

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

調査事項

道路交通騒音

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）

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

調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

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)

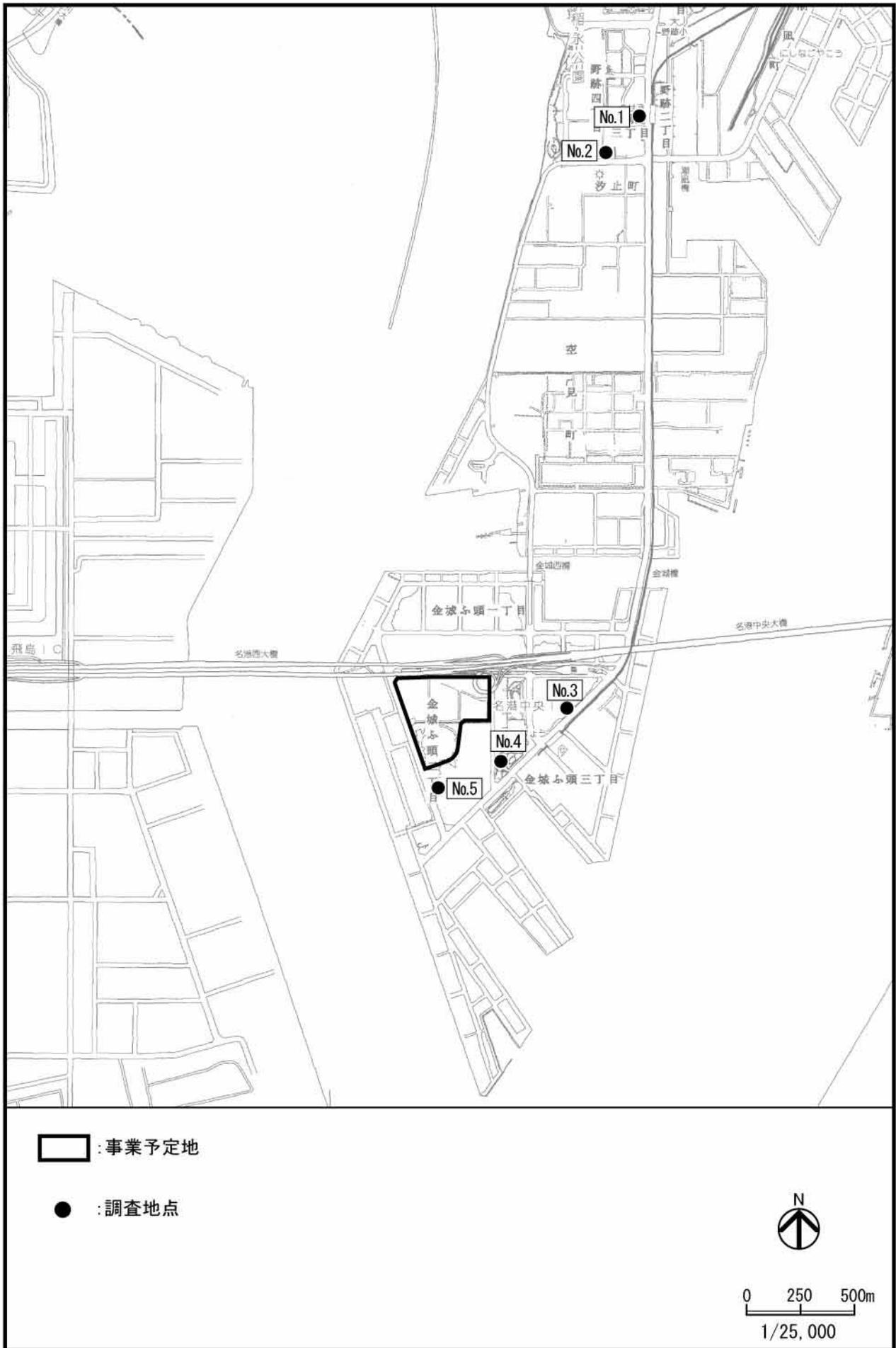


図 2-2-4 道路交通騒音・振動等現地調査地点

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) 「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

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) 「調査方法」(p.103) 参照)

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。

4:平成26年3月の都市計画の変更により、環境影響評価書作成時の地点No.3~5の用途地域は商業地域である。

(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。

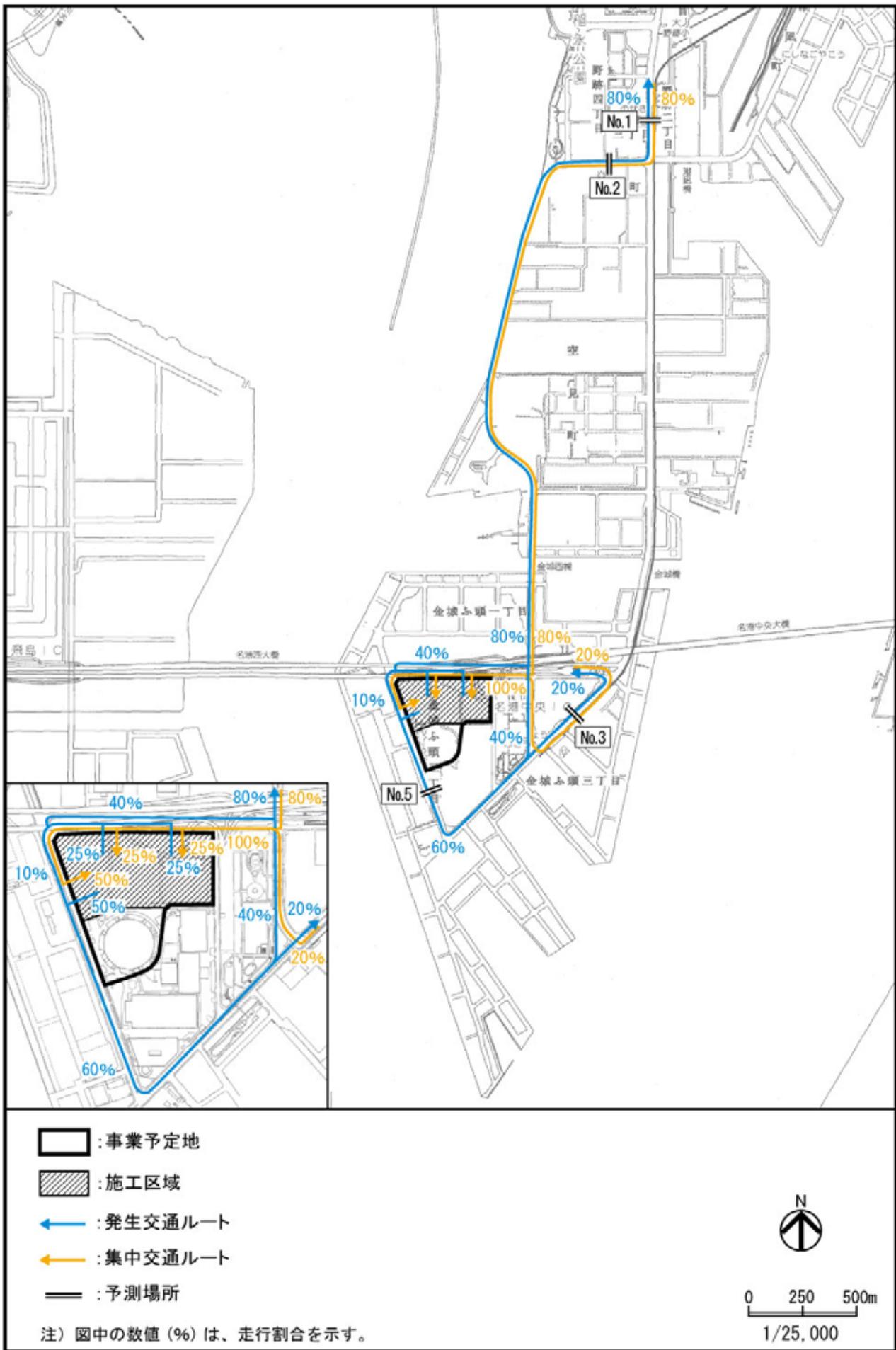


図 2-2-5(1) 工事関係車両の走行ルート、走行割合及び予測場所 (1 期区域 : 大型車類)



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

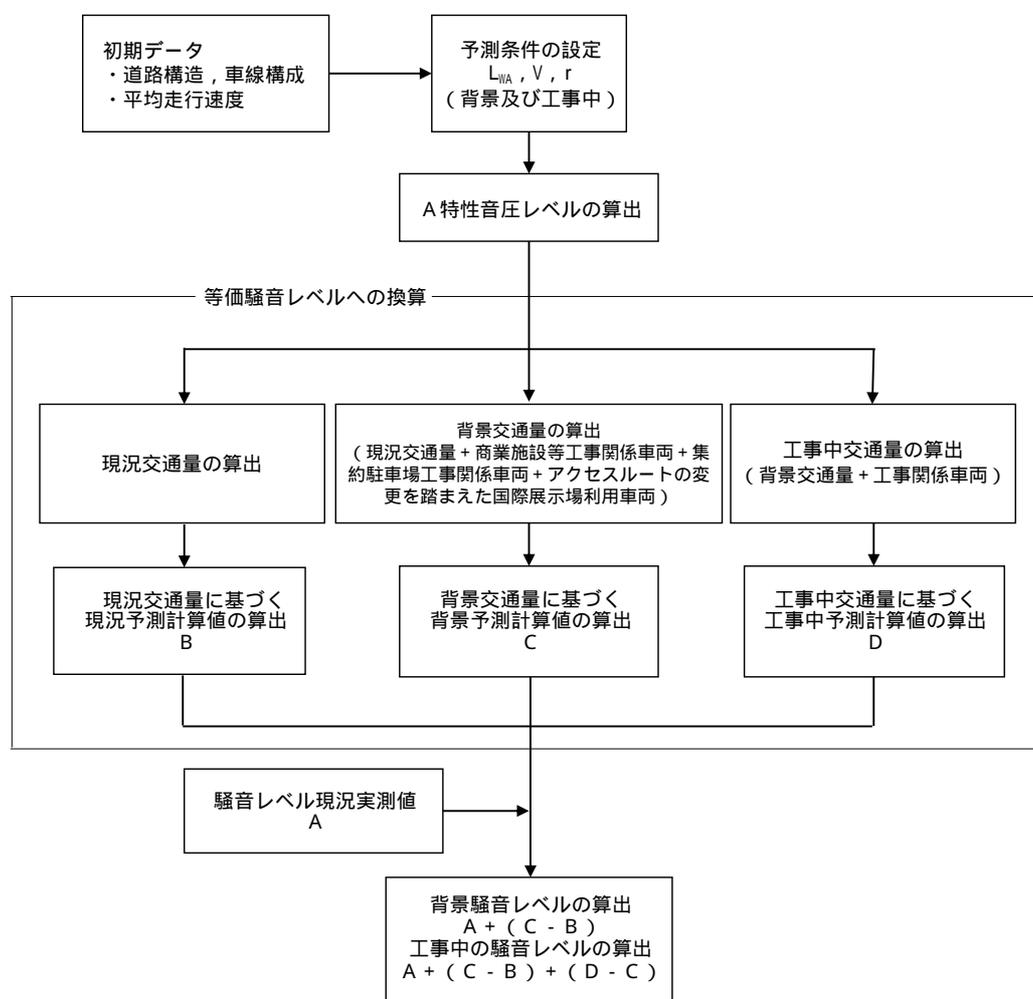
予測手法

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)



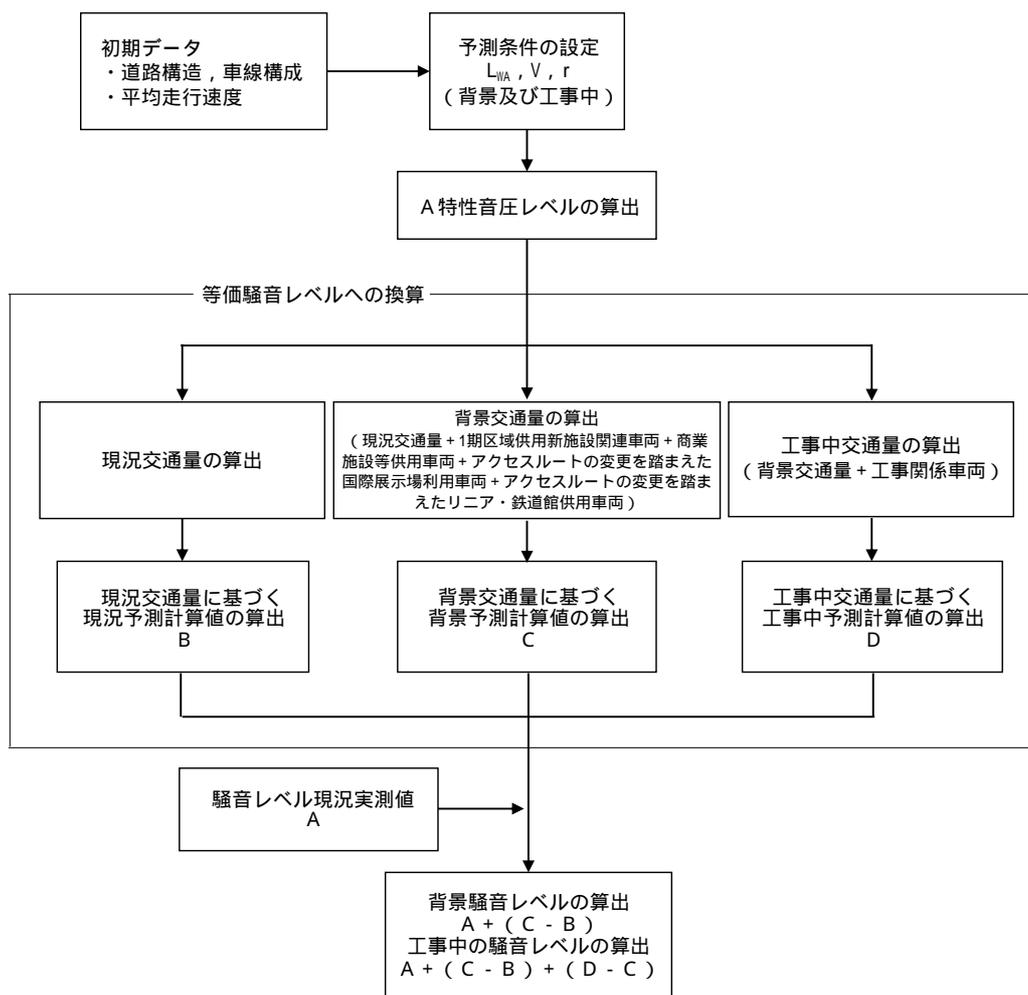
注) 図中の記号 (L_{WA} 、 V 、 r) は、資料 4 - 9 (資料編 p.139) 参照

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)

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

(ア) 背景交通量

ア) 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) ア (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 - 1 0 (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 - 1 0 (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) ア (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

ア) 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.136)参照)

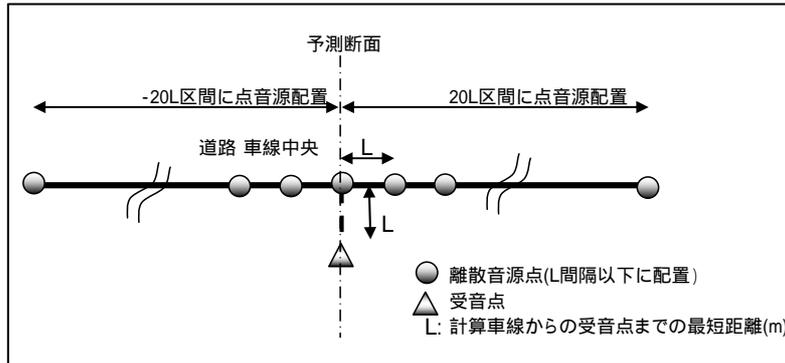


図2-2-7(1) 音源配置図(道路延長方向の配置イメージ)

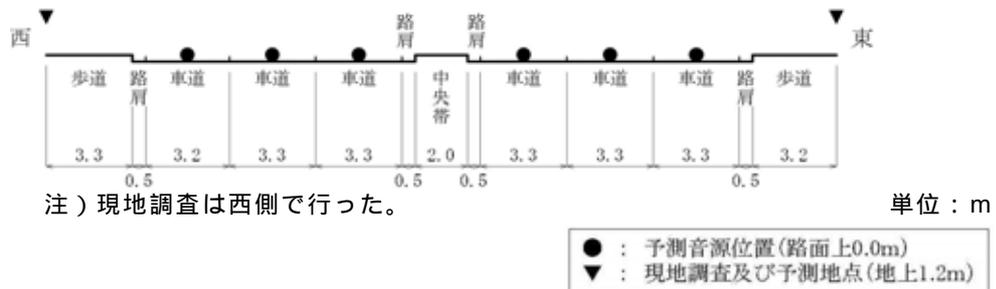


図2-2-7(2) 音源配置図(道路断面方向の配置イメージ: No.3の例)

(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、2期区域の No.5 を除き 0～1dB 程度の増加である。2期区域の No.5 については 2dB 増加するものの、同地点及びその周辺は商業地域または工業地域であり、住居は存在せず、また、予測結果は環境基準の値（70dB）を 6dB 下回る。以上のことから、工事関係車両の走行に起因する騒音が周辺の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、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

2-3 新施設の供用による騒音

2-3-1 概 要

新施設の供用時におけるアトラクション施設等の稼働に起因する騒音について検討を行った。

2-3-2 調 査

2-1「建設機械の稼働による騒音」に示すとおりである。(2-1-2「調査」(p.139)参照)

2-3-3 予 測

(1) 予測事項

新施設の供用による騒音レベル

(2) 予測対象時期

1期区域及び2期区域も含めた全区域それぞれにおける新施設の供用時

(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期区域供用時の2期区域予定地は供用区域外であり、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

予測手法

新施設の供用による騒音の予測は、図2-2-8に示す手順で行った。

予測は、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)}により行った。なお、予測値は、各アトラクション施設等の騒音レベルを合成したものとした。(予測式の詳細は、資料4-12(資料編p.161)参照)

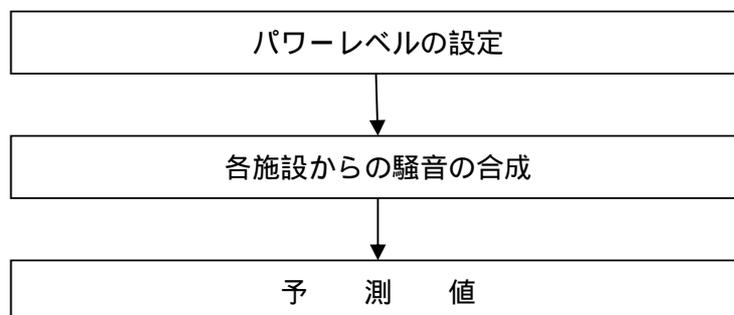


図 2-2-8 施設の供用による騒音の予測手順

注)「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター, 1999年)

予測条件

ア アトラクション施設等の配置

主要なアトラクション施設等は、事業計画より、比較的大きな音を発生する施設として、ジェットコースターとした。配置は、後述する予測結果の図（図 2-2-9）の上段に示すとおりに設定し、これら施設等が同時に稼働しているものとした。また、音源の高さは、施設稼働中に変化するため一定ではないが、敷地境界外周を歩行する歩行者や、国際展示場等の既存施設利用者への影響を考慮し、地上 1.2mとした。

イ アトラクション施設等のパワーレベル

アトラクション施設等のパワーレベルは、表 2-2-17 に示すとおりに設定した。

表 2-2-17 主要なアトラクション施設等のパワーレベル

図番号	施設名	仮想パワーレベル (dB(A))
	ジェットコースター	91

注)1:図番号は、図 2-2-9 と対応する。

2:アトラクション施設等のパワーレベルは、発生源の大きさ等を考慮すると、完全な点音源とはみなすことができない。このため、仮想パワーレベルとして、類似のアトラクション施設等で測定した結果をもとに、半自由空間における点音源の伝搬理論式により算出した数値を用いた。

3:類似施設とは、東山動植物園内遊園地のジェットコースターである。(類似施設とした理由及び測定の詳細は、資料 4 - 1 3 (資料編 p.162) 参照)

4:施設 は 2 期区域において整備する予定であり、1 期区域供用時の予測には考慮しない。

(5) 予測結果

新施設の供用による騒音レベルの予測結果は、表 2-2-18 及び図 2-2-9 に示すとおりである。なお、ジェットコースターは走行に伴い音源が移動するため、音源の高さは変化するが、最大値は音源の高さと同じ地上高に出現し、1 期区域供用時では最大 53dB、2 期区域供用時では最大 57dB と予測される。

表 2-2-18 新施設の供用による騒音レベルの最大値
単位：dB(A)

地上高 (m)	1期区域供用時	全区域供用時
35	50	51
30	50	52
25	51	53
20	52	54
15	53	55
10	53	56
5	53	57
1.2	53	57

注)1:敷地境界上の最大値を示す。

2:音源の高さ地上 1.2mの場合の結果である。

2-3-4 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。

- ・アトラクション施設等の十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・盛土等により事業予定地内に地形勾配を設ける。
- ・事業予定地内に中高木・低木を植栽する。

2-3-5 評価

予測結果によると、新施設の供用による騒音レベル最大値は、1 期区域供用時では 53dB(A)、全区域供用時では 57dB(A)である。

アトラクション施設等の稼働による騒音レベルは、1 期区域供用時及び全区域供用時ともに、騒音発生施設を設置する工場等に係る騒音の規制基準値 (65dB) を下回る。

本事業の実施にあたっては、アトラクション施設等の十分な点検・整備により、性能の維持に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。

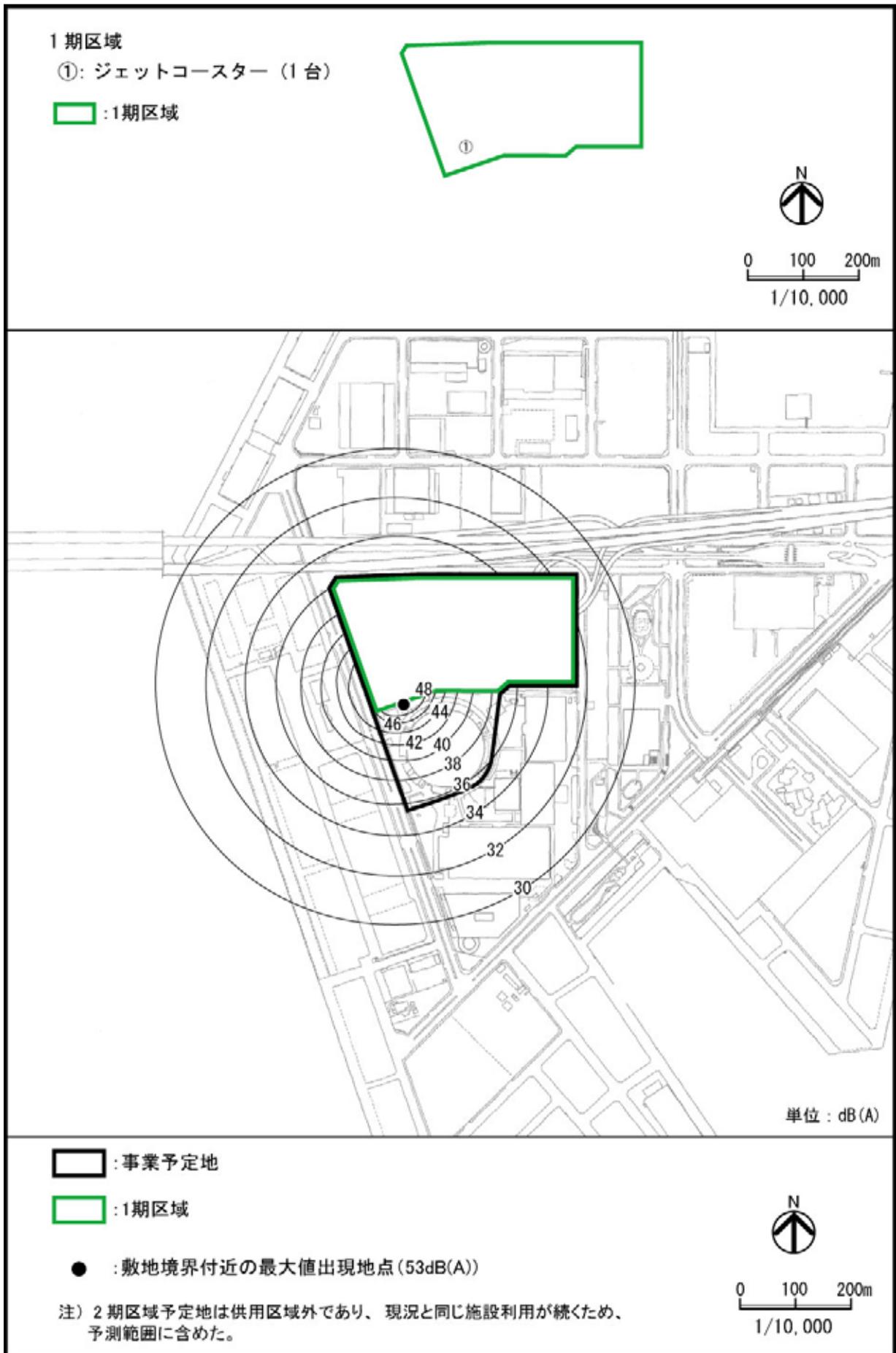


図 2-2-9(1) 新施設の供用による騒音レベルの予測結果 (1期区域供用時)

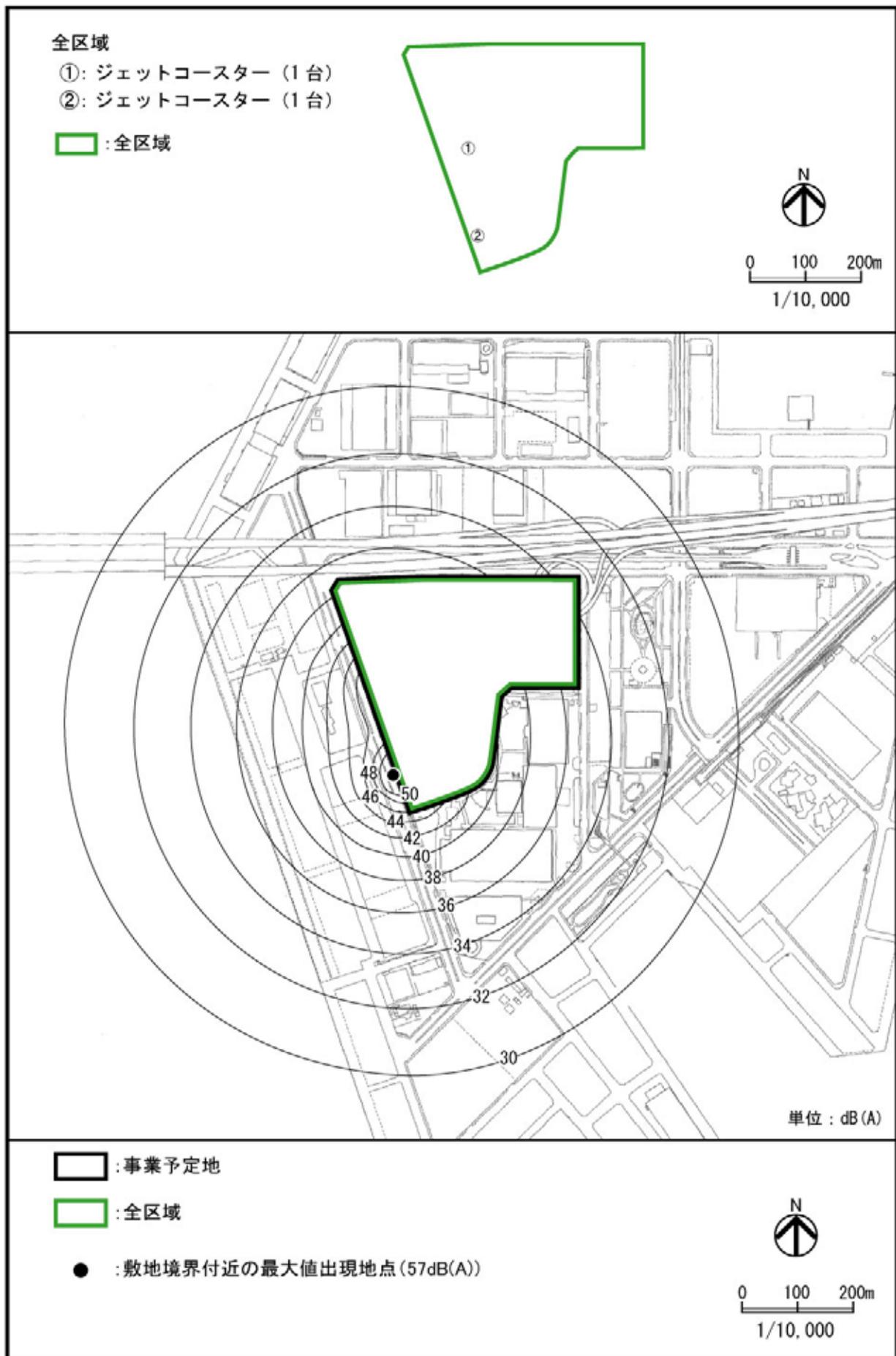


図 2-2-9(2) 新施設の供用による騒音レベルの予測結果(全区域供用時)

2-4 新施設関連車両の走行による騒音

2-4-1 概 要

新施設の供用時における新施設関連車両の走行に起因する騒音について検討を行った。

2-4-2 調 査

2-2「工事関係車両の走行による騒音」に示すとおりである。（2-2-2「調査」（p.152）参照）

2-4-3 予 測

(1) 予測事項

新施設関連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

新施設の1期区域供用時及び全区域供用時

(3) 予測場所

予測場所は、図 2-2-10 に示すとおり、新施設関連車両の走行ルートに該当する現地調査地点 No.1 及び No.2 の 2 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2m とした。

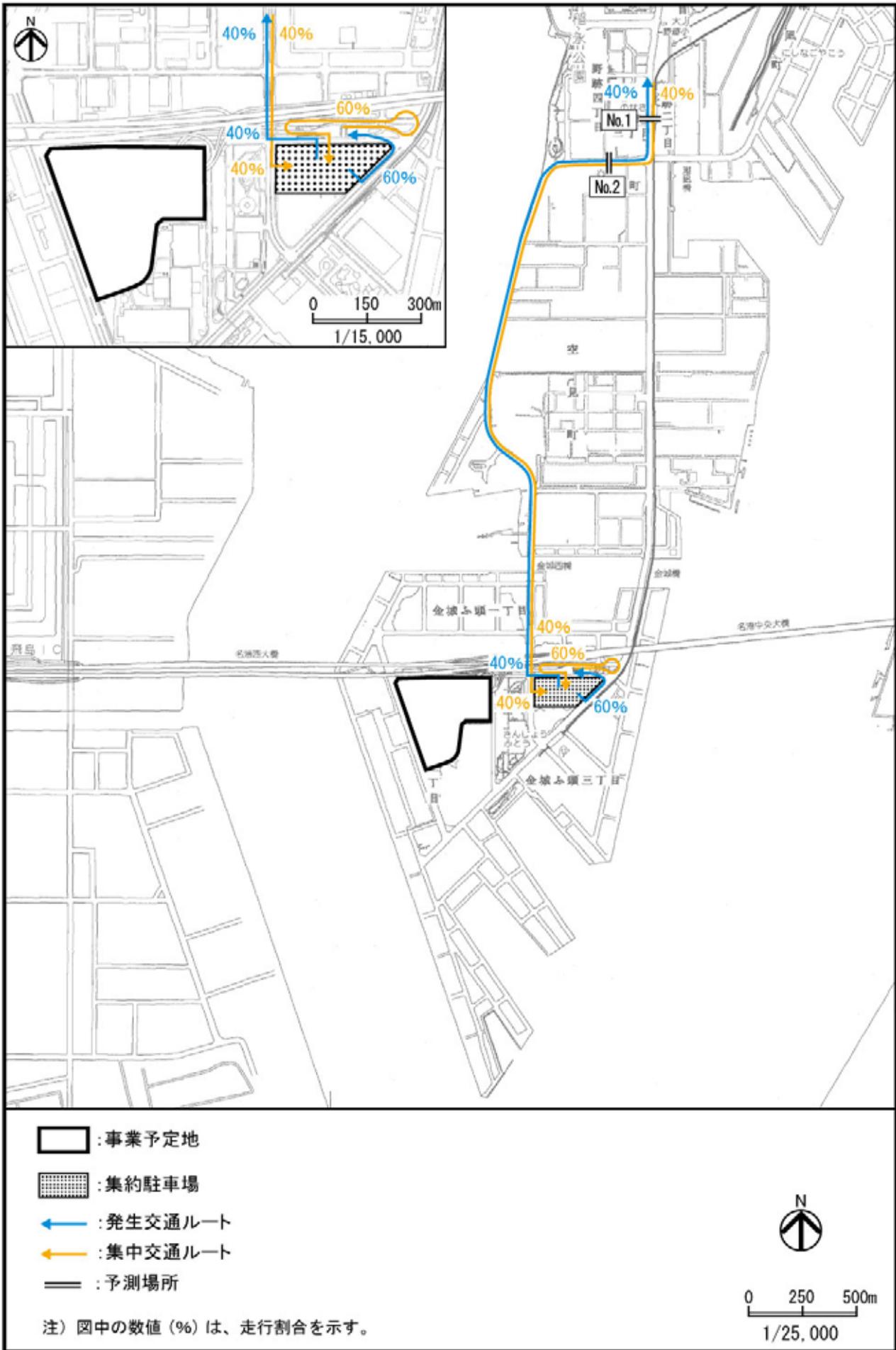


図 2-2-10(1) 新施設関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面 (施設利用車両)

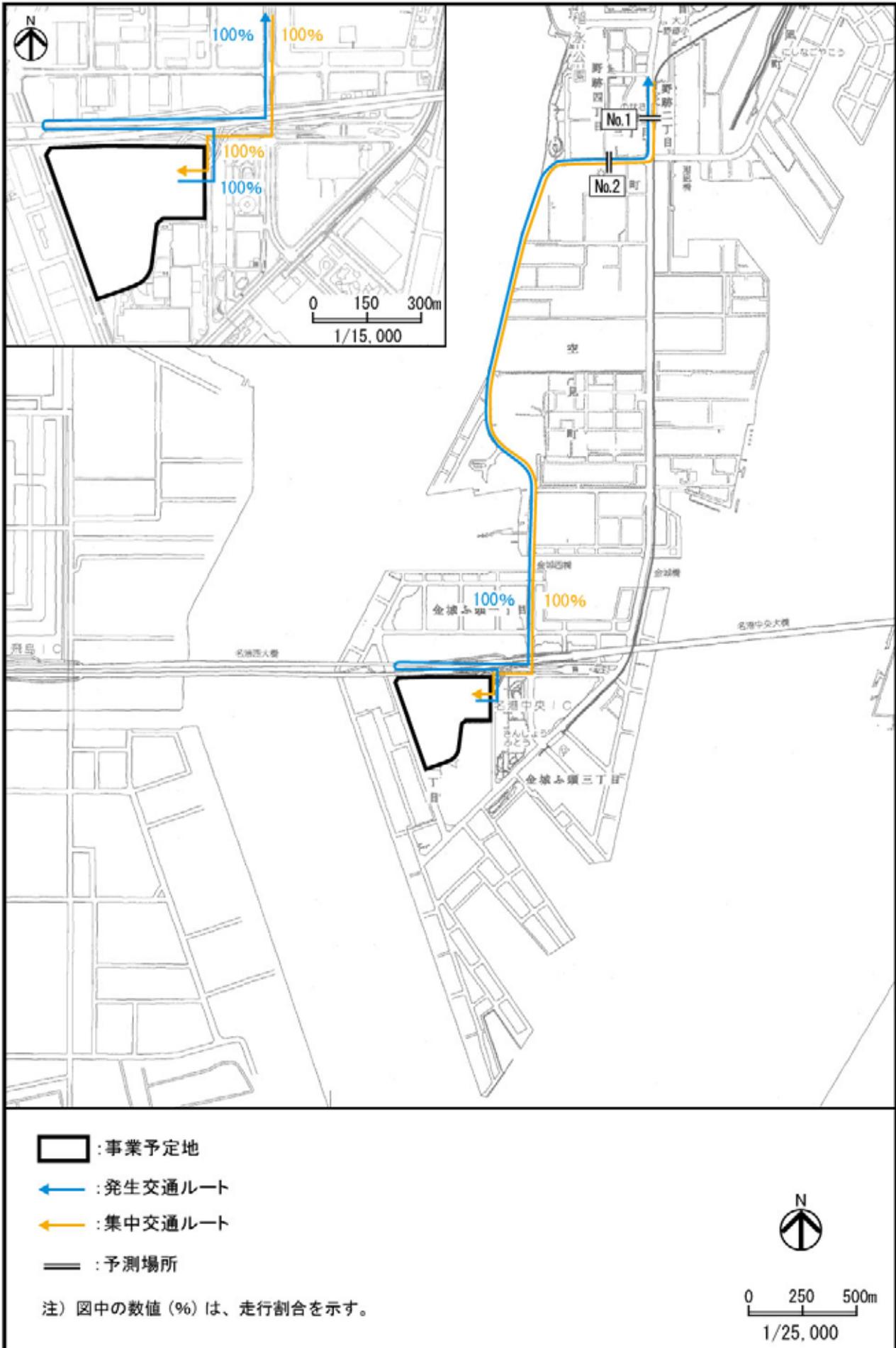


図 2-2-10(2) 新施設関連車両の走行ルート、走行割合及び予測断面（荷捌き車両）

(4) 予測方法

予測手法

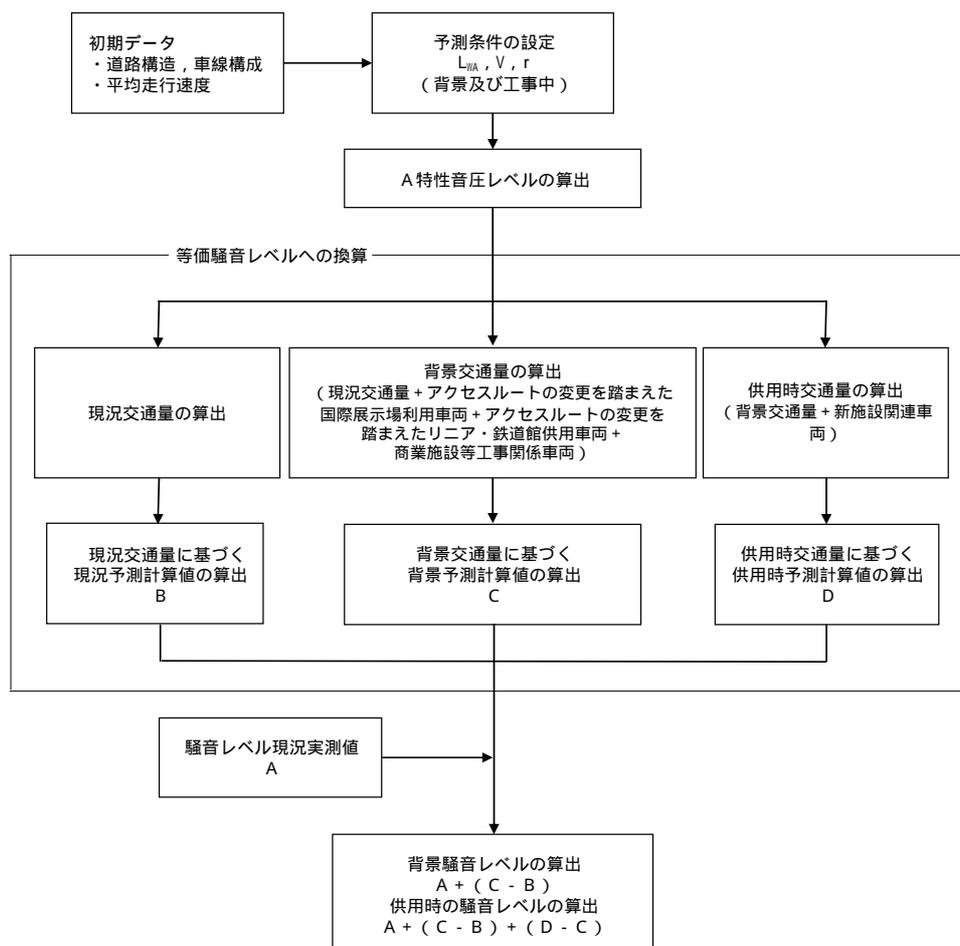
新施設関連車両の走行による騒音の予測は、図 2-2-11 に示す手順で行った。

予測式は、2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(資料 4 - 9 (資料編 p.139 参照))

ア 1 期区域供用時

1 期区域供用時には、事業予定地近隣において、商業施設の建設工事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、商業施設の工事関係車両と、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)

なお、本事業は、1 期区域、2 期区域と段階的に供用する計画であるが、安全側の予測を行うため、施設利用交通量は、1 期区域のみが供用した時点で、全区域が供用した場合と同数の交通量となるものとした。このため、2 期区域が完成し、全区域が供用した後も、交通量は変わらないものとした。

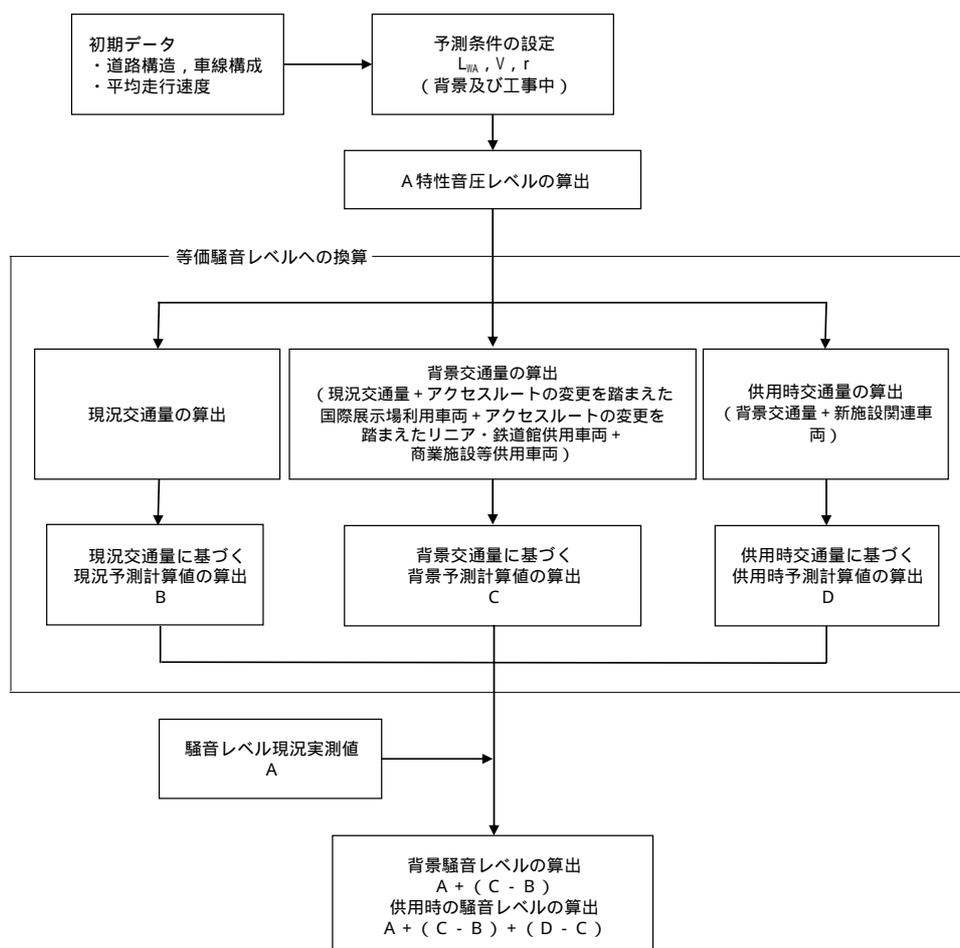


注) 図中の記号 (L_{WA} 、 V 、 r) は、資料 4 - 9 (資料編 p.139) 参照

図 2-2-11(1) 新施設関連車両の走行による騒音の予測手順 (1 期区域供用時)

イ 全区域供用時

全区域供用時には、商業施設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、商業施設供用車両と、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 2-2-11(2) 新施設関連車両の走行による騒音の予測手順 (全区域供用時)

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

(ア) 背景交通量

ア) 1期区域供用時

予測対象時期の背景交通量は、現地調査による現況交通量に、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変更を踏まえた交通量、

並びに商業施設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 1-4「新施設関連車両の走行による大気汚染」(1-4-3(1)イ(I)ア)「背景交通量」(p.131)参照))

背景交通量は、表 2-2-19 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4 - 1 4 (資料編 p.163) 参照)

表 2-2-19 背景交通量 (1 期区域供用時)

平日

単位：台/16時間

予測断面	車種	現況交通量	国際展示場 利用車両	リニア・鉄道館 供用車両	商業施設 工事関係車両	背景交通量
		A	B			A + B
No.1	大型車	3,174	0	0	38	3,212
	中型車	895	0	0	12	907
	小型貨物車	737	0	0	6	743
	乗用車	7,729	0	0	50	7,779
No.2	大型車	1,168	0	0	38	1,206
	中型車	503	0	0	12	515
	小型貨物車	296	0	0	6	302
	乗用車	3,251	0	64	50	3,365

休日

単位：台/16時間

予測断面	車種	現況交通量	国際展示場 利用車両	リニア・鉄道館 供用車両	商業施設 工事関係車両	背景交通量
		A	B			A + B
No.1	大型車	341	0	0	0	341
	中型車	251	0	0	0	251
	小型貨物車	913	0	0	0	913
	乗用車	12,721	-307	0	0	12,414
No.2	大型車	73	0	0	0	73
	中型車	119	0	0	0	119
	小型貨物車	55	0	0	0	55
	乗用車	2,680	2,715	656	0	6,051

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4-14(資料編 p.163)に示す時間交通量の合計は一致しない。

イ) 全区域供用時

予測対象時期の背景交通量は、現地調査による現況交通量に、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変更を踏まえた交通量、並びに商業施設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 1-4「新施設関連車両の走行による大気汚染」(1-4-3(1)イ(I)ア)「背景交通量」(p.131)参照))

背景交通量は、表 2-2-20 に示すとおりである。(背景交通量の時間交通量は、資料 4 - 1 4 (資料編 p.163) 参照)

表 2-2-20 背景交通量（全区域供用時）

平日

単位：台/16時間

予測断面	車種	現況交通量	国際展示場 利用車両	リニア・鉄道館 供用車両	商業施設 供用車両	背景交通量
		A	B			A + B
No.1	大型車	3,174	0	0	0	3,174
	中型車	895	0	0	0	895
	小型貨物車	737	0	0	0	737
	乗用車	7,729	0	0	758	8,487
No.2	大型車	1,168	0	0	0	1,168
	中型車	503	0	0	0	503
	小型貨物車	296	0	0	0	296
	乗用車	3,251	0	64	758	4,073

休日

単位：台/16時間

予測断面	車種	現況交通量	国際展示場 利用車両	リニア・鉄道館 供用車両	商業施設 供用車両	背景交通量
		A	B			A + B
No.1	大型車	341	0	0	0	341
	中型車	251	0	0	0	251
	小型貨物車	913	0	0	0	913
	乗用車	12,721	-307	0	7,561	19,975
No.2	大型車	73	0	0	0	73
	中型車	119	0	0	0	119
	小型貨物車	55	0	0	0	55
	乗用車	2,680	2,715	656	7,561	13,612

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 - 1 4（資料編 p.163）に示す時間交通量の合計は一致しない。

(1) 新施設関連車両の交通量

新施設関連車両の交通量は、表 2-2-21 及び資料 4 - 1 4（資料編 p.163）に示すとおりである。（新施設関連車両の交通量の算出の詳細は、資料 1 - 2（資料編 p.3）参照）

表 2-2-21 新施設関連車両の交通量（1 期区域供用時及び全区域供用時）

単位：台/16時間

予測断面	車種	平日	休日
No.1	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	40	40
	乗用車	2,015	3,048
No.2	大型車	0	0
	中型車	0	0
	小型貨物車	40	40
	乗用車	2,015	3,048

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 - 1 4（資料編 p.163）に示す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 2-2-22 に示す数値を用いた。(資料 3 - 9 (資料編 p.112) 参照)

表 2-2-22 走行速度 (16 時間平均)

単位：km/時

予測 断面	平 日		休 日	
	大型車 中型車	小型貨物車 乗用車	大型車 中型車	小型貨物車 乗用車
No.1	44	53	43	54
No.2	47	56	47	56

ウ 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、新施設関連車両の走行時間帯を含む 6～22 時とした。

エ 音源条件

2-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(2-2-3 (4) エ「音源条件」
(p.165) 参照)

(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 2-2-23 に示すとおりである。(時間別の予測結果は、資料 4 - 1 5 (資料編 p.179) 参照)

表 2-2-23 道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果

【1期区域供用時】

単位：dB

区分	予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
平日	No.1	68	68	69	1	70以下
	No.2	63	64	64	0	70以下
休日	No.1	66	65	66	1	70以下
	No.2	61	64	65	1	70以下

【全区域供用時】

単位：dB

区分	予測断面	現況実測値	背景予測値	供用時予測値	増加分	環境基準
平日	No.1	68	68	69	1	70以下
	No.2	63	64	64	0	70以下
休日	No.1	66	68	69	1	70以下
	No.2	61	67	68	1	70以下

注)1:「増加分」には、背景予測値から供用時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。

2-4-4 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。

- ・来場者にできる限り公共交通機関を利用してもらうよう広報活動を行う。
- ・関係機関や事業予定地近隣開発事業者とは、必要に応じて情報交換等の協力を行い、環境負荷の低減に努める。
- ・来客車両に対するアクセスルートへの誘導については、施設ホームページやパンフレットに来退場経路を表示すること等により、誘導経路の周知を図るよう努める。

2-4-5 評 価

予測結果によると、新施設関連車両の走行による供用時の予測値は、平日、休日ともに全予測地点で0～1dB程度の増加であることから、新施設関連車両の走行に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

新施設関連車両の走行による騒音レベルは、平日及び休日ともに、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、来場者にできる限り公共交通機関を利用してもらうよう広報活動を行う等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。