

添付 - 3 建設機械の稼働による大気汚染の予測条件

[p.16,19 参照]

【排出ガス諸元】

事業名	建設機械名	規格	定格出力 (kW)	年間稼働 延べ台数 (台)	標準運転 時間 (時/日)	燃料 消費量 (ℓ/h・台)	窒素酸化物 排出量 (m ³ /年)	粒子状物質 排出量 (kg/年)	備考
北地区	クローラクレーン	50 t	132	1,150	5.92	11.75	807.17	43.69	対策型
		80 t	184	425	5.92	16.38	415.82	22.50	対策型
		100 t	184	525	5.92	16.38	513.66	27.79	対策型
		150 t	235	75	5.92	20.92	93.72	5.07	対策型
		200 t	235	175	5.92	20.92	218.68	11.83	対策型
	コンクリートポンプ車	大型	141	650	7.00	11.00	1,288.33	72.14	-
	コンクリートミキサー車	10 t	213	1,150	4.94	12.57	1,838.48	102.95	-
	コンプレッサー	50HP	37	625	8.00	6.99	406.20	34.38	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	1,875	6.00	12.30	3,562.52	199.49	-
	泥水プラント	200KVA	75	25	8.00	67.50	342.19	21.18	-
	バックホウ	0.2m ³	41	75	6.25	7.18	37.57	3.18	対策型
		0.4m ³	64	1,225	6.25	11.20	862.45	67.18	対策型
		0.7m ³	116	1,025	6.25	20.30	1,307.97	101.89	対策型
	ラフタークレーン	25 t	193	575	5.93	19.88	683.56	36.99	対策型
		50 t	257	150	5.93	26.47	237.46	12.84	対策型
南地区	クローラクレーン	50 t	132	400	5.92	11.75	280.76	15.19	対策型
		80 t	184	1,525	5.92	16.38	1,492.06	80.75	対策型
		100 t	184	575	5.92	16.38	562.58	30.45	対策型
		200 t	235	100	5.92	20.92	124.96	6.76	対策型
	コンクリートポンプ車	10 t	141	100	7.00	11.00	198.20	11.10	-
	コンクリートミキサー車	10 t	213	900	4.94	12.57	1,438.81	80.57	-
	コンプレッサー	50HP	37	375	8.00	6.99	234.35	19.84	対策型
	ダンプトラック	10 t	246	1,000	6.00	12.30	1,900.01	106.39	-
	泥水プラント	200KVA	75	300	8.00	67.50	4,106.32	254.18	-
	バックホウ	0.4m ³	64	425	6.25	11.20	299.22	23.31	対策型
	ブルドーザー	97kW	97	150	5.00	16.98	128.05	9.97	対策型
	ラフタークレーン	50 t	257	100	5.93	26.47	158.30	8.57	対策型
排出量合計							23,539.40	1,410.18	-

注)1:標準運転時間は、「平成 21 年度版 建設機械等損料表」(社団法人 日本建設機械化協会, 平成 21 年) における年間標準運転時間及び年間標準運転日数より算出した。

2:備考に示す「対策型」とは二次排出ガス対策型を、「-」とは排出ガス未対策型をいう。

添付 - 4 工事関係車両及び新建築物関連車両（事業予定地周辺道路）の走行による
大気汚染予測における排出係数

[p.25, 38, 40 参照]

【車種別排出係数】

窒素酸化物

単位：g/km・台

予測断面	車 種	平成26年	平成28年	予測断面	車 種	平成26年	平成28年
№ 1	大型車	1.40	1.37	№ 8 (都市高速道路)	大型車	-	2.45
	小型車	0.071	0.067		小型車	-	0.095
№ 2	大型車	1.98	1.91	№ 9	大型車	-	1.43
	小型車	0.105	0.095		小型車	-	0.073
№ 3	大型車	1.49	1.40	№10	大型車	1.28	1.27
	小型車	0.073	0.070		小型車	0.069	0.068
№ 4	大型車	1.26	1.25	№11	大型車	1.32	1.30
	小型車	0.067	0.066		小型車	0.062	0.061
№ 5	大型車	1.40	1.35	№12	大型車	1.32	1.32
	小型車	0.072	0.068		小型車	0.067	0.065
№ 6	大型車	-	1.67	№13	大型車	1.32	1.27
	小型車	-	0.081		小型車	0.064	0.061
№ 7	大型車	-	1.46	№14	大型車	1.59	-
	小型車	-	0.073		小型車	0.083	-
№ 8 (市道)	大型車	-	1.46	№15	大型車	-	1.30
	小型車	-	0.076		小型車	-	0.063

注) 車種別排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省国土技術政策総合研究所
資料第 141 号, 平成 15 年) に基づき算出した。

粒子状物質

単位：g/km・台

予測断面	車 種	平成26年	平成28年	予測断面	車 種	平成26年	平成28年
№ 1	大型車	0.074	0.072	№ 8 (都市高速道路)	大型車	-	0.113
	小型車	0.004	0.004		小型車	-	0.006
№ 2	大型車	0.102	0.098	№ 9	大型車	-	0.075
	小型車	0.006	0.006		小型車	-	0.004
№ 3	大型車	0.078	0.074	№10	大型車	0.068	0.067
	小型車	0.004	0.004		小型車	0.004	0.004
№ 4	大型車	0.067	0.066	№11	大型車	0.070	0.069
	小型車	0.004	0.004		小型車	0.004	0.003
№ 5	大型車	0.074	0.071	№12	大型車	0.070	0.070
	小型車	0.004	0.004		小型車	0.004	0.004
№ 6	大型車	-	0.086	№13	大型車	0.070	0.067
	小型車	-	0.005		小型車	0.004	0.003
№ 7	大型車	-	0.077	№14	大型車	0.083	-
	小型車	-	0.004		小型車	0.005	-
№ 8 (市道)	大型車	-	0.077	№15	大型車	-	0.069
	小型車	-	0.004		小型車	-	0.003

注) 車種別排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省国土技術政策総合研究所資料第141号,平成15年)に基づき算出した。

【背景交通量】

単位：台/日

予測断面	車 種	現況交通量 A	ささしま地区 関連車両 B	背景交通量 A + B
№ 1	大型車	1,356	-	1,356
	小型車	10,697	-	10,697
№ 2	大型車	335	-	335
	小型車	5,943	-	5,943
№ 3	大型車	201	-	201
	小型車	2,738	-	2,738
№ 4	大型車	1,247	-	1,247
	小型車	15,897	-	15,897
№ 5	大型車	827	-	827
	小型車	13,220	-	13,220
№10	大型車	2,755	0	2,755
	小型車	42,855	1,970	44,825
№11	大型車	2,655	0	2,655
	小型車	47,015	658	47,673
№12	大型車	1,904	0	1,904
	小型車	32,682	318	33,000
№13	大型車	874	-	874
	小型車	15,069	-	15,069
№14	大型車	324	-	324
	小型車	5,176	-	5,176

注)1: ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社, 平成 21 年)より設定した。

2: ささしま地区関連車両を想定した№10～12 以外については、「-」と表記した。

【工事関係車両の交通量】

北地区

予測 断面	日交通量(台/日) [()内は時間交通量(台/時)]		
	大型車		小型車
	大型車	中型車	小型貨物車
	7 ~ 17 時 (11 ~ 13 時を除く)	7 ~ 21 時 ^{注)} (11 ~ 13 時を除く)	7 ~ 21 時 ^{注)} (11 ~ 13 時を除く)
№ 1	126 (16)	30 (0 ~ 11)	70 (0 ~ 25)
№ 2	72 (9)	17 (0 ~ 2)	40 (0 ~ 4)
№ 3	36 (5)	9 (0 ~ 1)	20 (0 ~ 2)
№ 4	126 (16)	30 (0 ~ 5)	70 (4 ~ 14)
№ 5	108 (14)	26 (0 ~ 3)	60 (0 ~ 7)
№10	36 (5)	9 (0 ~ 1)	20 (0 ~ 2)
№11	36 (5)	9 (0 ~ 1)	20 (0 ~ 2)
№12	18 (2)	4 (0 ~ 1)	10 (0 ~ 1)
№13	54 (7)	13 (0 ~ 2)	30 (0 ~ 3)
№14	18 (2)	4 (0 ~ 1)	10 (0 ~ 1)

注) 北地区事業の中型車や小型貨物車の走行は、7 ~ 8 時及び 18 ~ 21 時に配分する計画であるが、本予測対象時期においては、これらの走行台数が多くなるため、この台数を他の時間帯にも振り分けることにより、特定の時間帯への過大な負荷を低減させる計画とした。

南地区

予測 断面	日交通量（台/日）[()内は時間交通量（台/時）]			
	大型車			小型車
	大型車		中型車	小型貨物車
	7～17時 (11～13時を除く)		6～21時 (11～13時を除く)	6～21時 (11～13時を除く)
	ダンプ車両 生コン車両	トレーラ		
№ 1	116 (15)	30 (4)	85 (7)	62 (5)
№ 2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
№ 3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
№ 4	23 (3)	0 (0)	17 (2)	10 (1)
№ 5	19 (2)	0 (0)	14 (1)	8 (1)
№10	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№11	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№12	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№13	8 (1)	0 (0)	6 (1)	4 (1)
№14	4 (1)	0 (0)	3 (1)	4 (1)

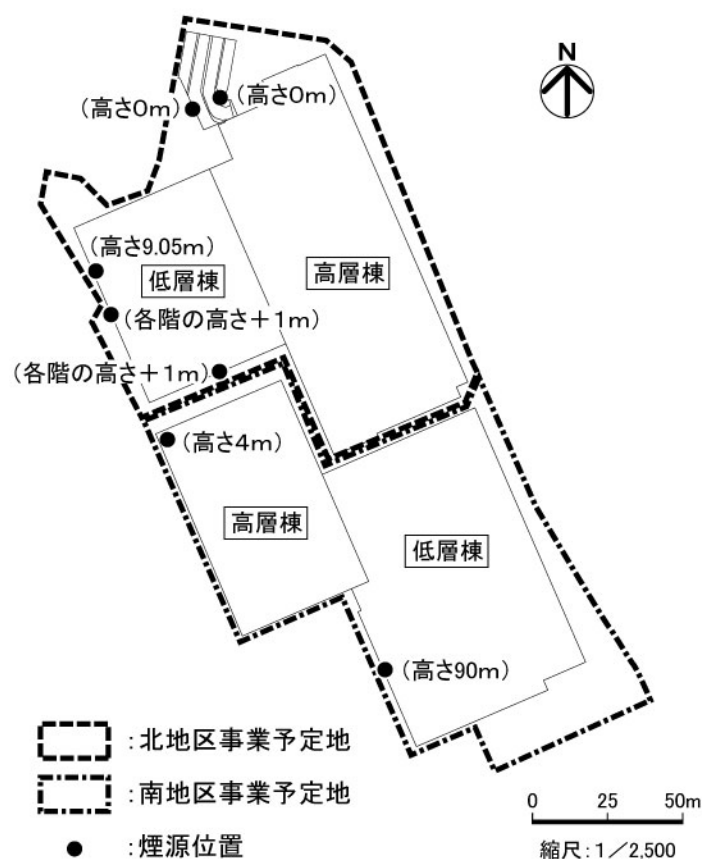
【バスターミナルの位置】

両地区新建築物の1階に設ける計画である。

【排出源モデルの設定】

バスターミナルの換気方式は、特定の箇所からの強制換気を計画していることから、点煙源を排気口がある北地区新建築物西側側面に配置した。排出源の高さは、地上9.05mとした。

バスターミナルの煙源の位置は、両地区の駐車場及び荷捌き場における煙源の位置と併せ、図 - 1 に示すとおりである。



【バスターミナル利用台数及び排出量の算定】

煙源高さ (m)	利用台数 (台/日)	走行距離 (km)	排 出 量	
			窒素酸化物 (g / 日)	粒子状物質 (g / 日)
9.05	1,179	0.4	1,611.93	65.55

【場内走行速度】

徐行運転がなされると想定し、10 km/時とした。

【建設機械の音圧レベル】

地区名	図番号	建設機械名	規 格	稼働台数 (台)	1/1オクターブバンド音圧レベル (dB)									周波数 特 性	測定位置 (m)	備 考
					A.P.	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz			
北地区		バ ^ク ホ ^ウ (圧砕)	0.4 ~ 0.7m ³	4	82	79	72	71	73	72	71	69	66	F	7	-
		バ ^ク ホ ^ウ (掘削等)	0.4 ~ 0.7m ³	4	77	67	74	70	70	64	61	57	48	F	7	低騒音型
		コンプレッサ	50HP	3	88	75	85	81	75	71	73	75	62	F	7	低騒音型
		クローラークレーン	50 ~ 200t	10	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	低騒音型
		ラフターークレーン	25t	1	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	低騒音型
		タワークレーン	600t	3	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	-
		タワークレーン	300t	2	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	-
		コンクリートポンプ車	大型	3	92	81	82	89	85	84	80	75	-	C	7	-
		コンクリートミキサー車	10t	3	92	81	90	84	79	80	78	-	-	C	7	-
		ダンプトラック	10t	5	79	53	61	65	67	70	68	64	57	A	5	-
南地区		バ ^ク ホ ^ウ (掘削等)	0.4m ³	1	77	67	74	70	70	64	61	57	48	F	7	低騒音型
		コンプレッサ	50HP	1	88	75	85	81	75	71	73	75	62	F	7	低騒音型
		クローラークレーン	50 ~ 100t	9	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	低騒音型
		泥水ポンプ	200kVA	1	80	77	75	70	62	58	52	48	42	C	20	-
		コンクリートミキサー車	10t	3	92	81	90	84	79	80	78	-	-	C	7	-
		ダンプトラック	10t	2	79	53	61	65	67	70	68	64	57	A	5	-

注)1:図番号は、参考資料図 3-1-1 (p.43) 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:ラフターークレーンは、クローラークレーンのデータを用いた。

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)

【障壁による回折減衰】

両事業ともに高さ 3 m の仮囲い (万能鋼板) 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。

建設機械の稼働による騒音の影響について、高さ方向を加味した断面予測を行った。

断面の予測場所は、図 - 1 に示すとおり、北地区事業予定地西側にある民家を考慮した東西断面と、南地区事業予定地東側にあるビルを考慮した東西断面の 2 断面とした。

断面予測結果は、図 - 2 に示すとおりである。

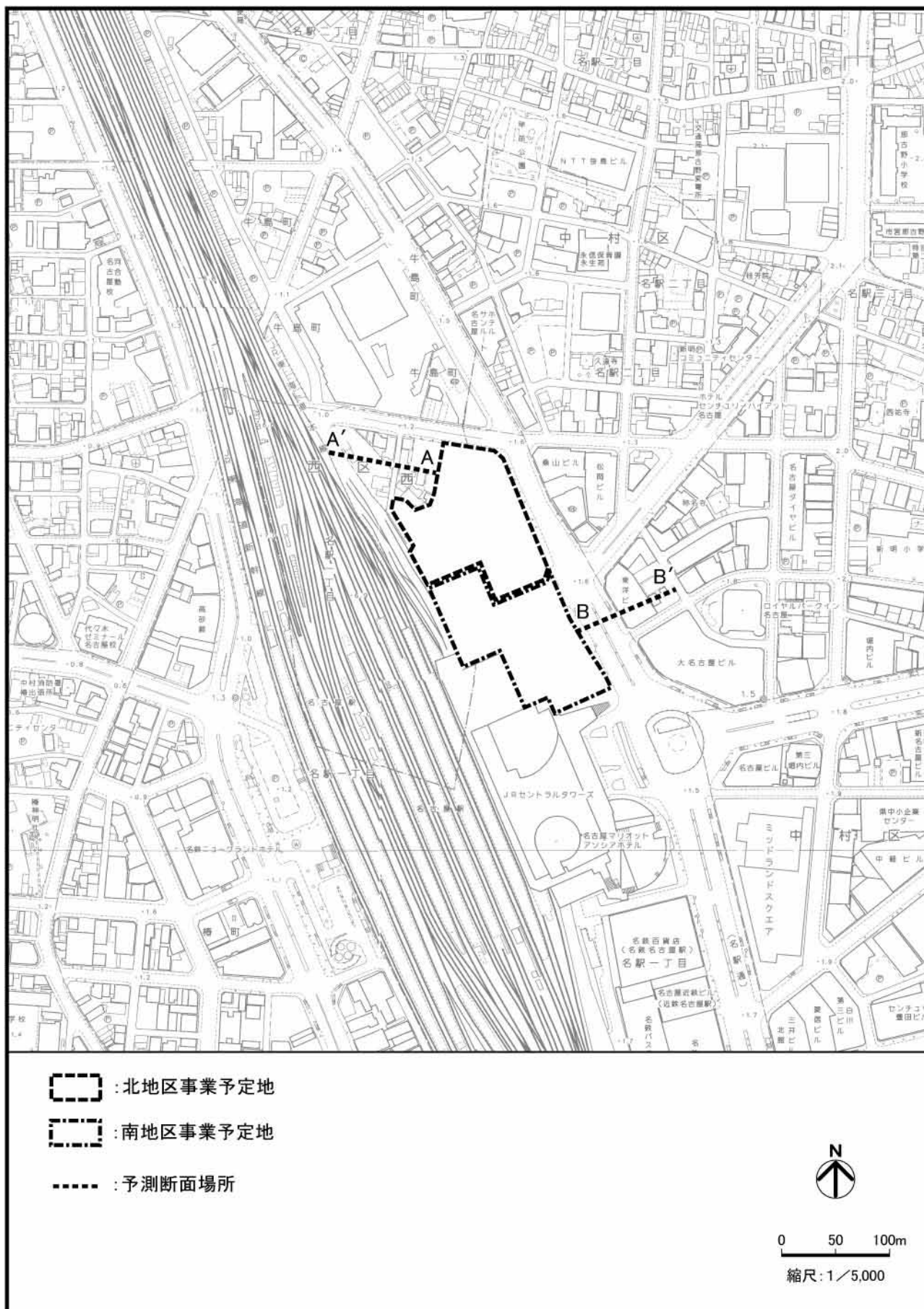


図 - 1 断面予測場所

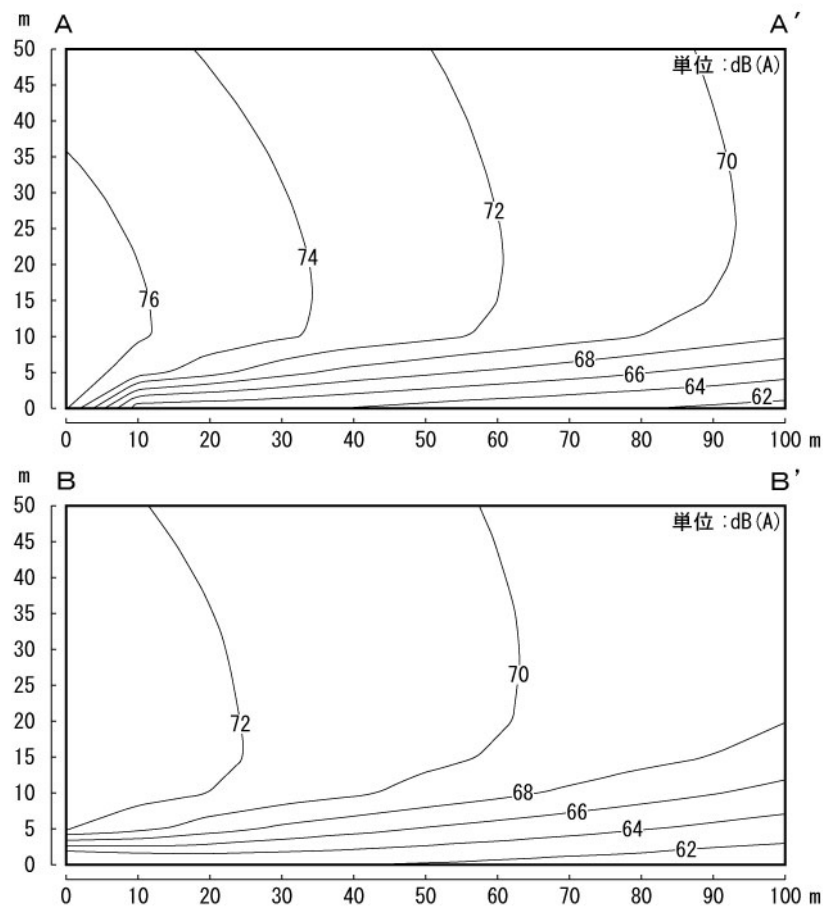


図 - 2 断面予測結果

【背景交通量】

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量 A	ささしま地区 関連車両 B	背景交通量 A + B
№ 1	大型車	782	-	782
	中型車	462	-	462
	小型貨物車	1,859	-	1,859
	乗用車	7,463	-	7,463
№ 2	大型車	142	-	142
	中型車	154	-	154
	小型貨物車	247	-	247
	乗用車	5,050	-	5,050
№ 3	大型車	14	-	14
	中型車	164	-	164
	小型貨物車	325	-	325
	乗用車	2,115	-	2,115
№ 4	大型車	504	-	504
	中型車	640	-	640
	小型貨物車	590	-	590
	乗用車	13,263	-	13,263
№ 5	大型車	87	-	87
	中型車	644	-	644
	小型貨物車	360	-	360
	乗用車	11,423	-	11,423
№10	大型車	1,126	0	1,126
	中型車	1,401	0	1,401
	小型貨物車	1,804	110	1,914
	乗用車	35,541	1,804	37,345
№11	大型車	924	0	924
	中型車	1,470	0	1,470
	小型貨物車	7,433	38	7,471
	乗用車	32,853	604	33,457
№12	大型車	658	0	658
	中型車	1,060	0	1,060
	小型貨物車	5,298	16	5,314
	乗用車	22,832	294	23,126

注)1: ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区」(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社, 平成 21 年)より設定した。

2: ささしま地区関連車両を想定した№10～12 以外については、「-」と表記した。

単位：台/16時間

予測断面	車 種	現況交通量 A	ささしま地区 関連車両 B	背景交通量 A + B
№13	大型車	226	-	226
	中型車	533	-	533
	小型貨物車	1,887	-	1,887
	乗用車	10,854	-	10,854
№14	大型車	45	-	45
	中型車	241	-	241
	小型貨物車	714	-	714
	乗用車	3,901	-	3,901

注) ささしま地区関連車両を想定した№10～12 以外については、「 - 」と表記した。

【工事関係車両の交通量】

北地区

予測 断面	日交通量(台/日) [()内は時間交通量(台/時)]		
	大型車		小型車
	大型車	中型車	小型貨物車
	7 ~ 17 時 (11 ~ 13 時を除く)	7 ~ 21 時 ^{注)} (11 ~ 13 時を除く)	7 ~ 21 時 ^{注)} (11 ~ 13 時を除く)
No 1	123 (15)	30 (0 ~ 8)	105 (0 ~ 29)
No 2	70 (9)	17 (0 ~ 1)	60 (0 ~ 5)
No 3	35 (4)	9 (0 ~ 1)	30 (0 ~ 3)
No 4	123 (15)	30 (0 ~ 4)	105 (5 ~ 15)
No 5	105 (13)	26 (0 ~ 2)	90 (0 ~ 8)
No 10	35 (4)	9 (0 ~ 1)	30 (0 ~ 3)
No 11	35 (4)	9 (0 ~ 1)	30 (0 ~ 3)
No 12	18 (2)	4 (0 ~ 1)	15 (0 ~ 1)
No 13	53 (7)	13 (0 ~ 1)	45 (0 ~ 4)
No 14	18 (2)	4 (0 ~ 1)	15 (0 ~ 1)

注) 北地区事業の中型車や小型貨物車の走行は、7 ~ 8 時及び 18 ~ 21 時に配分する計画であるが、本予測対象時期においては、これらの走行台数が多くなるため、この台数を他の時間帯にも振り分けることにより、特定の時間帯への過大な負荷を低減させる計画とした。

南地区

予測 断面	日交通量（台/日）[()内は時間交通量（台/時）]			
	大型車			小型車
	大型車		中型車	小型貨物車
	7～17時 (11～13時を除く)		6～21時 (11～13時を除く)	6～21時 (11～13時を除く)
	ダンプ車両 生コン車両	トレーラ		
№ 1	116 (15)	30 (4)	85 (7)	65 (5)
№ 2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
№ 3	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
№ 4	23 (3)	0 (0)	17 (2)	11 (1)
№ 5	19 (2)	0 (0)	14 (1)	8 (1)
№10	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№11	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№12	4 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (1)
№13	8 (1)	0 (0)	6 (1)	4 (1)
№14	4 (1)	0 (0)	3 (1)	4 (1)

【建設機械の基準点における振動レベル】

地区名	図番号	建設機械名	規格	基準点における振動レベル (dB)	振動源より基準点までの距離 (m)	稼働台数 (台)	出典
北地区		バックホウ（圧砕）	0.4～0.7m ³	67	10	5	*2
		バックホウ（掘削等）	0.4～0.7m ³	56	7	5	*1
		コンプレッサー	50HP	78	7	3	*1
		クローラクレーン	50～200t	67	7	12	*1
		ラフタークレーン	25t	67	7	2	*1
		コンクリートポンプ車	大型	47	5	3	*3
		コンクリートミキサー車	10t	47	5	4	*3
		ダンプトラック	10t	67	7	7	*1
南地区		バックホウ（掘削等）	0.4m ³	56	7	1	*1
		コンプレッサー	50HP	78	7	1	*1
		クローラクレーン	50～100t	67	7	9	*1
		泥水プラント	200kVA	49	5	1	*3
		コンクリートミキサー車	10t	47	5	3	*3
		ダンプトラック	10t	67	7	2	*1

注)1:図番号は、評価書参考資料図 4-1-1 (p.61) に対応する。

2:ラフタークレーン、コンクリートポンプ車は、それぞれクローラクレーン、コンクリートミキサー車のデータを用いた。

出典) *1「建設作業振動対策マニュアル」(社団法人 日本建設機械化協会，平成 6 年)

*2「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)

*3「建設騒音振動の予測評価手法に関する研究第 1 報」(建設省土木研究所，昭和 56 年)