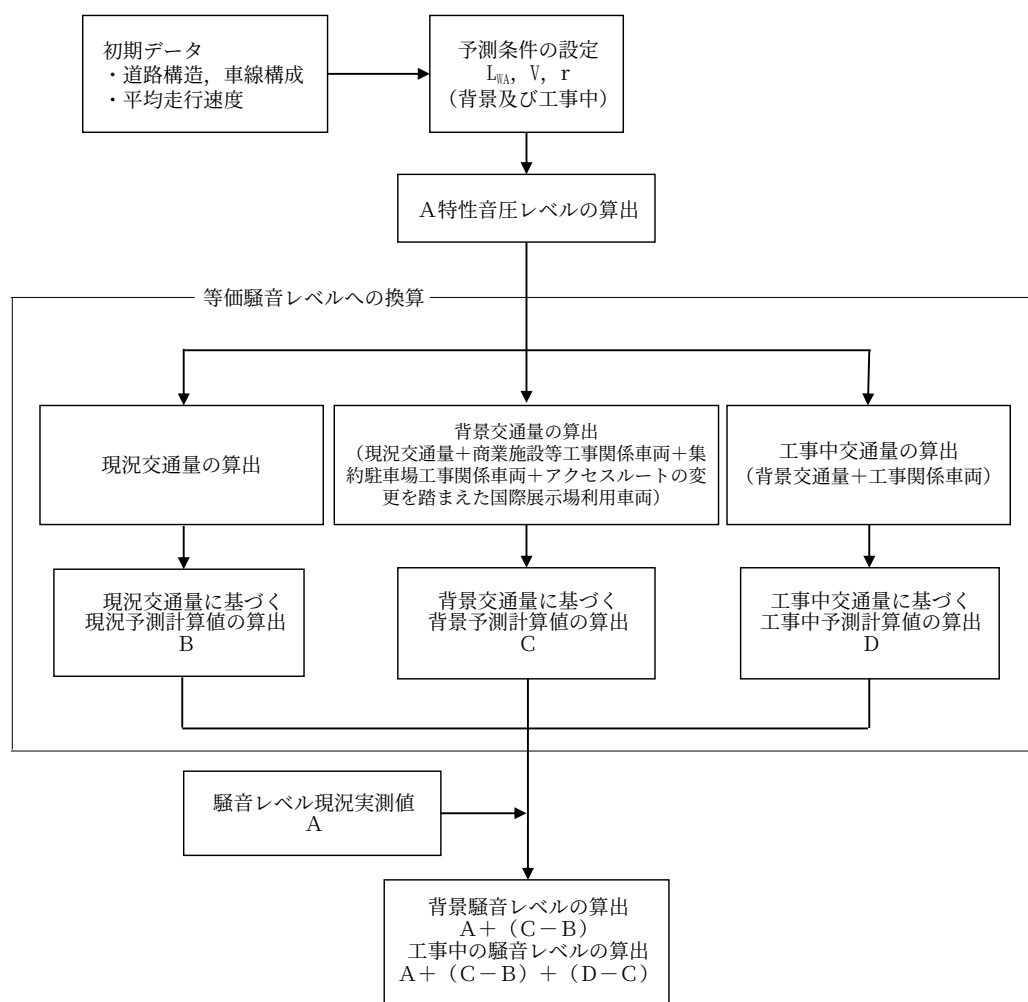
① 予測手法

工事関係車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-6 に示す手順で行った。

予測は、ASJ RTN-Model 2008^{注)} の予測式により行った。(予測式の詳細は、資料 4－9 (資料編 p.139) 参照)

ア 1 期区域

1 期区域については、予測対象時期である工事着工後 12 ヶ月目には、事業予定地近隣において、商業施設等及び集約駐車場の建設工事が想定されることから、予測においては、商業施設等及び集約駐車場の工事関係車両、並びに国際展示場利用車両のアクセスルートの変更も含めて検討を行った。(金城ふ頭の開発計画については資料 2－1 (資料編 p.24)、予測時期における他事業の自動車交通量は資料 2－2 (資料編 p.26) 参照)



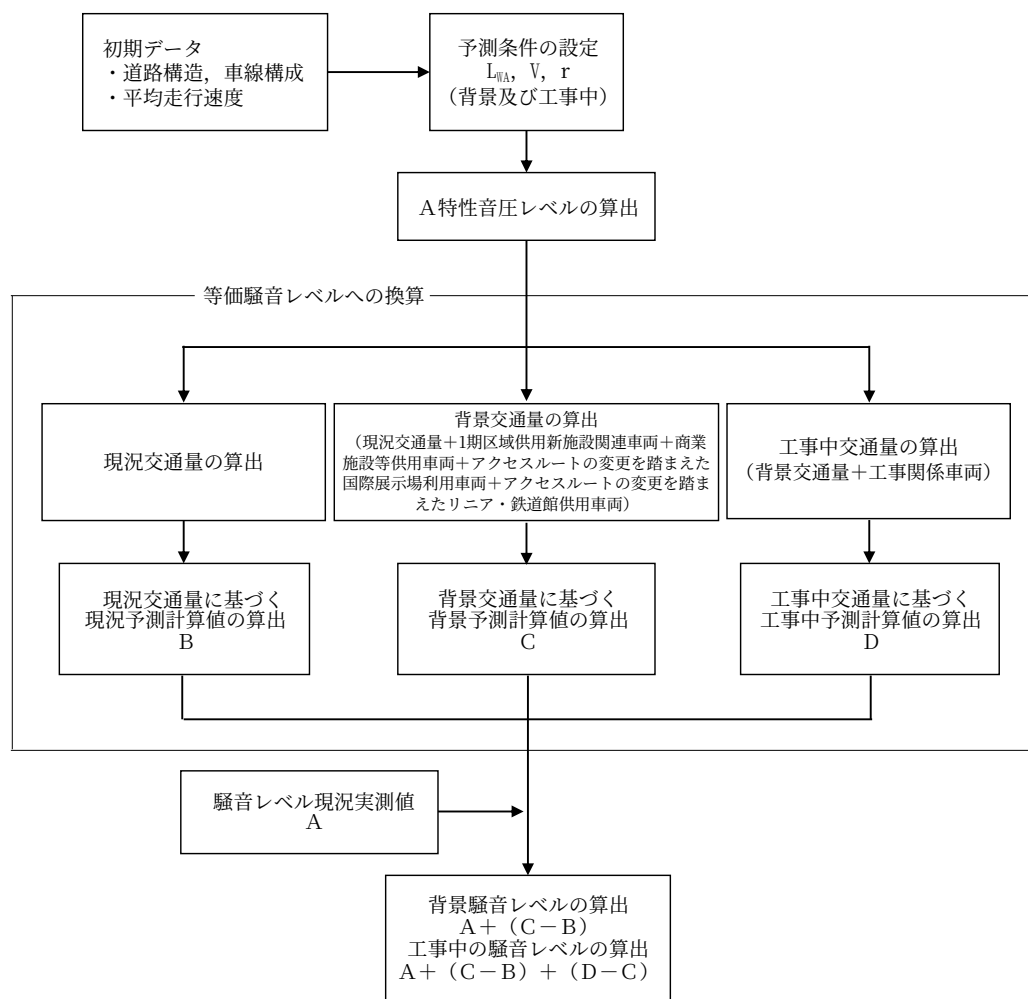
注) 図中の記号 (L_{WA} , V , r) は、資料 4－9 (資料編 p.139) 参照

図 2-2-6(1) 工事関係車両の走行による騒音の予測手順 (1 期区域)

注) 「日本音響学会誌 65 巻 4 号」(社団法人 日本音響学会, 2009 年)

イ 2期区域

2期区域については、予測対象時期である工事着工後14ヶ月目には、1期区域が供用されているとともに、商業施設等及び集約駐車場の供用が想定されることから、予測においては、1期区域供用に伴う新施設関連車両及び商業施設等供用車両、並びに集約駐車場の供用に伴う国際展示場利用車両及びリニア・鉄道館供用車両のアクセスルートの変更も含めて検討を行った。（金城ふ頭の開発計画については資料2-1（資料編 p.24）、予測時期における他事業の自動車交通量は資料2-2（資料編 p.26）参照）



注）図中の記号（ L_{WA} 、 V 、 r ）は、資料4-9（資料編 p.139）参照

図 2-2-6(2) 工事関係車両の走行による騒音の予測手順（2期区域）

② 予測条件

ア 道路条件の設定

道路断面は、資料 4－7（資料編 p.136）に示すとおりである。

イ 交通条件の設定

(7) 背景交通量

7) 1 期区域

予測対象時期である工事着工後 12 ヶ月目における背景交通量は、現地調査による現況交通量に、国際展示場利用車両のアクセスルートの変更を踏まえた交通量、商業施設等及び集約駐車場の工事関係車両を加算したものをを用いることとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ④ ア (イ) エ) (i)「背景交通量」(p.114)) 参照)

背景交通量は、表 2-2-11 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4－10（資料編 p.141）参照)

表 2-2-11 背景交通量（1 期区域）

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	商業施設等 工事関係車両	集約駐車場 工事関係車両	国際展示場 利用車両	背景交通量
		A	B			A+B
No.1	大型車	3,174	106	96	0	3,376
	中型車	895	74	64	0	1,033
	小型貨物車	737	26	50	0	813
	乗用車	7,729	120	100	0	7,949
No.2	大型車	1,168	106	96	0	1,370
	中型車	503	74	64	0	641
	小型貨物車	296	26	50	0	372
	乗用車	3,251	120	100	0	3,471
No.3	大型車	1,112	26	12	—	1,150
	中型車	316	18	8	—	342
	小型貨物車	363	26	25	—	414
	乗用車	2,417	120	50	—	2,587
No.5	大型車	204	13	—	—	217
	中型車	144	9	—	—	153
	小型貨物車	285	13	—	—	298
	乗用車	771	60	—	—	831

注)1:単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4－10（資料編 p.141）に示す時間交通量の合計は一致しない。

イ) 2 期区域

予測対象時期である工事着工後 14 ヶ月目における背景交通量は、現地調査による現況交通量に、1 期区域供用に伴う新施設関連車両、集約駐車場の供用に伴う国際展示場利用車両及びリニア・鉄道館供用車両のアクセスルート変更を踏まえた交通量、並びに商業施設等供用車両を加算したものをを用いることとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第 1 章 1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(1-3-3 (1) ④ ア (イ) エ) (i)「背景

交通量」(p.114)) 参照)

背景交通量は、表 2-2-12 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4-10 (資料編 p.141) 参照)

表 2-2-12 背景交通量 (2 期区域)

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量	1期区域供用 新施設関連車両	リニア・鉄道館 供用車両	商業施設等 供用車両	国際展示場 利用車両	背景交通量
		A	B				A+B
No.1	大型車	3,174	0	0	0	0	3,174
	中型車	895	0	0	0	0	895
	小型貨物車	737	0	0	0	0	737
	乗用車	7,729	2,016	0	758	0	10,503
No.2	大型車	1,168	0	0	0	0	1,168
	中型車	503	0	0	0	0	503
	小型貨物車	296	0	0	0	0	296
	乗用車	3,251	2,016	64	758	0	6,089
No.3	大型車	1,112	—	—	—	—	1,112
	中型車	316	—	—	—	—	316
	小型貨物車	363	—	—	—	—	363
	乗用車	2,417	—	—	—	—	2,417
No.5	大型車	204	—	—	—	—	204
	中型車	144	—	—	—	—	144
	小型貨物車	285	—	—	—	—	285
	乗用車	771	—	—	—	—	771

注)1:単位にある 16 時間とは、6～22 時をいう。

2:端数処理により、16 時間交通量と資料 4-10 (資料編 p.141) に示す時間交通量の合計は一致しない。

(イ) 工事関係車両の交通量

7) 1 期区域

工事計画より、工事着工後 12 ヶ月目の走行台数は 317 台/日 (大型車 [ダンプ車両、生コン車両] 155 台/日、中型車 [貨物車両] 42 台/日、小型貨物車 40 台/日、乗用車 80 台/日) である。(前掲図 1-2-9 (p.18) 参照)

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-2-13 及び資料 4-10 (資料編 p.141) に示すとおりに設定した。

表 2-2-13 工事関係車両の交通量 (1 期区域)

単位：台/日

区 分	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
	8～17 時 (12～13 時を除く)		7～8 時、17～19 時	
No.1	248	67	40	80
No.2	248	67	40	80
No.3	62	17	40	80
No.5	93	25	30	60

注) 各予測断面における発生集中別の日交通量から時間交通量に配分し、端数処理を行ったことから、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

イ) 2期区域

工事計画より、工事着工後14ヶ月目の走行台数は256台/日（大型車〔ダンプ車両、生コン車両〕98台/日、中型車〔貨物車両〕28台/日、小型貨物車30台/日、乗用車100台/日）である。（前掲図1-2-9（p.18）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表2-2-14及び資料4－10（資料編p.141）に示すとおりに設定した。

表2-2-14 工事関係車両の交通量（2期区域）

単位：台/日

区 分	大型車	中型車	小型貨物車	乗用車
	8～17時（12～13時を除く）		7～8時、17～19時	
No.1	157	45	30	100
No.2	157	45	30	100
No.3	39	11	30	100
No.5	98	28	30	100

注）各予測断面における発生集中別の日交通量から時間交通量に配分し、端数処理を行ったことから、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

ウ) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表2-2-15に示す数値を用いた。（資料3－9（資料編p.112）参照）

表2-2-15 走行速度（16時間平均）

単位：km/時

車 種		No.1	No.2	No.3	No.5
大型車類	大型車 中型車	44	47	46	44
小型車類	小型貨物車 乗用車	53	56	56	50

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、工事関係車両の走行時間帯を含む6～22時とした。

エ 音源条件

音源は各車線の中央にそれぞれ1つずつ配置し、高さは路面上0mとした。設置範囲は、図2-2-7(1)に示すように、道路に対する受音点からの垂線と車線の交点を中心として、 $\pm 20L$ (L : 計算車線から受音点までの最短距離) とし、離散的に L 以下の間隔で点音源を等間隔に配置した。(音源配置の例は図2-2-7(2)、各断面の予測音源及び予測地点の位置関係は、資料4-7 (資料編 p.141) 参照)

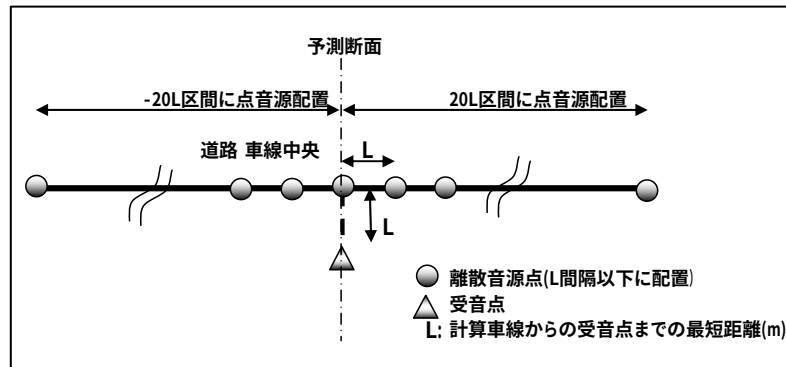


図2-2-7(1) 音源配置図（道路延長方向の配置イメージ）

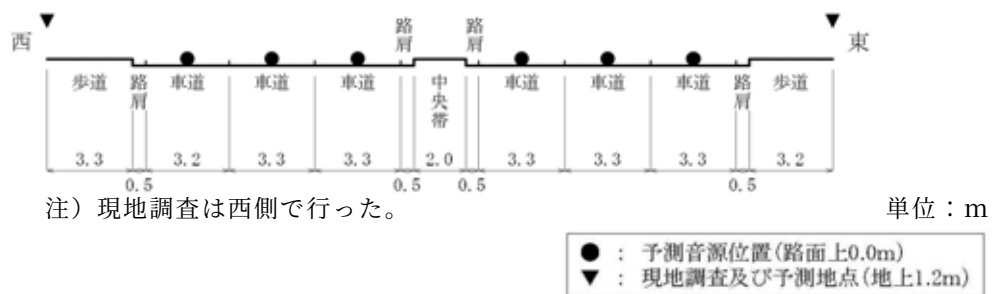


図2-2-7(2) 音源配置図（道路断面方向の配置イメージ：No.3の例）

(5) 予測結果

道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果は、表 2-2-16 に示すとおりである。(時間別の予測結果は、資料 4－1 1 (資料編 p.157) 参照)

表 2-2-16(1) 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果 (1 期区域)

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No.1	68	68	69	1	70 以下
No.2	63	64	65	1	70 以下
No.3	67	68	68	0	70 以下
No.5	62	63	64	1	70 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

表 2-2-16(2) 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果 (2 期区域)

単位：dB

予測断面	現況実測値	背景予測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No.1	68	69	69	0	70 以下
No.2	63	64	65	1	70 以下
No.3	67	67	67	0	70 以下
No.5	62	62	64	2	70 以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から工事中予測値への増加量を示した。

2:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

2-2-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導、徹底させる。
- ・関係機関や事業予定地近隣開発事業者との連絡・調整を適切に行い、環境負荷の低減に努める。

2-2-5 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で 0～2dB 程度の増加であることから、工事関係車両の走行に起因する騒音が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

工事関係車両の走行による騒音レベルは、全予測地点で環境基準の値を下回る。

本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らす等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。