

2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行（工事の実施）

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は、表 7-1-1-28 に示すとおりとした。

表 7-1-1-28 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査項目

調査項目	
大気質の状況	窒素酸化物 (NO _x)、二酸化窒素 (NO ₂)
	浮遊粒子状物質 (SPM)
	粉じん (降下ばいじん)
地上気象の状況	風向、風速

2) 調査期間

調査期間は、表 7-1-1-29 に示すとおりとした。

表 7-1-1-29 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査期間

調査項目		調査期間
大気質の状況	窒素酸化物 (NO _x)、 二酸化窒素 (NO ₂)	夏季：令和7年8月22日(金)～8月28日(木) 秋季：令和7年10月22日(金)～10月28日(木) 冬季：令和8年1月22日(木)～1月28日(水) 春季：令和8年4月16日(木)～4月24日(金)
	浮遊粒子状物質 (SPM)	夏季：令和7年7月29日(火)～8月27日(水) 秋季：令和7年9月27日(土)～10月26日(日) 春季：令和8年4月1日(水)～4月30日(木)
	粉じん (降下ばいじん)	夏季：令和7年7月29日(火)～8月27日(水) 秋季：令和7年9月27日(土)～10月26日(日) 春季：令和8年4月1日(水)～4月30日(木)
交通の状況	交通量	1回目：令和7年10月15日(火)12時 ～10月16日(木)12時
	運行速度	2回目：令和7年10月25日(土)12時 ～10月26日(日)12時
	道路構造	～10月26日(日)12時
地上気象の状況	風向、風速	令和7年6月1日(日)～令和8年5月31日(日)

3) 調査方法

調査方法は、表 7-1-1-30 に示すとおりとした。

表 7-1-1-30 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査方法

調査項目		調査方法
大気質の状況	窒素酸化物 (NO _x)、 二酸化窒素 (NO ₂)	オゾンを用いる化学発光法とした。
	浮遊粒子状物質 (SPM)	ベータ線吸収法により測定する方法とした。
	粉じん (降下ばいじん)	ダストジャーによる捕集法とした。
交通の状況	交通量	目視によるカウンター計測及び現地で撮影したビデオ映像を用いた室内での計測により確認した。
	運行速度	一定区間を通過する車両の走行時間をストップウォッチにより計測した。
	道路構造	現地で測定した。
地上気象の状況	風向、風速	地上10mに風向・風速計を設置して観測を行った。

4) 調査地点

調査地点は、表 7-1-1-31、図 7-1-1-13 及び図 7-1-1-14 に示すとおりとした。

表 7-1-1-31 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査地点

調査項目		調査地点 ^注
大気質の状況	窒素酸化物 (NO _x)、 二酸化窒素 (NO ₂)	②二十四軒小学校 ③発寒東小学校 ④新陵東小学校 ⑤手稲鉄北小学校 ⑥新川カルガモ公園 ⑦追分通横緑地
	浮遊粒子状物質 (SPM)	
	粉じん (降下ばいじん)	①事業実施区域
交通の状況	交通量	①住居前（追分通北側） ②住居前（追分通南側） ③北発寒公園（下手稲通西側） ④札幌整形外科前（下手稲通東側） ⑤新川カルガモ公園付近 ⑥追分通横緑地
	運行速度	
	道路構造	
地上気象の状況	風向、風速	①事業実施区域

注) 大気質の状況及び地上気象の状況の調査地点番号(①～⑦)は図 7-1-1-13 に、交通の状況の調査地点番号(①～⑥)は図 7-1-1-14 に対応している。

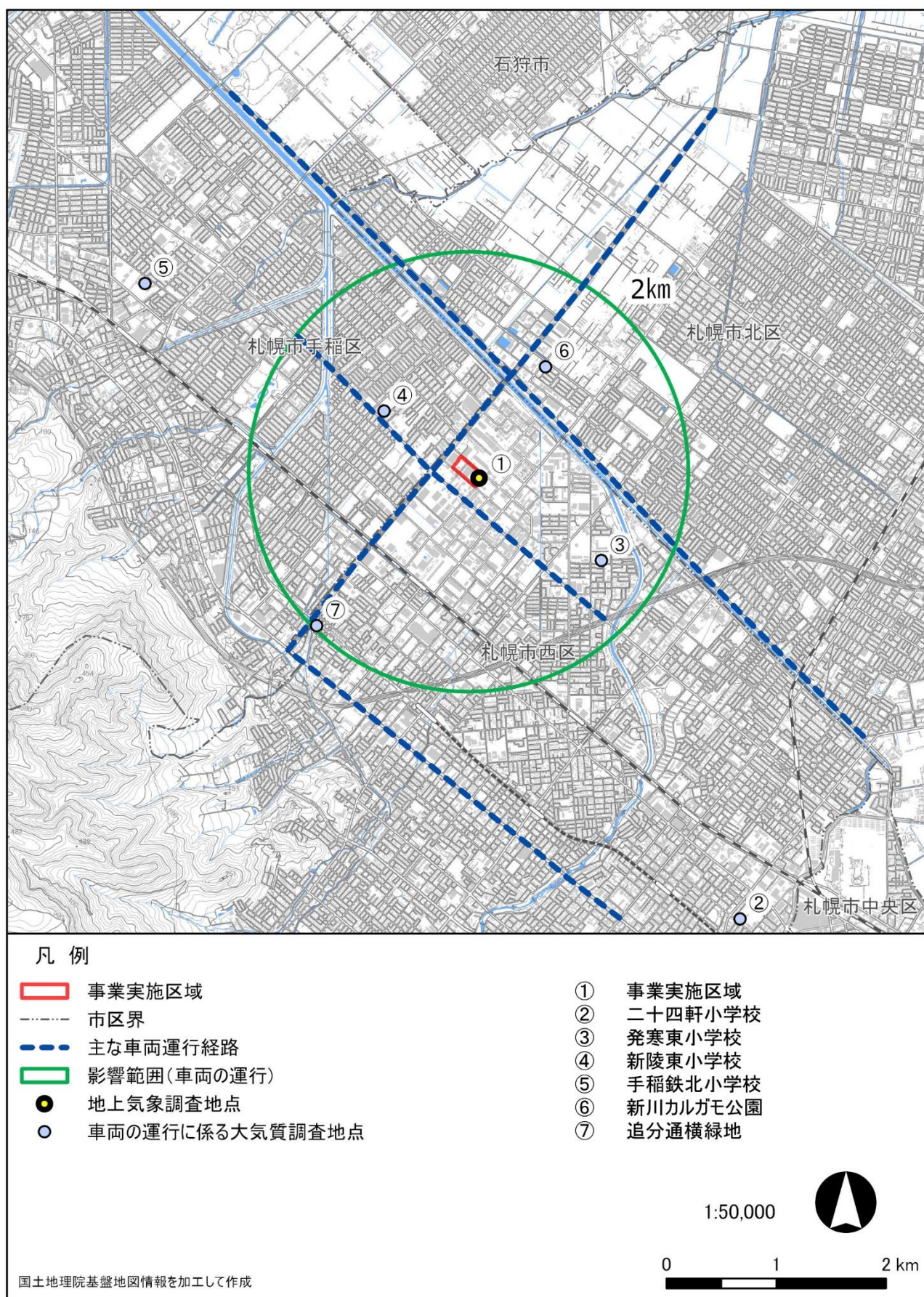


図 7-1-1-13 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質・地上気象の調査地点

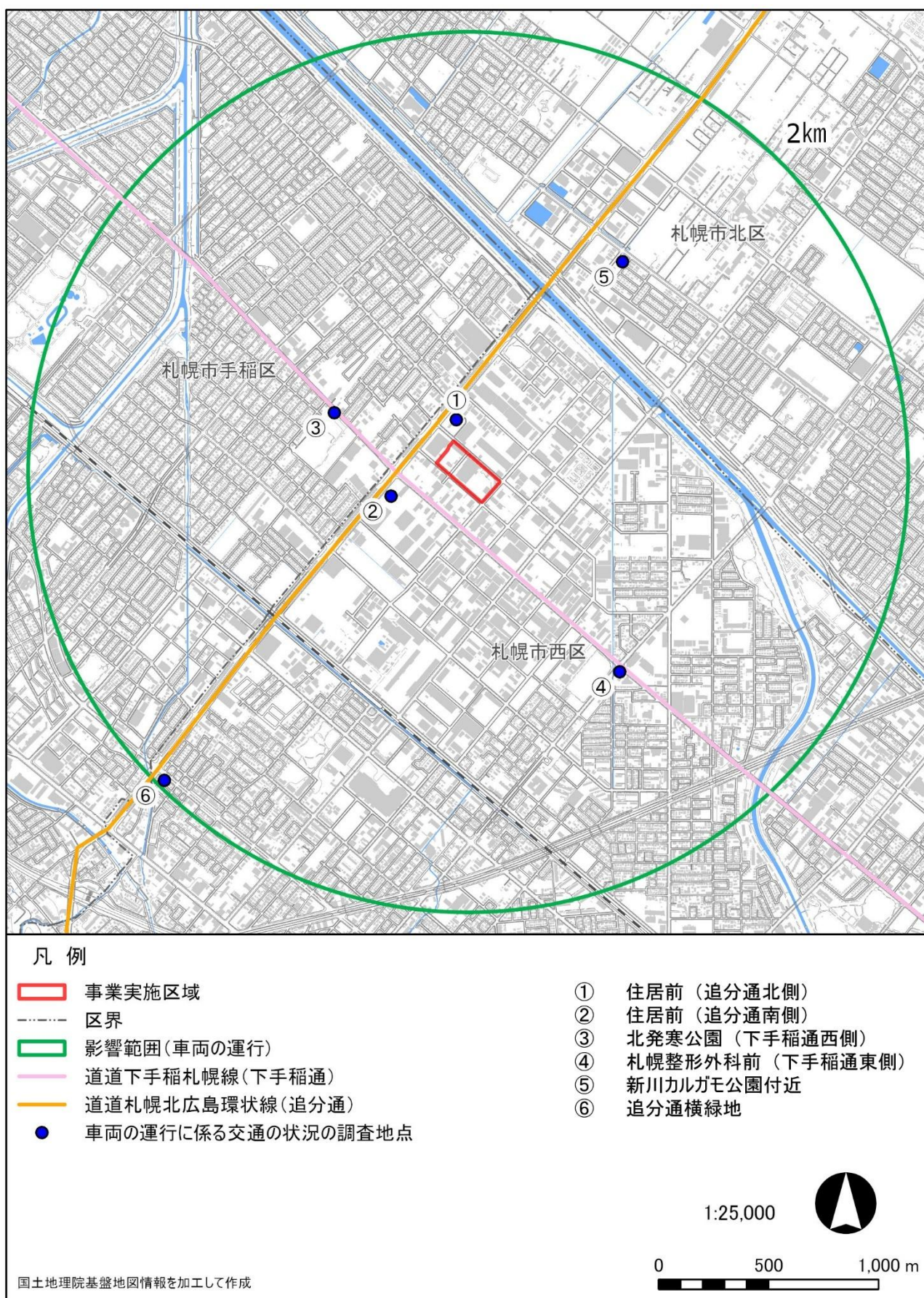


図 7-1-1-14 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る交通の状況の調査地点

（2）調査結果

1）大気質の状況

ア．窒素酸化物（NO_x）、二酸化窒素（NO₂）

窒素酸化物の調査結果を表 7-1-1-32 に、二酸化窒素の調査結果を表 7-1-1-33 に示す。

各地点における窒素酸化物の年間の期間平均値は 0.015～0.021ppm、日平均値の最高値は 0.047～0.101ppm、1 時間値の最高値は 0.124～0.264ppm であった。

各地点における二酸化窒素の年間の期間平均値は 0.010～0.011ppm、日平均値の最高値は 0.023～0.038ppm、1 時間値の最高値は 0.038～0.063ppm であり、全地点で環境基準を下回る値であった。

表 7-1-1-32 窒素酸化物（NO_x）の調査結果

単位：ppm

調査地点	項目	夏季	秋季	冬季	春季	年間
② 二十四軒 小学校	期間平均値	0.003	0.012	0.038	0.006	0.015
	日平均値の最高値	0.004	0.026	0.065	0.012	0.065
	1時間値の最高値	0.020	0.037	0.161	0.047	0.161
③ 発寒東 小学校	期間平均値	0.005	0.011	0.044	0.006	0.017
	日平均値の最高値	0.006	0.020	0.062	0.011	0.062
	1時間値の最高値	0.017	0.053	0.174	0.050	0.174
④ 新陵東 小学校	期間平均値	0.004	0.04	0.034	0.007	0.021
	日平均値の最高値	0.005	0.023	0.047	0.013	0.047
	1時間値の最高値	0.018	0.059	0.124	0.042	0.124
⑤ 手稻鉄北 小学校	期間平均値	0.004	0.012	0.052	0.006	0.018
	日平均値の最高値	0.010	0.027	0.084	0.011	0.084
	1時間値の最高値	0.079	0.057	0.213	0.037	0.213
⑥ 新川カルガモ 公園	期間平均値	0.005	0.009	0.052	0.006	0.018
	日平均値の最高値	0.006	0.014	0.101	0.014	0.101
	1時間値の最高値	0.027	0.036	0.264	0.045	0.264
⑦ 追分通横緑地	期間平均値	0.003	0.014	0.043	0.008	0.017
	日平均値の最高値	0.004	0.019	0.067	0.014	0.067
	1時間値の最高値	0.013	0.050	0.178	0.031	0.178

表 7-1-1-33 二酸化窒素（NO₂）の調査結果

単位：ppm

調査地点	項目	夏季	秋季	冬季	春季	年間	環境基準 ^注
② 二十四軒 小学校	期間平均値	0.003	0.010	0.025	0.005	0.011	—
	日平均値の最高値	0.003	0.014	0.036	0.009	0.036	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.015	0.026	0.054	0.028	0.054	—
③ 発寒東 小学校	期間平均値	0.004	0.009	0.025	0.005	0.011	—
	日平均値の最高値	0.005	0.014	0.033	0.009	0.033	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.014	0.025	0.055	0.038	0.055	—
④ 新陵東 小学校	期間平均値	0.003	0.010	0.019	0.006	0.010	—
	日平均値の最高値	0.004	0.017	0.023	0.011	0.023	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.014	0.029	0.038	0.036	0.038	—
⑤ 手稻鉄北 小学校	期間平均値	0.003	0.009	0.028	0.005	0.011	—
	日平均値の最高値	0.006	0.012	0.038	0.009	0.038	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.034	0.036	0.062	0.033	0.062	—
⑥ 新川カルガモ 公園	期間平均値	0.004	0.008	0.025	0.006	0.011	—
	日平均値の最高値	0.006	0.011	0.033	0.011	0.033	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.015	0.019	0.063	0.030	0.063	—
⑦ 追分通横緑地	期間平均値	0.003	0.009	0.023	0.006	0.010	—
	日平均値の最高値	0.003	0.014	0.030	0.009	0.030	0.04～0.06 又はそれ以下
	1時間値の最高値	0.010	0.030	0.047	0.022	0.047	—

注）環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

イ. 浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質の調査結果を表 7-1-1-34 に示す。

各地点における年間の期間平均値は 0.010～0.013mg/m³であった。日平均値の最高値は 0.020～0.023mg/m³、1 時間値の最高値は 0.047～0.103mg/m³ であり、全地点で環境基準を下回る値であった。

表 7-1-1-34 浮遊粒子状物質（SPM）の調査結果

単位：mg/m³

調査地点	項目	夏季	秋季	冬季	春季	年間	環境基準 ^注
② 二十四軒 小学校	期間平均値	0.013	0.012	0.009	0.012	0.012	—
	日平均値の最高値	0.017	0.022	0.011	0.020	0.022	0.10
	1時間値の最高値	0.048	0.050	0.036	0.037	0.050	0.20
③ 発寒東 小学校	期間平均値	0.016	0.012	0.009	0.016	0.013	—
	日平均値の最高値	0.020	0.020	0.012	0.023	0.023	0.10
	1時間値の最高値	0.039	0.049	0.038	0.047	0.049	0.20
④ 新陵東 小学校	期間平均値	0.014	0.013	0.008	0.014	0.012	—
	日平均値の最高値	0.021	0.020	0.010	0.023	0.023	0.10
	1時間値の最高値	0.103	0.041	0.026	0.043	0.103	0.20
⑤ 手稻鉄北 小学校	期間平均値	0.010	0.010	0.008	0.013	0.010	—
	日平均値の最高値	0.013	0.018	0.010	0.021	0.021	0.10
	1時間値の最高値	0.044	0.047	0.024	0.043	0.047	0.20
⑥ 新川カルガモ 公園	期間平均値	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	—
	日平均値の最高値	0.012	0.020	0.013	0.016	0.020	0.10
	1時間値の最高値	0.059	0.040	0.033	0.026	0.059	0.20
⑦ 追分通横緑地	期間平均値	0.008	0.011	0.010	0.011	0.010	—
	日平均値の最高値	0.010	0.021	0.012	0.016	0.021	0.10
	1時間値の最高値	0.026	0.049	0.042	0.027	0.049	0.20

注）環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。

ウ. 粉じん（降下ばいじん）

粉じん（降下ばいじん）の調査結果は、「7-1-1 大気質 1. 建設機械の稼働（工事の実施）（2）調査結果 1）大気質の状況 ア. 粉じん（降下ばいじん）表 7-1-1-5」に示したとおりである。

2) 交通の状況

ア. 交通量、運行速度

交通量と運行速度の調査結果を、表 7-1-1-35(1)～(2)に示す。

平日の断面交通量は、住居前（追分通北側）が 24,586 台、住居前（追分通南側）が 22,705 台、北発寒公園（下手稲通西側）が 18,193 台、札幌整形外科前（下手稲通東側）が 21,736 台、新川カルガモ公園付近が 24,131 台、追分通横緑地が 19,186 台であった。

大型車混入率は、住居前（追分通北側）の北行きが 17.5%と最も高い割合であった。

運行速度は、住居前（追分通南側）が最も速く 67.7km/h であった。

休日の断面交通量は、住居前（追分通北側）が 22,094 台、住居前（追分通南側）が 20,759 台、北発寒公園（下手稲通西側）が 20,228 台、札幌整形外科前（下手稲通東側）が 20,296 台、新川カルガモ公園付近が 19,568 台、追分通横緑地が 19,361 台であった。

大型車混入率は、新川カルガモ公園付近の北行きが 6.7%と最も高い割合であった。

運行速度は、北発寒公園（下手稲通西側）の西行きが最も速く 62.3km/h であった。

表 7-1-1-35(1) 交通量・運行速度の調査結果（平日 24 時間）

調査地点	方 向	大型車 (台/日)	小型車 (台/日)	既存施設 搬出入車両 (台/日) ^{注1}	自動車類 交通量 (台/日)	大型車 混入率 (%)	平均 運行速度 (km/h)
① 住居前 (追分通北側)	北行き	2,246	10,534	85	12,865	17.5	61.3
	南行き	1,915	9,734	72	11,721	16.3	55.8
	断面 ^{注2}	4,161	20,268	157	24,586	16.9	58.5
② 住居前 (追分通南側)	北行き	1,583	9,899	37	11,519	13.7	67.7
	南行き	1,534	9,602	50	11,186	13.7	67.7
	断面 ^{注2}	3,117	19,501	87	22,705	13.7	67.7
③ 北発寒公園 (下手稲通西側)	東行き	537	8,710	15	9,262	5.8	64.7
	西行き	512	8,403	16	8,931	5.7	65.0
	断面 ^{注2}	1,049	17,113	31	18,193	5.8	64.9
④ 札幌整形外科前 (下手稲通東側)	東行き	1,058	10,534	85	12,865	8.2	50.4
	西行き	998	7,854	19	8,871	11.3	51.5
	断面 ^{注2}	2,056	18,388	104	21,736	9.5	51.0
⑤ 新川カルガモ公園付近	北行き	1,837	9,812	51	11,700	15.7	62.8
	南行き	1,949	10,441	41	12,431	15.7	61.2
	断面 ^{注2}	3,786	20,253	92	24,131	15.7	62.0
⑥ 追分通横緑地	北行き	895	8,944	36	9,875	9.1	63.8
	南行き	709	8,581	21	9,311	7.6	63.7
	断面 ^{注2}	1,604	17,525	57	19,186	8.4	63.8

注 1) 既存施設搬出入車両の交通量は「自動車類交通量」の内数である。

2) 断面は、両方向を加算した合計の交通量を示す。

表 7-1-1-35(2) 交通量・運行速度の調査結果（休日 24 時間）

調査地点	方 向	大型車 (台/日)	小型車 (台/日)	既存施設 搬出入車両 (台/日) ^{注1}	自動車類 交通量 (台/日)	大型車 混入率 (%)	平均 運行速度 (km/h)
① 住居前 (追分通北側)	北行き	664	10,854	22	11,540	5.8	58.6
	南行き	488	10,043	23	10,554	4.6	54.7
	断面 ^{注2}	1,152	20,897	45	22,094	5.2	56.6
② 住居前 (追分通南側)	北行き	556	9,946	17	10,519	5.3	59.3
	南行き	458	9,771	11	10,240	4.5	58.9
	断面 ^{注2}	1,014	19,717	28	20,759	4.9	59.1
③ 北発寒公園 (下手稲通西側)	東行き	194	9,838	9	10,041	1.9	62.0
	西行き	194	9,991	2	10,187	1.9	62.3
	断面 ^{注2}	388	19,829	11	20,228	1.9	62.2
④ 札幌整形外科前 (下手稲通東側)	東行き	395	10,854	22	11,540	3.4	49.0
	西行き	378	8,373	5	8,756	4.3	50.3
	断面 ^{注2}	773	19,227	27	20,296	3.8	49.7
⑤ 新川カルガモ公園付近	北行き	624	8,718	27	9,369	6.7	60.3
	南行き	505	9,679	15	10,199	5.0	59.0
	断面 ^{注2}	1,129	18,397	42	19,568	5.8	59.6
⑥ 追分通横緑地	北行き	263	9,608	2	9,873	2.7	61.4
	南行き	196	9,288	4	9,488	2.1	61.1
	断面 ^{注2}	459	18,896	6	19,361	2.4	61.3

注 1) 既存施設搬出入車両の交通量は「自動車類交通量」の内数である。

2) 断面は、両方向を加算した合計の交通量を示す。

イ. 道路構造

道路構造の状況を図 7-1-1-15(1)～(6)に示す。

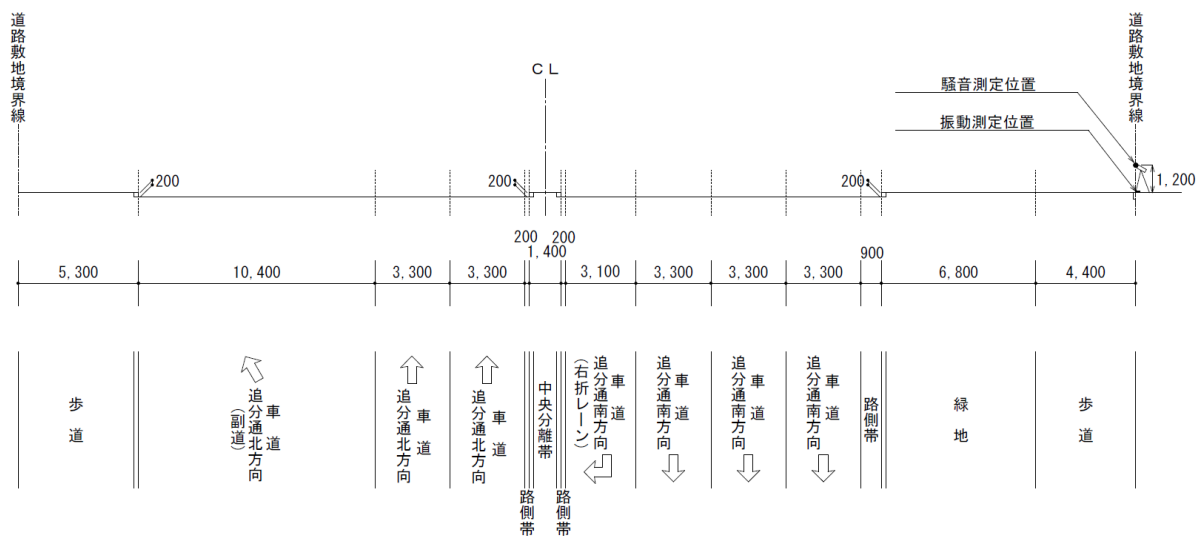


図 7-1-1-15(1) 道路断面（①住居前（追分通北側））

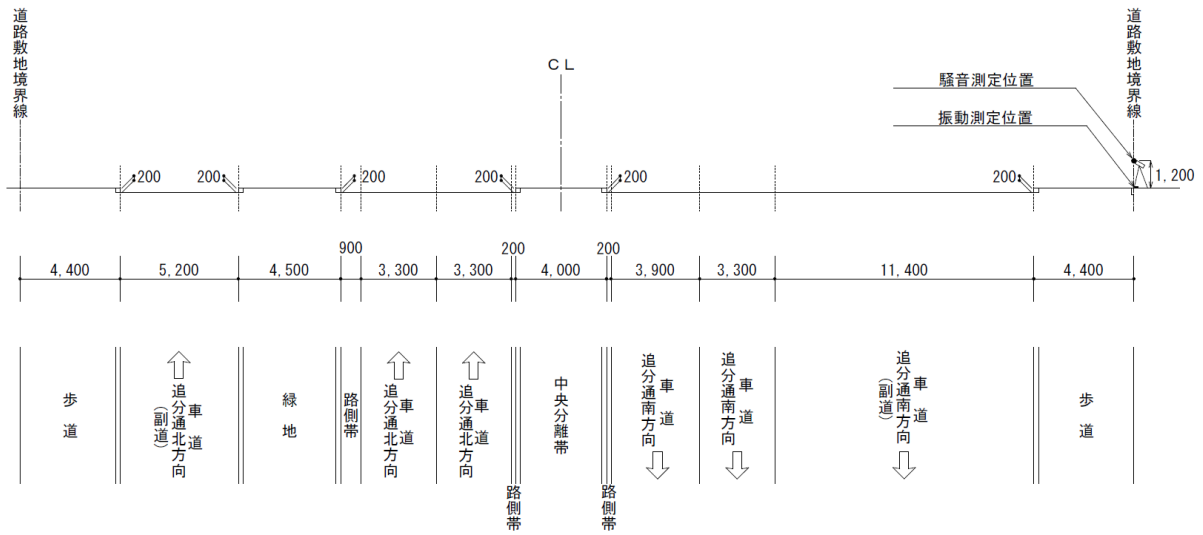


図 7-1-1-15(2) 道路断面（②住居前（追分通南側））

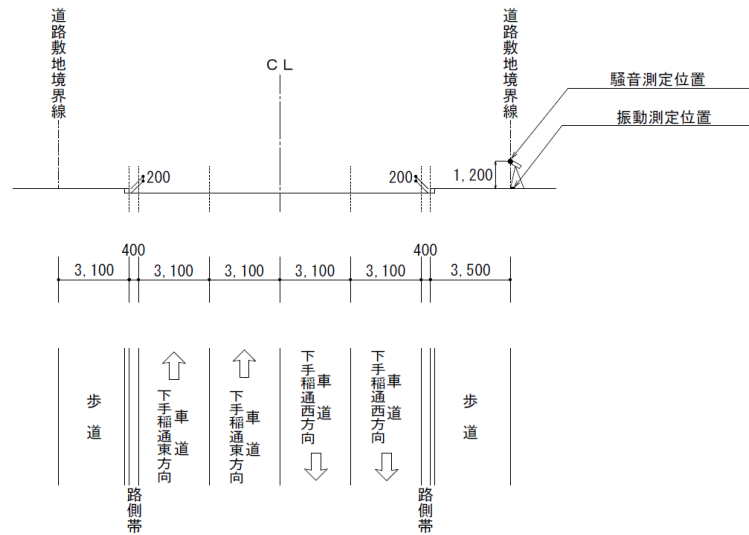


図 7-1-1-15(3) 道路断面（③北発寒公園（下手稲通西側））

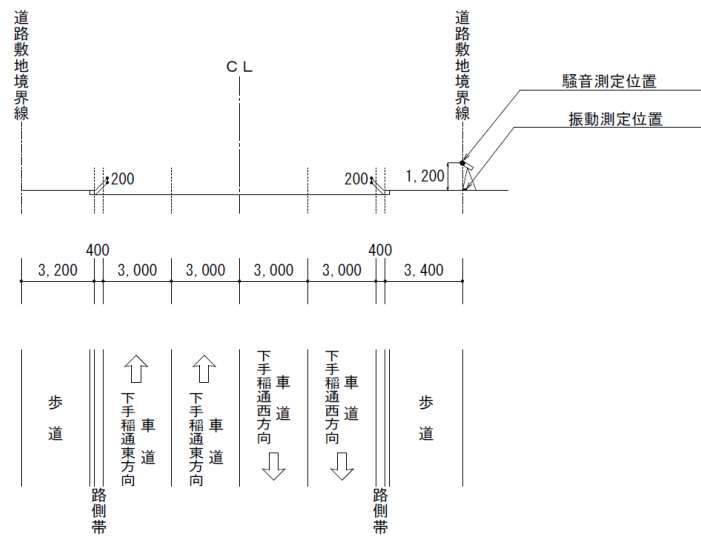


図 7-1-1-15(4) 道路断面（④札幌整形外科前（下手稲通東側））

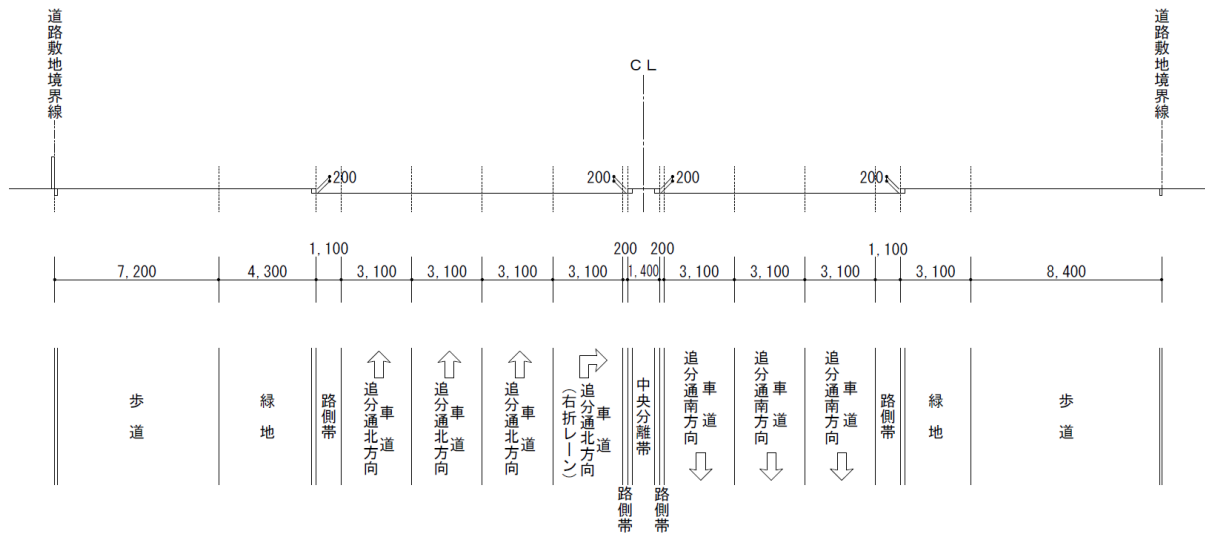


図 7-1-1-15(5) 道路断面（⑤新川カルガモ公園付近）

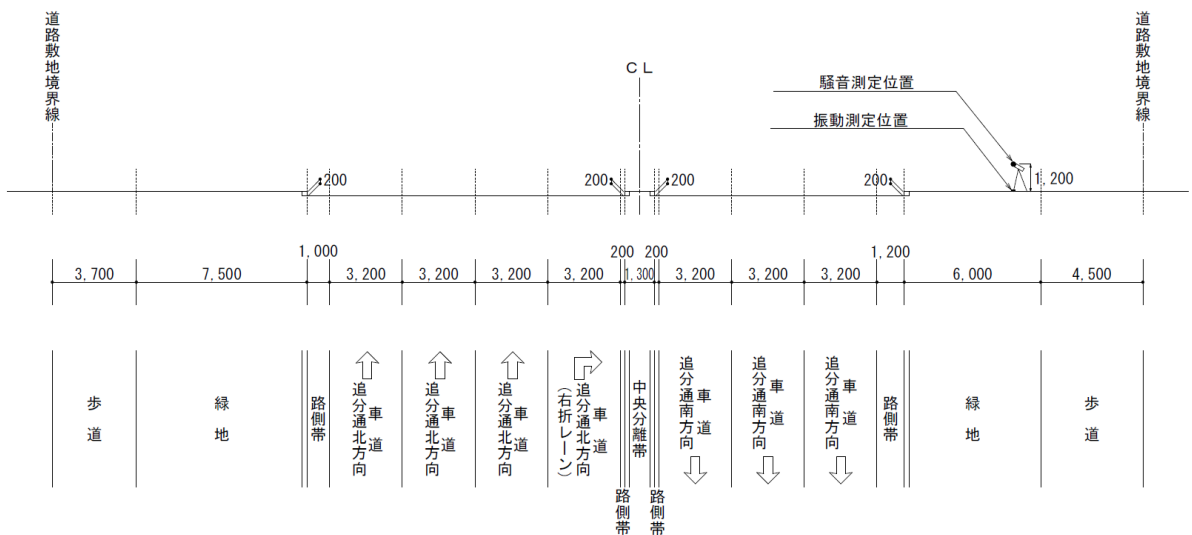


図 7-1-1-15(6) 道路断面（⑥追分通横緑地）

3) 地上気象の状況

ア. 風向、風速

風向、風速の調査結果は、「7-1-1 大気質 1. 建設機械の稼働（工事の実施）（2）調査結果 2）地上気象の状況 ア. 風向、風速 表 7-1-1-9 及び図 7-1-1-2」に示したとおりである。

（3） 予測内容

1） 予測項目

予測項目は、資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「工事関連車両」という）の走行により発生する二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）とし、年平均値（長期平均濃度）を予測した。なお、粉じん（降下ばいじん）については、「7-1-1 大気質 1. 建設機械の稼働（工事の実施）」に含めて予測した。

2） 予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されている大気の拡散式（ブルーム式・パフ式）による方法とした。予測式は、有風時（風速が1m/sを超える場合）についてはブルーム式を、弱風時（風速が1m/s以下の場合）についてはパフ式を用いた。

【ブルーム式（有風時：風速 ≥ 1.0 m/s）】

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi\cdot u\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z}\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、 $C(x,y,z)$ ：(x, y, z) 地点における濃度（ppm または mg/m³）

Q ：点煙源の排出量（ml/s または mg/s）

u ：平均風速（m/s）

H ：排出源の高さ（m）

σ_y 、 σ_z ：水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅（m）

x ：風向に沿った風下距離（m）

y ： x 軸に直角な水平距離（m）

z ： x 軸に直角な鉛直距離（m）

$$\sigma_z=\sigma_{z0}+0.31L^{0.83}$$

ここで、 σ_{z0} ：鉛直方向の初期拡散幅（m）

遮音壁がない場合： $\sigma_{z0}=1.5$

L ：車道端部からの距離（ $L=x-W/2$ ）（m）

x ：風向に沿った風下距離（m）

W ：車道幅員（m）

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z=\sigma_{z0}$ とする

$$\sigma_y=W/2+0.46L^{0.81}$$

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_y=W/2$ とする

【パフ式（弱風時：1.0m/s＞風速）】

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{1}{t_0^2}\right)}{2l}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m}\right\}$$

$$l=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

ここで、 t_0 : 初期拡散幅に相当する時間（s）

α 、 γ : 拡散幅に関する係数

その他 : プルーム式で示したとおり

$$t_0=\frac{W}{2\alpha}$$

ここで、 W : 車道部幅員（m）

α : 以下に示す拡散幅に関する係数（m/s）

$$\alpha=0.3$$

$$\gamma=0.18 \text{（昼間）}、0.09 \text{（夜間）}$$

【年平均濃度の計算】

$$Ca=\frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca=\left[\sum_{s=1}^{16}\{(Rw_s/uw_{ts})\times fw_{ts}\}+Rc_{dn}\times fc_t\right]Q_t$$

ここで、 Ca : 年平均濃度（ppm）

Ca_t : 時刻 t における年平均濃度（ppm または mg/m^3 ）

Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度（ m^{-1} ）

fw_{ts} : 年平均時間別風向出現割合

uw_{ts} : 年平均時間別風向別平均風速（m/s）

Rc_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度（ s/m^2 ）

fc_t : 年平均時間別弱風時出現割合

Q_t : 年平均時間別平均排出量（ $ml/（m\cdot s）$ 、 $mg/（m\cdot s）$ ）

$$Q_t=V_w\times\frac{1}{3600}\times\frac{1}{1000}\times\sum_{i=1}^2(N_{it}\times E_i)$$

ここで、 Q_t : 時間別平均排出量（ $ml/（m\cdot s）$ 、 $mg/（m\cdot s）$ ）

E_i : 車種別排出係数（ $g/（km\cdot 台）$ ）

N_{it} : 車種別時間別交通量（台/h）

V_w : 体積換算係数（ ml/g ）

3) 予測地点

予測地点は、表 7-1-1-36 及び図 7-1-1-16 に示すとおり、工事関連車両の主要な運行経路である追分通及び下手稲通の沿道において保全対象住居等が存在する地点とした。

表 7-1-1-36 工事関連車両の運行に係る大気質の予測地点

No.	予測地点	対象路線
①	住居前（追分通北側）	道道札幌北広島環状線（追分通）
②	住居前（追分通南側）	道道札幌北広島環状線（追分通）
③	北発寒公園周辺住居前（下手稲通西側）	道道下手稲札幌線（下手稲通）
④	札幌整形外科前（下手稲通東側）	道道下手稲札幌線（下手稲通）
⑤	新川カルガモ公園（追分通北側）	道道札幌北広島環状線（追分通）
⑥	追分通横緑地周辺住居前（追分通南側）	道道札幌北広島環状線（追分通）

4) 予測時期

予測時期は、発寒清掃工場の新工場の建築工事時及び現工場の解体工事時のそれぞれにおいて影響が最大になると想定される時期とした。

工事関連車両の台数が最大となる時期として、新工場の建築工事時は事業実施後 37～48 か月目の1年間（ケース①）を、現工場の解体工事時は事業実施後 106～117 か月目の1年間（ケース②）を選定した。

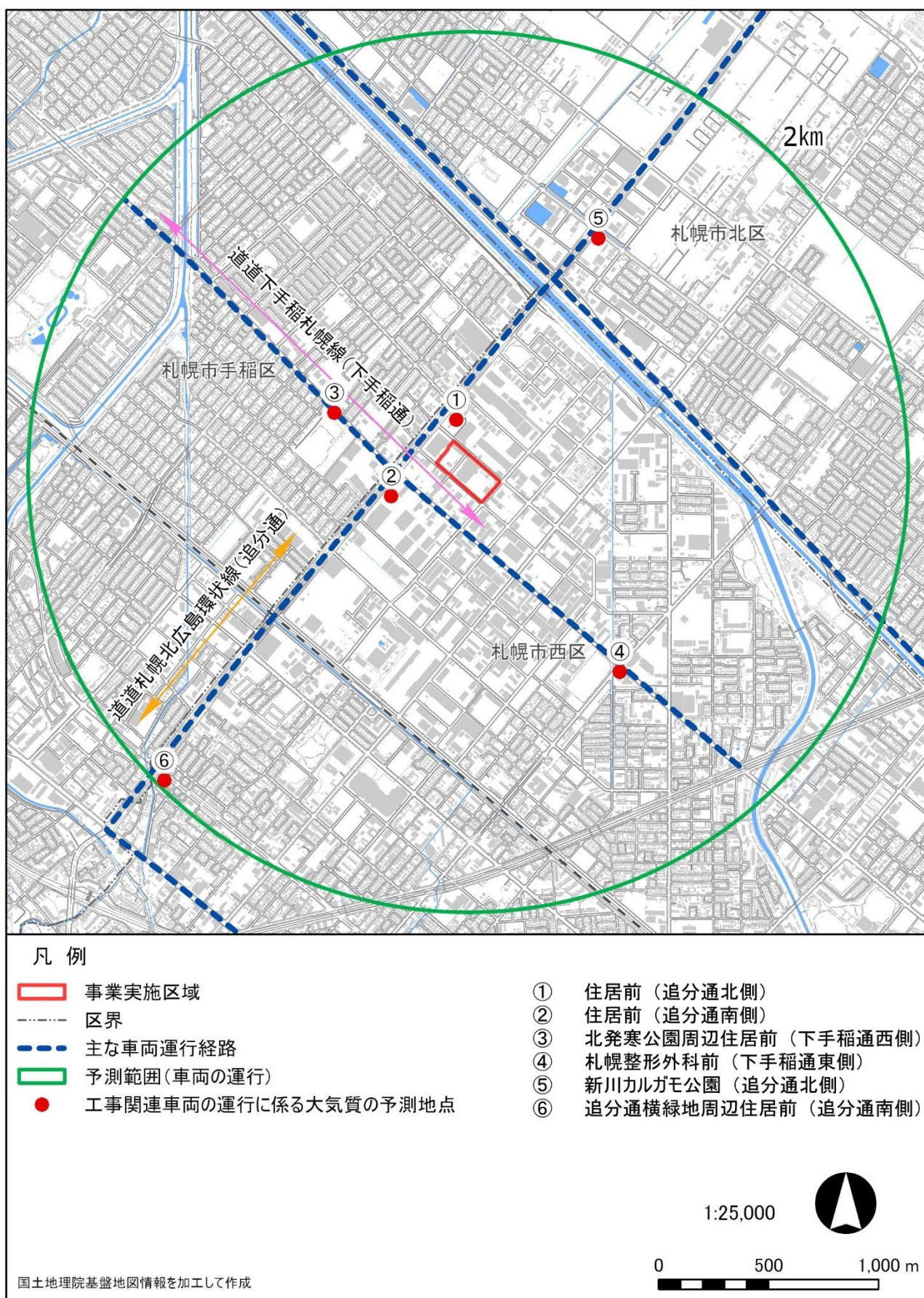


図 7-1-1-16 工事関連車両の運行に係る大気質の予測地点

5) 予測条件

ア. 交通量の設定

(ア) 工事関連車両の交通量

各予測時期において想定した工事関連車両の交通量を表 7-1-1-37(1)～(2)に示す。

なお、現時点ではどの経路を走行するのか不明なことから、予測においては各予測地点が位置する路線にすべての工事関連車両が走行するものとした。

表 7-1-1-37(1) 工事関連車両の台数（予測時期ケース①）

単位：台/日

工 事 種 別		工事関係車両 ^{注1}	規 格	平均 発生台数	発生台数の合計 ^{注2}	
					大型車	小型車
土 木 建 築 工 事	地下躯体	アシテータ車	10 t	3	39 (往復78)	—
		ユニック車	4 t	1		
		トラック	4 t	1		
	地上躯体	アシテータ車	10 t	16		
		ユニック車	4 t	3		
		トラック	10 t	2		
		トラック	4 t	4		
	その他	ユニック車	4 t	2		
		トラック	10 t	1		
		トラック	4 t	2		
プ ラ ン ト 工 事	プラント	トレーラー	15～40t	1		
		ユニック車	4t	1		
		トラック	10t	2		
		作業員等の通勤車両	小型車	42	—	42 (往復84)

注 1) 工事関係車両の種類、規格及び台数はメーカーヒアリング資料を参考にした。

注 2) 安全側予測の観点から、通勤車両以外の工事関係車両はすべて大型車として扱った。また、通勤車両は小型車として扱った。

表 7-1-1-37(2) 工事関連車両の台数（予測時期ケース②）

単位：台/日

工事種別		工事関係車両 ^{注1}	規格	平均 発生台数	発生台数の合計 ^{注2}	
					大型車	小型車
解体 工事	地上建屋解 体	ダンプトラック	11 t	2	4	—
		トラック	10 t	2	(往復8)	
		作業員等の通勤車両	小型車	28	—	28 (往復56)

注 1) 工事関係車両の種類、規格及び台数はメーカーヒアリング資料を参考にした。

注 2) 安全側予測の観点から、通勤車両以外の工事関係車両はすべて大型車として扱った。また、通勤車両は小型車として扱った。

（イ） 現況交通量

現況交通量は表 7-1-1-38 に示すとおり、工事関連車両の主要な運行経路における交通量の調査結果を用いた。

表 7-1-1-38 現況交通量

単位：台/日

No.	予測地点	大型車	小型車	合計	備考 ^注 (対応する調査地点)
①	住居前（追分通北側）	4,161	20,268	24,586	①住居前（追分通北側）
②	住居前（追分通南側）	3,117	19,501	22,705	②住居前（追分通南側）
③	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	1,049	17,113	18,193	③北発寒公園 （下手稲通西側）
④	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	2,056	18,388	21,736	④札幌整形外科前 （下手稲通東側）
⑤	新川カルガモ公園 （追分通北側）	3,786	20,253	24,131	⑤新川カルガモ公園付近
⑥	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	1,604	17,525	19,186	⑥追分通横緑地

注）備考は、交通の状況に係る調査地点を示す。

イ．工事関連車両の走行時間

工事関連車両は、週休2日を考慮して1か月あたり平均22日、1年間あたり264日で走行するものとした。また、走行する時間帯は午前8時から午後6時（12時から13時までを除く）までの9時間とした。

ウ．走行速度

走行速度は、予測対象となる路線の規制速度とし、道道札幌北広島環状線（追分通）は60km/h、道道下手稲札幌線（下手稲通）は50km/hとした。

エ．道路構造

各予測地点における道路構造は、「7-1-1 大気質 2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 （2）調査結果 2）交通の状況 イ．道路構造 図 7-1-1-15(1)～(6)」に示した調査結果を用いた。

オ．大気汚染物質排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「国土技術政策総合研究所資料 No. 671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、表 7-1-1-39 のとおり設定した。

また、予測地点が位置する道路断面は概ね平坦であるため、縦断勾配による補正は考慮しないこととした。

表 7-1-1-39 車種別排出係数（2030 年次^注）

予測地点 No.	走行速度 (km/h)	車種	窒素酸化物 (g/ (km・台))	浮遊粒子状物質 (g/ (km・台))
①、②、⑤、⑥	60	大型車	0.274	0.004995
		小型車	0.037	0.000370
③、④	50	大型車	0.295	0.005557
		小型車	0.041	0.000369

注）本事業の工事が本格化する時期が 2029 年以降であることを考慮し、2030 年次における排出係数を用いた。

出典：「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）

カ．気象条件

（ア）異常年検定

予測に用いる気象データの測定期間（令和 7 年 6 月 1 日～令和 8 年 5 月 31 日の 1 年間）が、過去 10 年間の気象データと比較して「異常年」と判定されないかを検証した。

異常年検定の結果は、「7-1-1 大気質 1. 建設機械の稼働（工事の実施）（3）予測内容 1）建設機械の稼働に伴う粉じんの影響 オ．予測条件（イ）気象条件 a. 異常年検定 表 7-1-1-11(1)～(2)」に示すとおりである。南西方向の風向の出現割合が有意水準 1%で棄却されたものの、大勢に影響はないと判断し、令和 7 年 6 月～令和 8 年 5 月の期間の観測結果を用いることとした。

（イ） 風向、風速

予測に用いる風向、風速は、事業実施区域における地上気象の調査結果（令和7年6月1日～令和8年5月31日の1年間）を用いた。

なお、風速は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、以下のべき法則の式により自動車排出源の高さの風速に補正した。その際、べき指数は周辺の状況より0.3（市街地）とした。

予測に用いた気象条件を表 7-1-1-40 に示す。

$$U=U_0(H/H_0)^P$$

- ここで、U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
 U_0 : 基準高さ H_0 (m) の風速 (m/s)
 H : 排出源の高さ (m)
 H_0 : 基準とする高さ (m)
 P : べき指数（市街地：1/3）

表 7-1-1-1-40 予測に用いた気象条件

時刻	項目	風向																出現頻度合計 ・平均風速		
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW			Calin
0-1時	出現頻度(%)	1.20	0.30	0.00	1.20	2.10	3.59	5.99	0.60	1.20	0.00	1.80	11.08	0.00	0.00	0.00	0.90	70.06	100.00	
	平均風速(m/s)	1.13	1.64	0.00	1.20	1.36	1.60	1.51	1.31	1.18	0.00	1.15	1.32	0.00	0.00	0.00	1.23	—		0.75
	出現頻度(%)	1.50	0.00	0.00	0.00	2.40	3.89	4.19	1.50	0.00	0.60	1.20	8.38	0.00	0.00	0.30	0.60	75.45		100.00
1-2時	平均風速(m/s)	1.60	0.00	0.00	0.00	1.44	1.54	1.65	1.35	0.00	2.90	1.25	1.34	0.00	0.00	1.03	1.12	—	0.74	
	出現頻度(%)	0.90	0.00	0.00	0.30	2.40	5.39	5.39	0.90	0.30	0.30	2.10	9.58	0.30	0.00	0.00	1.20	70.96	100.00	
	平均風速(m/s)	1.47	0.00	0.00	2.15	1.38	1.44	1.61	1.34	1.08	3.60	1.28	1.44	1.12	0.00	0.00	1.23	—	0.77	
3-4時	出現頻度(%)	0.90	0.00	0.00	0.30	2.69	4.49	3.89	1.80	0.30	0.30	1.20	8.38	0.00	0.00	0.30	0.60	74.85	100.00	
	平均風速(m/s)	1.59	0.00	0.00	2.25	1.27	1.41	1.43	1.72	1.87	2.67	1.23	1.47	0.00	0.00	1.12	1.50	—	0.73	
	出現頻度(%)	1.80	0.00	0.00	0.00	2.10	5.09	3.59	1.20	0.90	0.00	0.60	8.08	0.30	0.00	0.30	1.50	74.55	0.73	
4-5時	平均風速(m/s)	1.24	0.00	0.00	0.00	1.51	1.37	1.38	1.64	1.82	0.00	1.38	1.47	1.12	0.00	1.03	1.40	—	0.73	
	出現頻度(%)	0.60	0.30	0.30	0.00	3.59	4.79	3.59	1.80	0.00	0.30	1.20	8.38	0.00	0.00	0.30	0.60	74.25	100.00	
	平均風速(m/s)	1.38	1.26	1.31	0.00	1.50	1.26	1.42	1.62	1.00	2.76	1.31	1.43	0.00	0.00	1.08	1.66	—	0.74	
6-7時	出現頻度(%)	0.60	0.00	0.00	0.00	4.49	6.89	2.69	0.90	0.60	0.90	1.50	8.68	0.00	0.00	0.00	1.80	70.96	100.00	
	平均風速(m/s)	1.64	0.00	0.00	0.00	1.31	1.34	1.44	1.56	1.40	1.95	1.45	1.53	0.00	0.00	0.00	1.40	—	0.77	
	出現頻度(%)	1.20	0.60	0.00	0.30	4.49	7.19	4.19	0.90	0.00	0.30	0.90	9.28	0.30	0.00	0.00	1.80	68.56	100.00	
7-8時	平均風速(m/s)	1.37	1.29	0.00	1.59	1.15	1.45	1.47	1.56	0.00	3.32	1.61	1.32	1.08	0.00	0.00	1.57	—	0.82	
	出現頻度(%)	2.10	0.60	0.00	0.00	5.99	8.68	4.19	0.90	0.60	0.00	1.50	9.28	0.00	0.00	0.00	0.60	65.57	100.00	
	平均風速(m/s)	1.30	1.36	0.00	0.00	1.38	1.54	1.71	1.82	1.57	0.00	1.23	1.44	0.00	0.00	0.00	1.22	—	0.90	
9-10時	出現頻度(%)	3.89	0.90	0.90	0.60	5.39	7.49	8.38	1.20	0.30	0.60	2.10	9.88	0.30	0.30	0.00	1.20	56.59	100.00	
	平均風速(m/s)	1.30	1.17	1.25	1.43	1.36	1.45	1.55	1.20	2.20	1.64	1.51	1.47	1.17	1.08	0.00	1.20	—	0.99	
	出現頻度(%)	5.39	0.60	0.30	0.30	4.19	8.98	8.08	0.30	1.20	1.20	2.69	9.28	0.30	0.00	0.30	1.80	55.09	100.00	
10-11時	平均風速(m/s)	1.30	1.03	1.54	1.08	1.43	1.69	1.60	2.10	1.63	1.61	1.58	1.40	1.03	0.00	1.26	1.28	—	1.05	
	出現頻度(%)	4.79	1.20	0.90	0.90	7.19	6.29	7.49	1.80	1.80	0.90	2.40	9.88	0.30	0.60	0.30	4.49	48.80	100.00	
	平均風速(m/s)	1.44	1.23	1.11	1.15	1.52	1.61	1.67	1.36	1.63	2.07	1.61	1.41	1.12	1.08	1.31	1.28	—	1.12	
12-13時	出現頻度(%)	8.38	1.20	0.00	0.90	6.89	5.99	6.29	2.99	0.30	2.10	2.10	11.98	0.60	0.00	0.60	3.59	46.11	100.00	
	平均風速(m/s)	1.40	1.32	0.00	1.11	1.37	1.76	1.74	1.36	1.73	1.71	1.75	1.35	1.15	0.00	1.24	1.24	—	1.12	
	出現頻度(%)	8.08	0.90	0.90	0.90	4.79	5.39	9.28	2.40	0.00	0.60	2.69	9.28	0.90	0.90	0.90	4.49	47.60	100.00	
13-14時	平均風速(m/s)	1.37	1.29	1.11	1.34	1.39	1.46	1.80	1.53	0.00	1.12	1.57	1.43	1.11	1.03	1.06	1.27	—	1.11	
	出現頻度(%)	8.38	0.90	0.30	0.90	4.19	6.59	6.59	2.69	0.30	0.30	2.40	10.78	0.00	0.30	0.90	5.09	49.40	100.00	
	平均風速(m/s)	1.29	1.31	1.22	1.31	1.47	1.59	1.81	1.43	1.50	1.36	1.32	1.40	0.00	1.08	1.12	1.18	—	1.09	
15-16時	出現頻度(%)	8.68	0.00	0.30	0.00	5.09	4.79	6.89	1.20	0.60	0.60	2.10	9.58	0.30	0.30	0.90	4.19	54.49	100.00	
	平均風速(m/s)	1.31	0.00	1.08	0.00	1.33	1.48	1.67	1.37	1.75	1.26	1.56	1.32	1.22	1.03	1.09	1.18	—	1.04	
	出現頻度(%)	5.69	1.20	0.30	0.60	3.59	4.79	6.29	1.50	0.90	2.10	1.50	9.58	0.60	0.30	0.60	2.69	57.78	100.00	
16-17時	平均風速(m/s)	1.31	1.19	1.31	1.08	1.32	1.80	1.52	1.45	1.33	1.46	1.10	1.28	1.15	1.03	1.15	1.22	—	0.98	
	出現頻度(%)	5.69	0.30	0.30	0.00	0.90	5.69	5.69	2.10	0.60	1.20	1.50	9.58	0.30	0.00	0.30	1.80	64.07	100.00	
	平均風速(m/s)	1.32	1.08	1.17	0.00	1.53	1.52	1.57	1.38	1.15	1.25	1.25	1.23	1.12	0.00	1.08	1.16	—	0.91	
18-19時	出現頻度(%)	3.89	0.30	0.30	0.00	2.69	3.59	5.39	2.40	0.60	0.60	1.20	11.68	0.00	0.30	0.00	0.90	66.17	100.00	
	平均風速(m/s)	1.31	1.12	1.03	0.00	1.27	1.63	1.59	1.40	1.40	1.24	1.24	1.29	0.00	1.08	0.00	1.28	—	0.89	
	出現頻度(%)	2.69	0.00	0.00	0.00	2.10	4.49	5.69	1.80	0.00	0.90	0.90	12.57	0.00	0.00	0.00	1.20	67.66	100.00	
19-20時	平均風速(m/s)	1.25	0.00	0.00	0.00	1.35	1.41	1.43	1.40	0.00	1.23	1.18	1.27	0.00	0.00	0.00	1.38	—	0.84	
	出現頻度(%)	0.90	0.30	0.00	0.30	2.69	4.79	4.49	2.10	0.60	0.30	1.50	10.18	0.00	0.00	0.00	0.30	71.56	100.00	
	平均風速(m/s)	1.26	1.03	0.00	1.64	1.60	1.53	1.38	1.35	1.03	1.03	1.23	1.30	0.00	0.00	0.00	1.17	—	0.79	
20-21時	出現頻度(%)	0.30	0.00	0.00	0.30	1.50	3.89	5.39	1.80	1.20	0.30	0.60	11.98	0.00	0.00	0.00	0.60	72.16	100.00	
	平均風速(m/s)	1.03	0.00	0.00	1.26	1.79	1.61	1.36	1.39	1.25	1.59	1.54	1.22	0.00	0.00	0.00	1.22	—	0.77	
	出現頻度(%)	0.60	0.00	0.60	0.00	2.40	4.79	5.69	2.10	0.30	0.00	1.50	11.38	0.00	0.00	0.00	1.20	69.46	100.00	
22-23時	平均風速(m/s)	1.47	0.00	1.05	0.00	1.64	1.38	1.43	1.55	1.40	0.00	1.42	1.36	0.00	0.00	0.00	1.34	—	0.78	
	出現頻度(%)	0.90	0.00	0.30	0.30	3.59	3.89	4.79	1.80	0.30	0.30	0.60	11.38	0.00	0.00	0.00	0.00	71.86	100.00	
	平均風速(m/s)	1.45	0.00	1.45	1.22	1.50	1.42	1.58	1.47	1.36	1.68	1.24	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.77	
23-24時	出現頻度(%)	3.29	0.40	0.24	0.34	3.64	5.48	5.59	1.61	0.54	0.61	1.57	10.00	0.19	0.12	0.25	1.80	64.33	100.00	
	平均風速(m/s)	1.34	1.24	1.19	1.32	1.40	1.52	1.58	1.46	1.47	1.71	1.40	1.36	1.13	1.05	1.12	1.27	—	0.88	
	出現頻度(%)	1.34	1.24	1.19	1.32	1.40	1.52	1.58	1.46	1.47	1.71	1.40	1.36	1.13	1.05	1.12	1.27	—	0.88	

キ. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、工事関連車両の運行に係る窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の各季の調査結果の年平均とした。

表 7-1-1-41 バックグラウンド濃度

No.	予 測 地 点	窒素酸化物 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	備考 ^注 (対応する調査地点)
①	住居前（追分通北側）	0.021	0.010	0.012	④新陵東小学校
②	住居前（追分通南側）	0.021	0.010	0.012	④新陵東小学校
③	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.021	0.010	0.012	④新陵東小学校
④	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.017	0.011	0.013	③発寒東小学校
⑤	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.018	0.011	0.010	⑥新川カルガモ公園
⑥	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.017	0.010	0.010	⑦追分通横緑地

注）各予測地点のバックグラウンド濃度の設定にあつては、大気質の状況の調査地点のうち地点の位置や周辺の環境を考慮し、状況が近い地点の調査結果を用いた。なお、選定した調査地点は備考に示す。

ク. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に示される以下の式を用いて行った。

$$[\text{NO}_2]_{\text{R}} = 0.0714[\text{NO}_x]_{\text{R}}^{0.438} (1 - [\text{NO}_x]_{\text{BG}} / [\text{NO}_x]_{\text{T}})^{0.801}$$

ここで、 $[\text{NO}_x]_{\text{R}}$ ：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度（ppm）

$[\text{NO}_2]_{\text{R}}$ ：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度（ppm）

$[\text{NO}_x]_{\text{BG}}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度（ppm）

$[\text{NO}_x]_{\text{T}}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と対象道路の寄与濃度の合計値（ppm）

$$[\text{NO}_x]_{\text{T}} = [\text{NO}_x]_{\text{R}} + [\text{NO}_x]_{\text{BG}}$$

（４） 予測結果

工事関連車両の運行に係る大気質の予測結果を表 7-1-1-42 及び表 7-1-1-43 に示す。

二酸化窒素の工事関連車両の寄与濃度は、ケース①は 0.000001～0.000003ppm、ケース②は 0.000000ppm であり、ケース②は寄与濃度が生じないと予測された。また、バックグラウンド濃度と加算した予測結果は、ケース①は 0.010001～0.011003ppm であり、ケース②はバックグラウンド濃度から変化しない。

また、浮遊粒子状物質の工事関連車両の寄与濃度は、ケース①は 0.000000～0.000001mg/m³、ケース②は 0.000000mg/m³であり、ケース②は寄与濃度が生じないと予測された。また、バックグラウンド濃度と加算した予測結果は、ケース①は 0.010000～0.013001mg/m³であり、ケース②はバックグラウンド濃度から変化しない。

予測結果が最も高くなったのは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに札幌整形外科前であったが寄与率はいずれも 0.0%であった。

表 7-1-1-42 工事関連車両の運行に係る二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

予測 ケース ^注	予測地点	工事関連車両 寄与濃度	バックグラ ウンド濃度	予測結果	寄与率 (%)
		①	②	①+②	①/(①+②)
ケース①	住居前（追分通北側）	0.000001	0.010	0.010001	0.0
	住居前（追分通南側）	0.000001	0.010	0.010001	0.0
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.000003	0.010	0.010003	0.0
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.000003	0.011	0.011003	0.0
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.000001	0.011	0.011001	0.0
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.000001	0.010	0.010001	0.0
ケース②	住居前（追分通北側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
	住居前（追分通南側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.000000	0.011	0.011000	0.0
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.000000	0.011	0.011000	0.0
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0

注）予測ケースは以下のとおりである。

ケース①：新工場の建築工事時（事業実施後 37～48 か月目）

ケース②：現工場の解体工事時（事業実施後 106～117 か月目）

表 7-1-1-43 工事関連車両の運行に係る浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m³

予測 ケース ^注	予測地点	工事関連車両 寄与濃度	バックグラ ウンド濃度	予測結果	寄与率 (%)
		①	②	①+②	①/(①+②)
ケース①	住居前（追分通北側）	0.000000	0.012	0.012000	0.0
	住居前（追分通南側）	0.000000	0.012	0.012000	0.0
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.000001	0.012	0.012001	0.0
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.000001	0.013	0.013001	0.0
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
ケース②	住居前（追分通北側）	0.000000	0.012	0.012000	0.0
	住居前（追分通南側）	0.000000	0.012	0.012000	0.0
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.000000	0.012	0.012000	0.0
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.000000	0.013	0.013000	0.0
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.000000	0.010	0.010000	0.0

注）予測ケースは以下のとおりである。

ケース①：新工場の建築工事時（事業実施後 37～48 か月目）

ケース②：現工場の解体工事時（事業実施後 106～117 か月目）

（５）環境保全のための措置

工事関連車両の運行による大気質の影響については、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・工事関連車両は整備、点検を徹底し、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速等の高負荷運転防止等のエコドライブを実施する。
- ・工事関連車両の走行は、幹線道路の走行、走行台数の抑制、適正走行等の運行管理を働きかけるなど配慮する。

（６）評価

１）環境影響の回避、低減に係る評価

工事関連車両の運行による影響については、前述の環境保全のための措置を適切に実施することにより影響の低減を図る。このため、工事関連車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響は事業者の実行可能な範囲内で回避または低減されているものと評価する。

2) 環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

工事関連車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、整合を図るべき評価指標は表 7-1-1-44 に示すとおりとした。

なお、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価指標が日平均値であることから、予測結果の年平均値を日平均値に換算した。日平均値への換算は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づく表 7-1-1-45 に示す換算式により行った。

工事関連車両の運行に係る影響の評価結果を表 7-1-1-46 及び表 7-1-1-47 に示す。

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.023～0.024ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.029～0.035mg/m³と予測され、評価指標との整合が図られているものと評価する。

表 7-1-1-44 工事関連車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価指標

項目	評価指標
二酸化窒素（NO ₂ ）	「二酸化窒素に係る環境基準について」に示されている1日平均値の0.06ppm以下とする。
浮遊粒子状物質（SPM）	「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1日平均値の0.10mg/m ³ 以下とする。

表 7-1-1-45 年平均値から日平均値への換算式

項目	年平均値から日平均値（年間98%値、年間2%除外値）への換算式
二酸化窒素	$\text{年間98\%値} = a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ ここで、$[NO_2]_R$：道路寄与濃度の年平均値（ppm） $[NO_2]_{BG}$：バックグラウンド濃度の年平均値（ppm）
浮遊粒子状物質	$\text{年間2\%除外値} = a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ ここで、$[SPM]_R$：道路寄与濃度の年平均値（mg/m³） $[SPM]_{BG}$：バックグラウンド濃度の年平均値（mg/m³）

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 7-1-1-46 工事関連車両の運行による二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

予測 ケース ^注	予測地点	予測結果		評価指標
		年平均値	日平均値の年間98%値	
ケース①	住居前（追分通北側）	0.010001	0.023	0.06以下
	住居前（追分通南側）	0.010001	0.023	
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.010003	0.023	
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.011003	0.024	
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.011001	0.024	
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.010001	0.023	
ケース②	住居前（追分通北側）	0.010000	0.023	0.06以下
	住居前（追分通南側）	0.010000	0.023	
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.010000	0.023	
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.011000	0.024	
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.011000	0.024	
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.010000	0.023	

注）予測ケースは以下のとおりである。

ケース①：新工場の建築工事時（事業実施後 37～48 か月目）

ケース②：現工場の解体工事時（事業実施後 106～117 か月目）

表 7-1-1-47 工事関連車両の運行による浮遊粒子状物質の評価結果

単位：mg/m³

予測 ケース ^注	予測地点	予測結果		評価指標
		年平均値	日平均値の2%除外値	
ケース①	住居前（追分通北側）	0.012000	0.033	0.10以下
	住居前（追分通南側）	0.012000	0.033	
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.012001	0.033	
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.013001	0.035	
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.010000	0.029	
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.010000	0.029	
ケース②	住居前（追分通北側）	0.012000	0.033	0.10以下
	住居前（追分通南側）	0.012000	0.033	
	北発寒公園周辺住居前 （下手稲通西側）	0.012000	0.033	
	札幌整形外科前 （下手稲通東側）	0.013000	0.035	
	新川カルガモ公園 （追分通北側）	0.010000	0.029	
	追分通横緑地周辺住居前 （追分通南側）	0.010000	0.029	

注）予測ケースは以下のとおりである。

ケース①：新工場の建築工事時（事業実施後 37～48 か月目）

ケース②：現工場の解体工事時（事業実施後 106～117 か月目）