

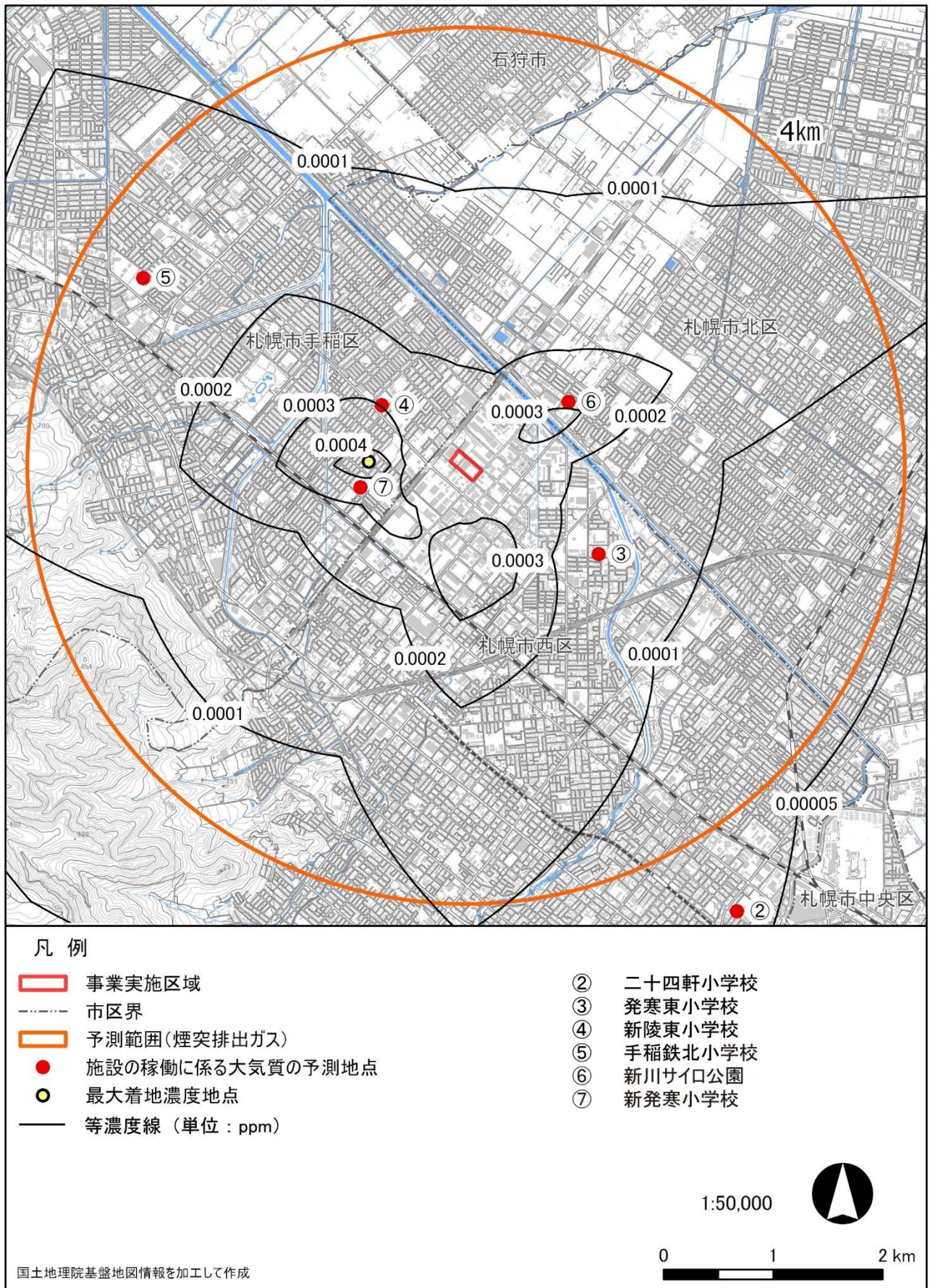


図 7-1-1-26(1) 二酸化硫黄の寄与濃度コンター図（A 案）

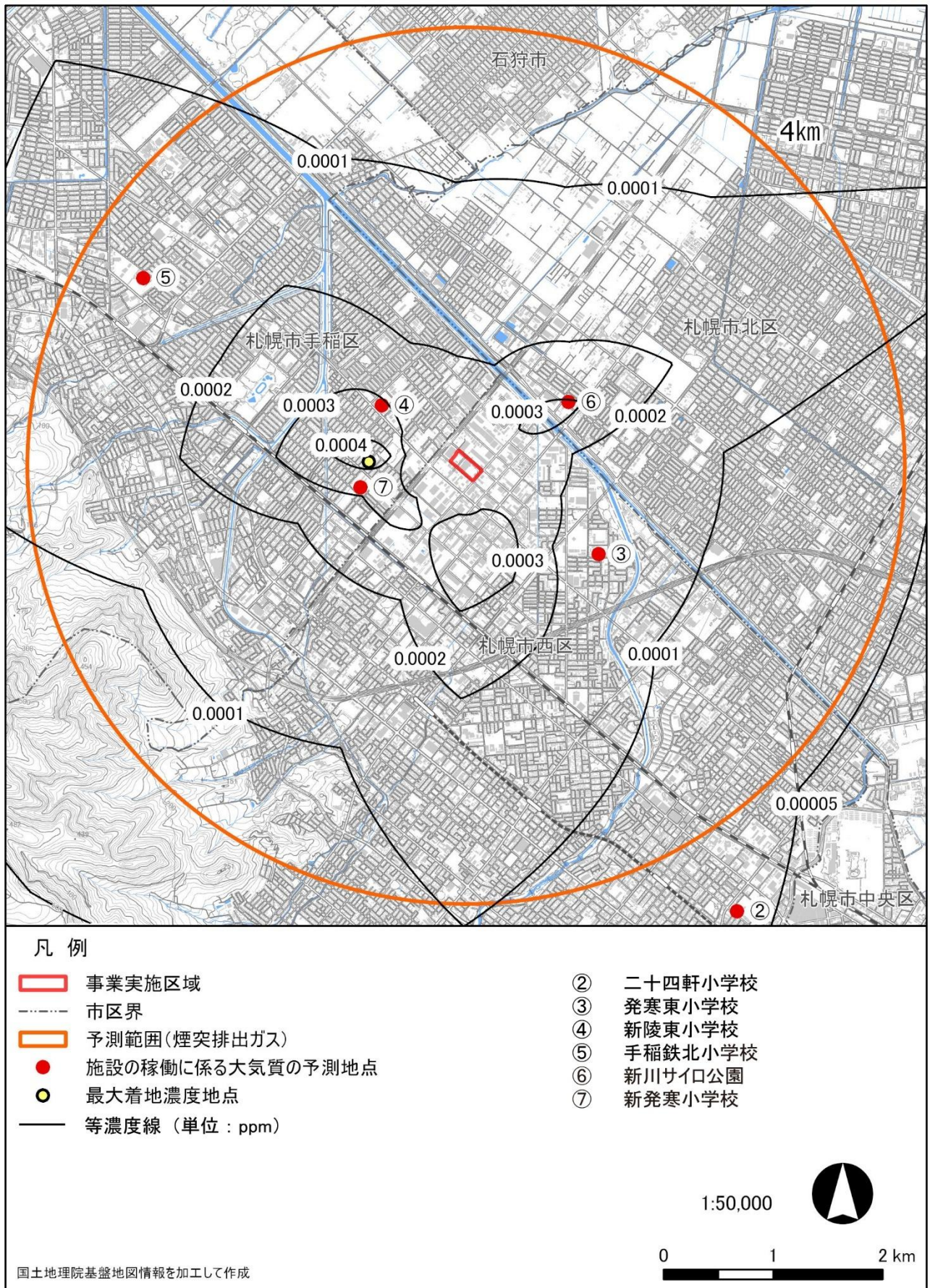


図 7-1-1-26(2) 二酸化硫黄の寄与濃度コンター図（B 案）

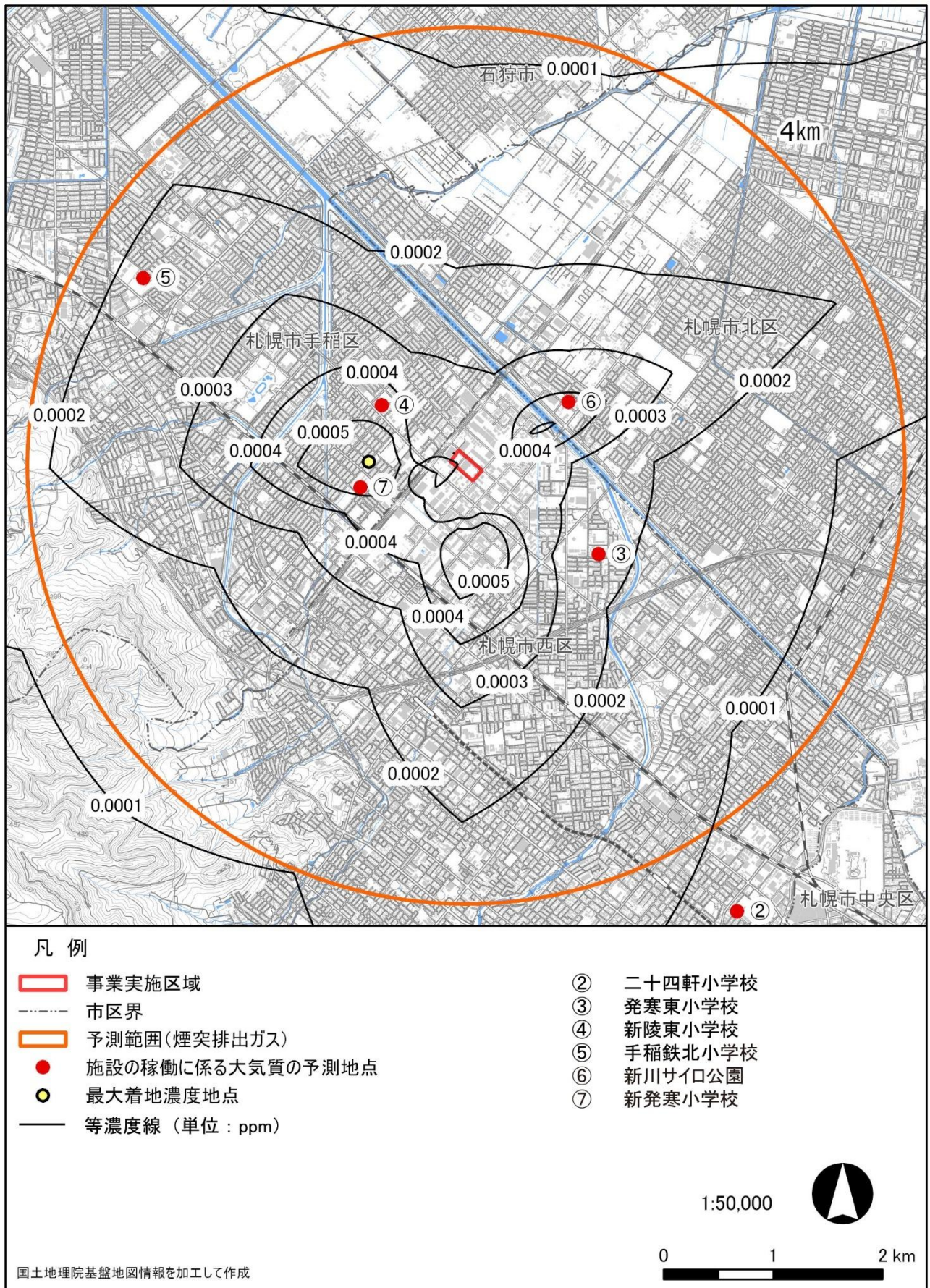


図 7-1-1-27(1) 窒素酸化物の寄与濃度コンター図（A 案）

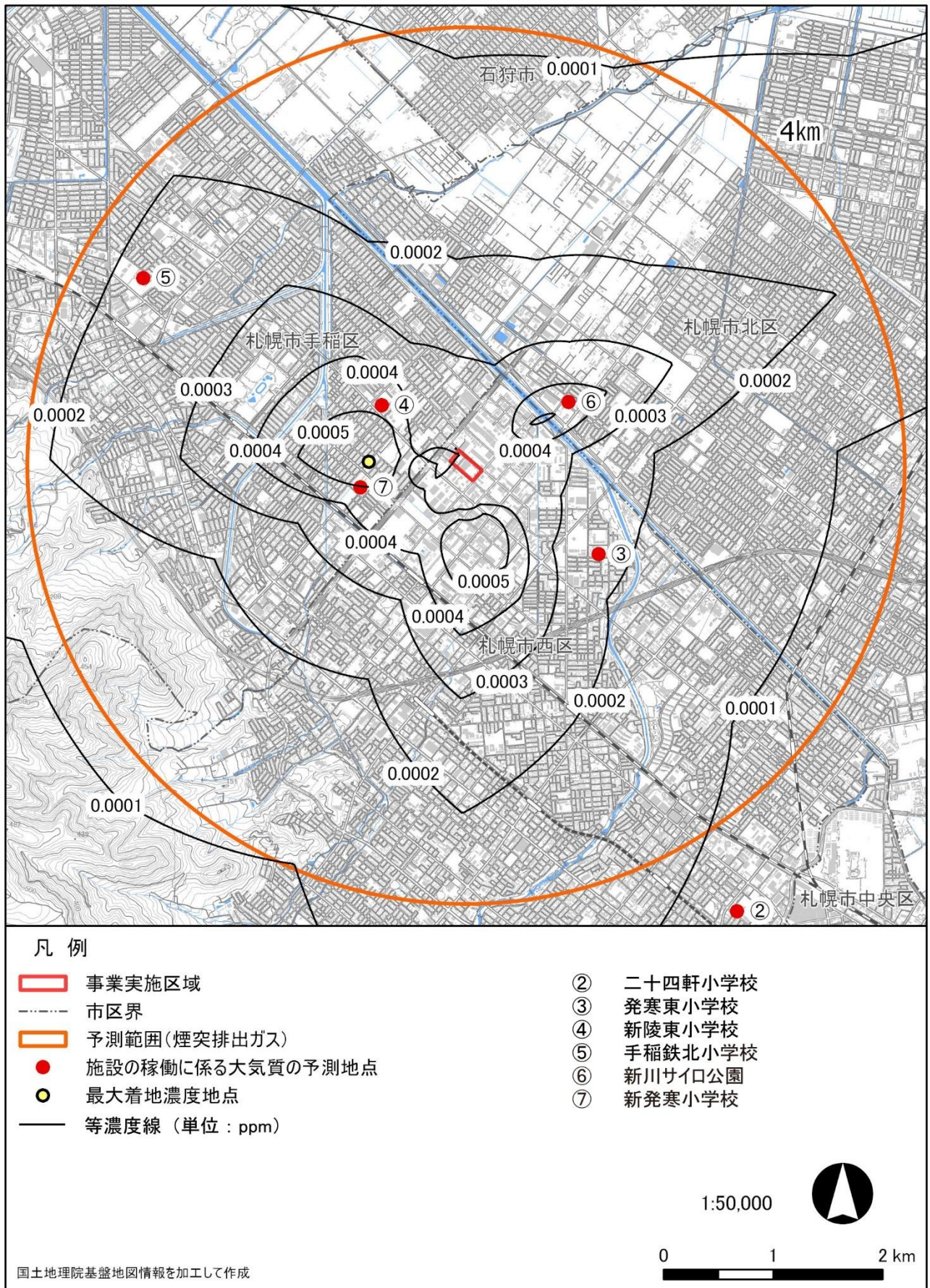


図 7-1-1-27(2) 窒素酸化物の寄与濃度コンター図（B 案）

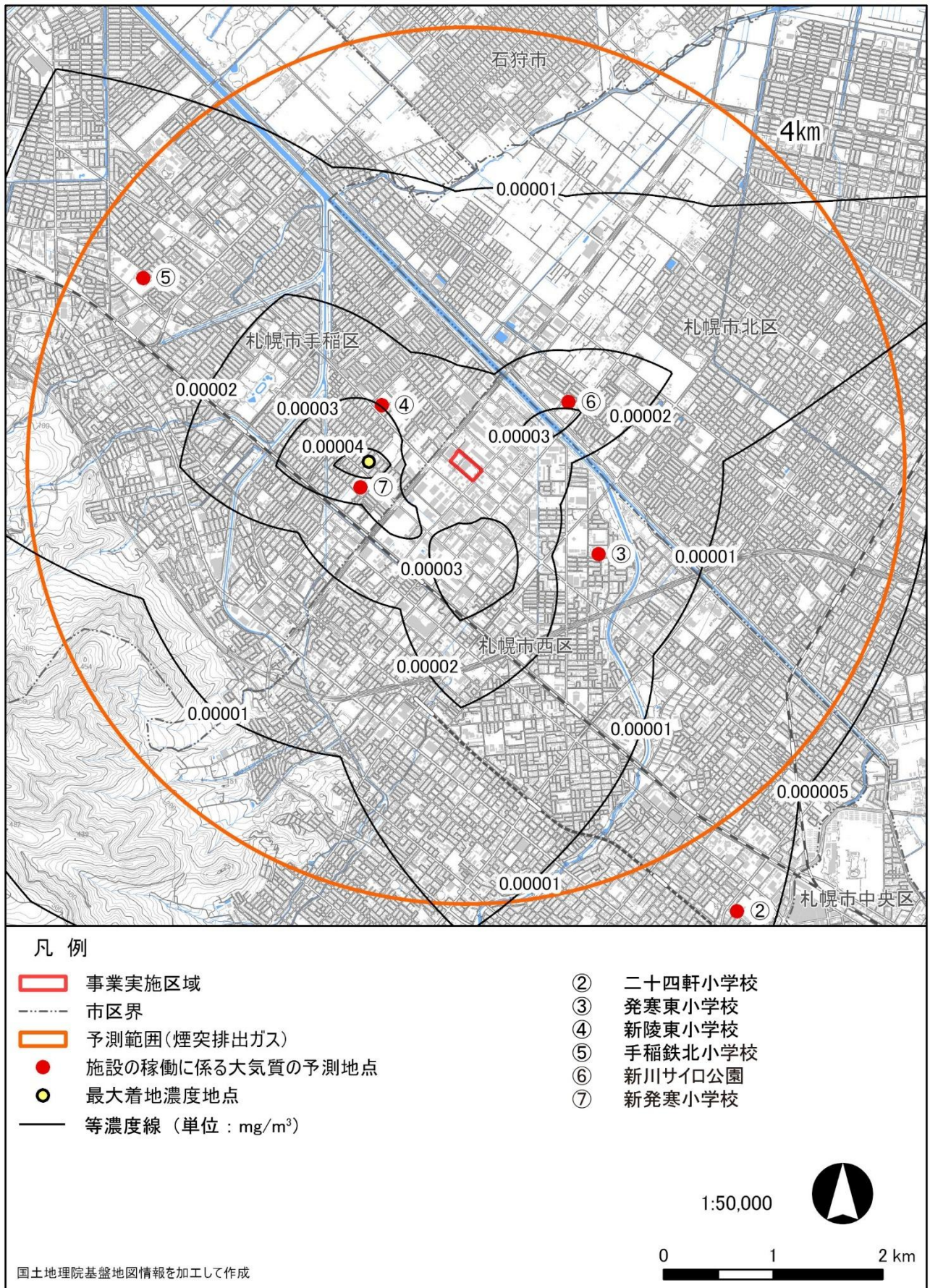


図 7-1-1-28(1) 浮遊粒子状物質の寄与濃度コンター図 (A 案)

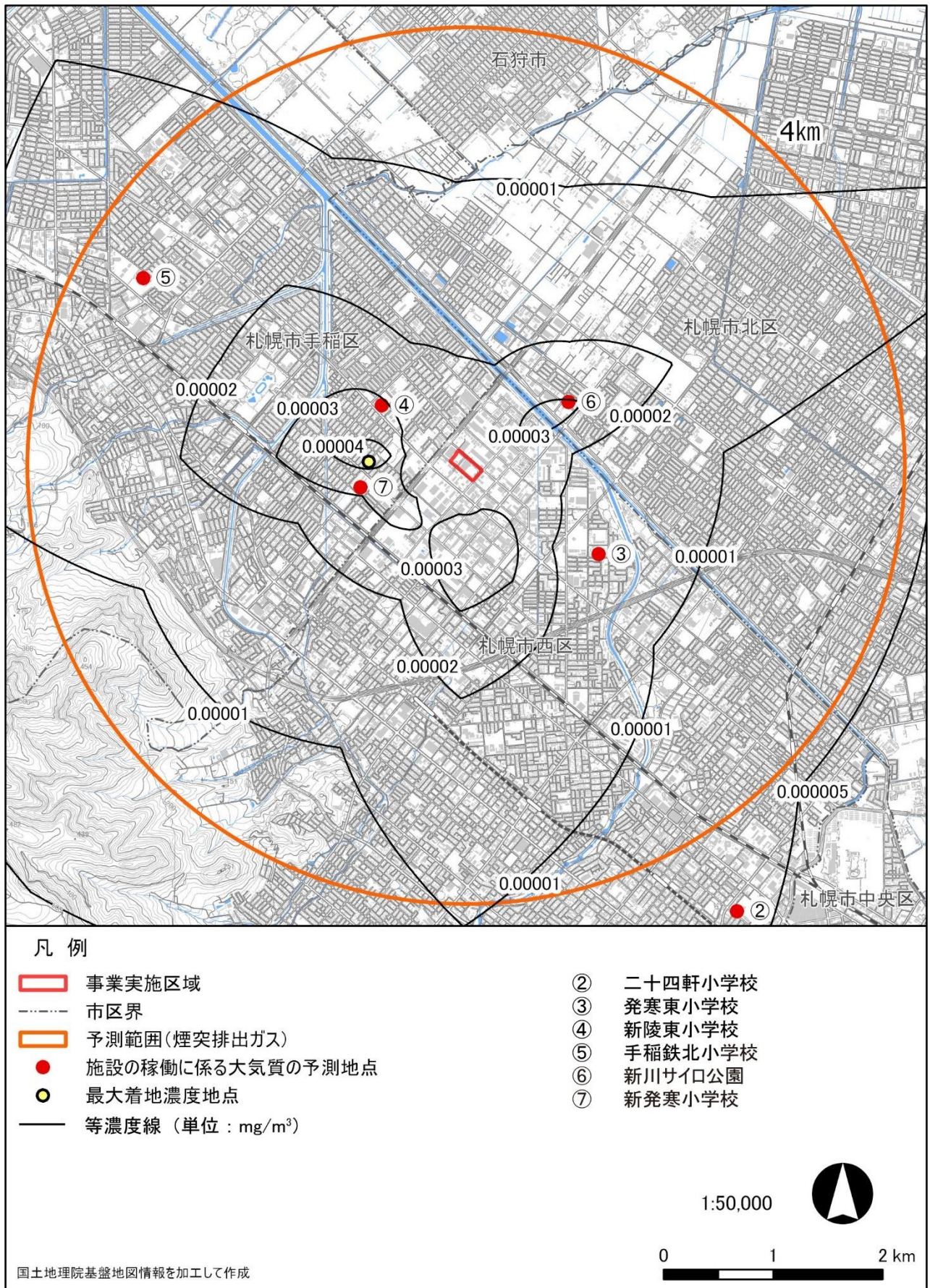


図 7-1-1-28(2) 浮遊粒子状物質の寄与濃度コンター図 (B 案)

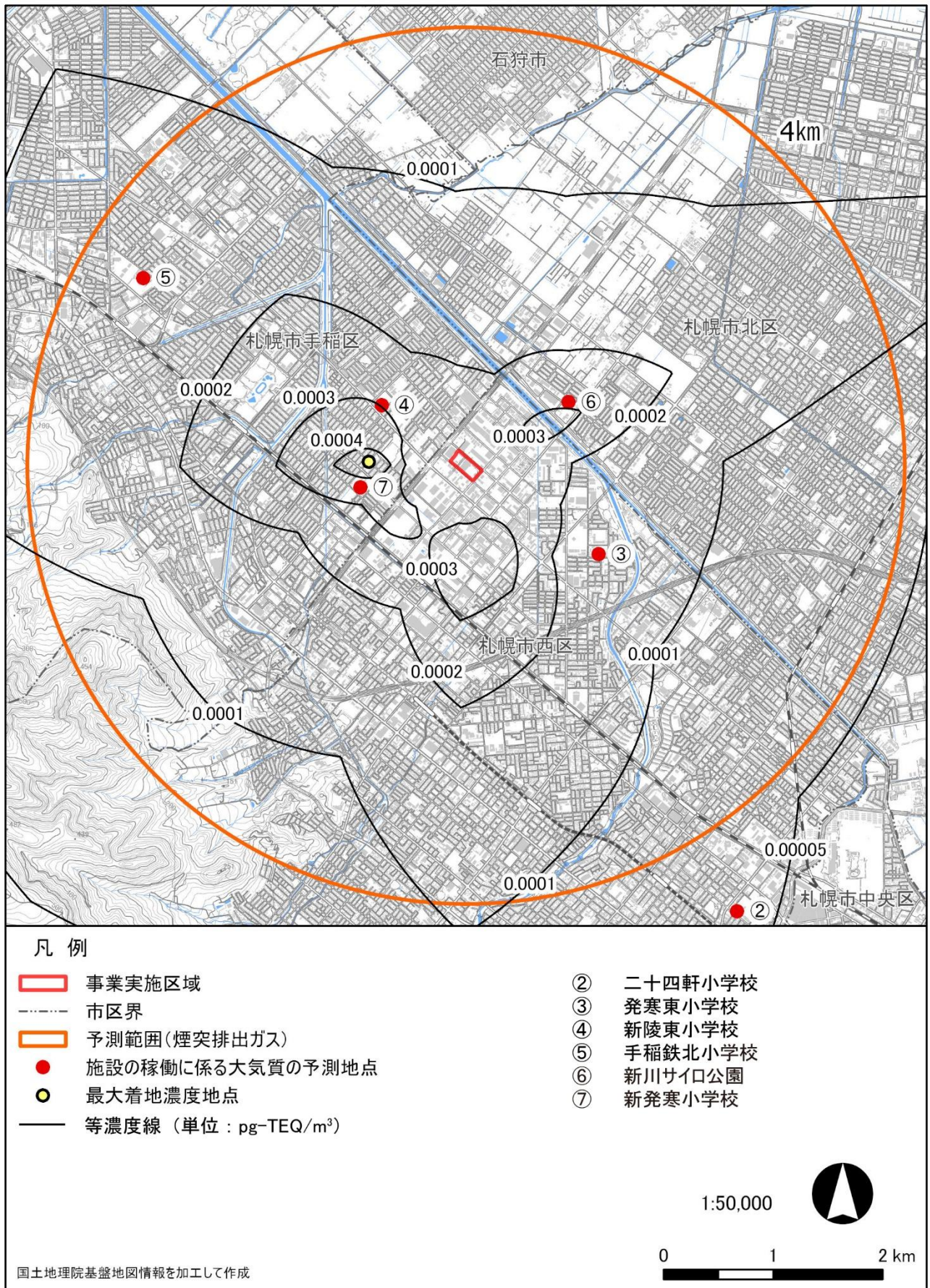


図 7-1-1-29(1) ダイオキシン類の寄与濃度コンター図（A 案）

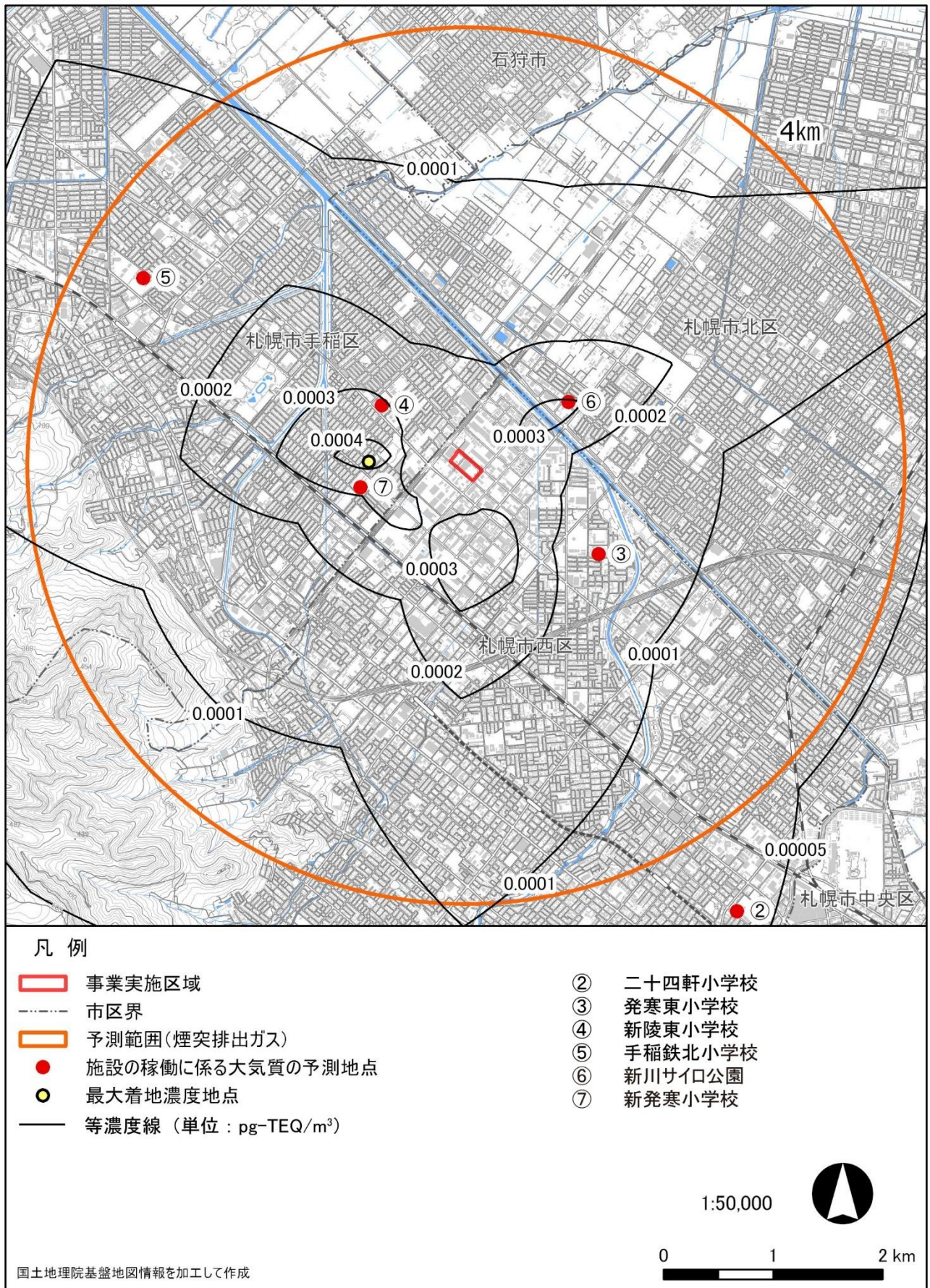


図 7-1-1-29(2) ダイオキシン類の寄与濃度コンター図（B 案）

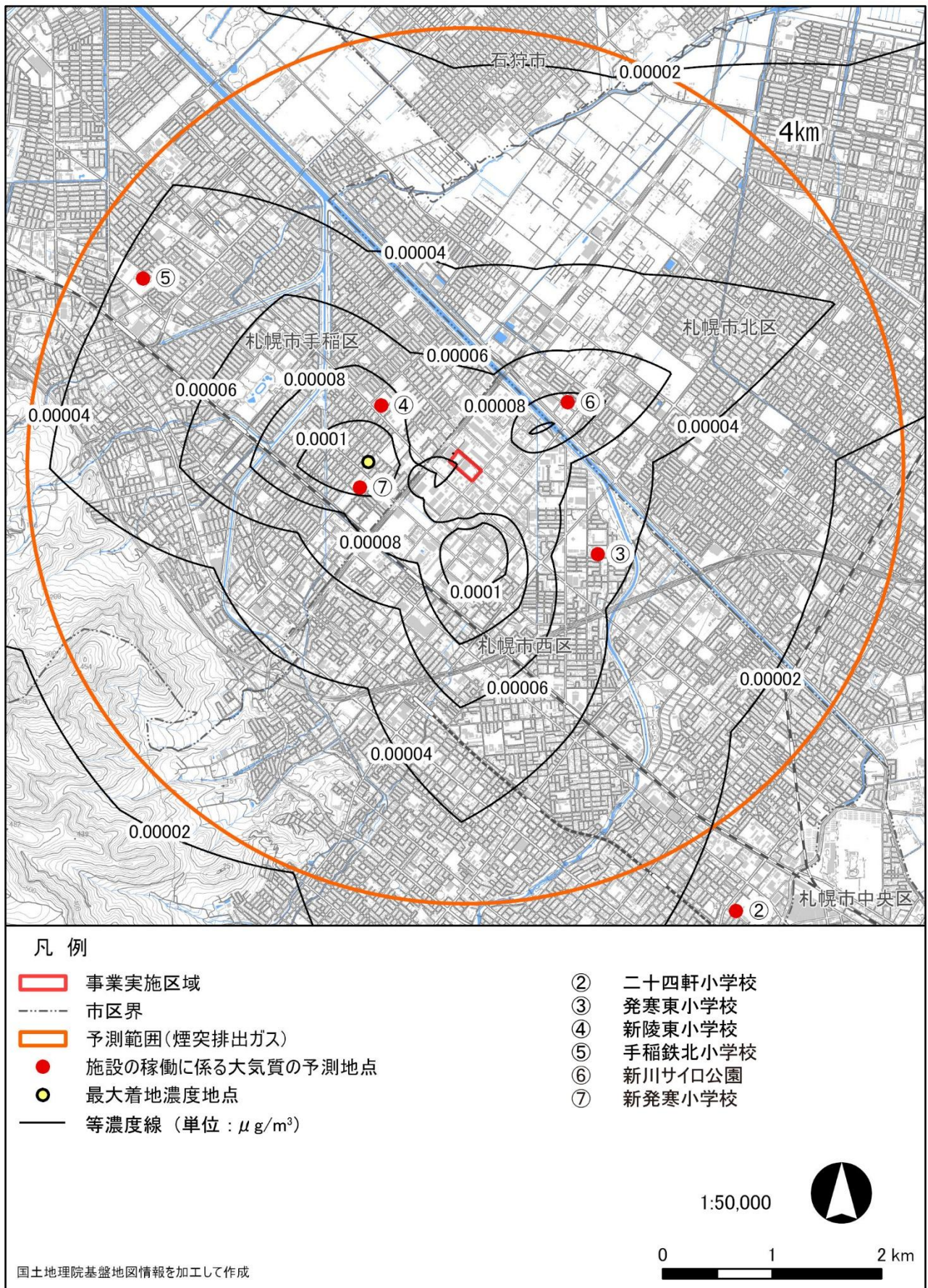


図 7-1-1-30(1) 水銀の寄与濃度コンター図 (A 案)

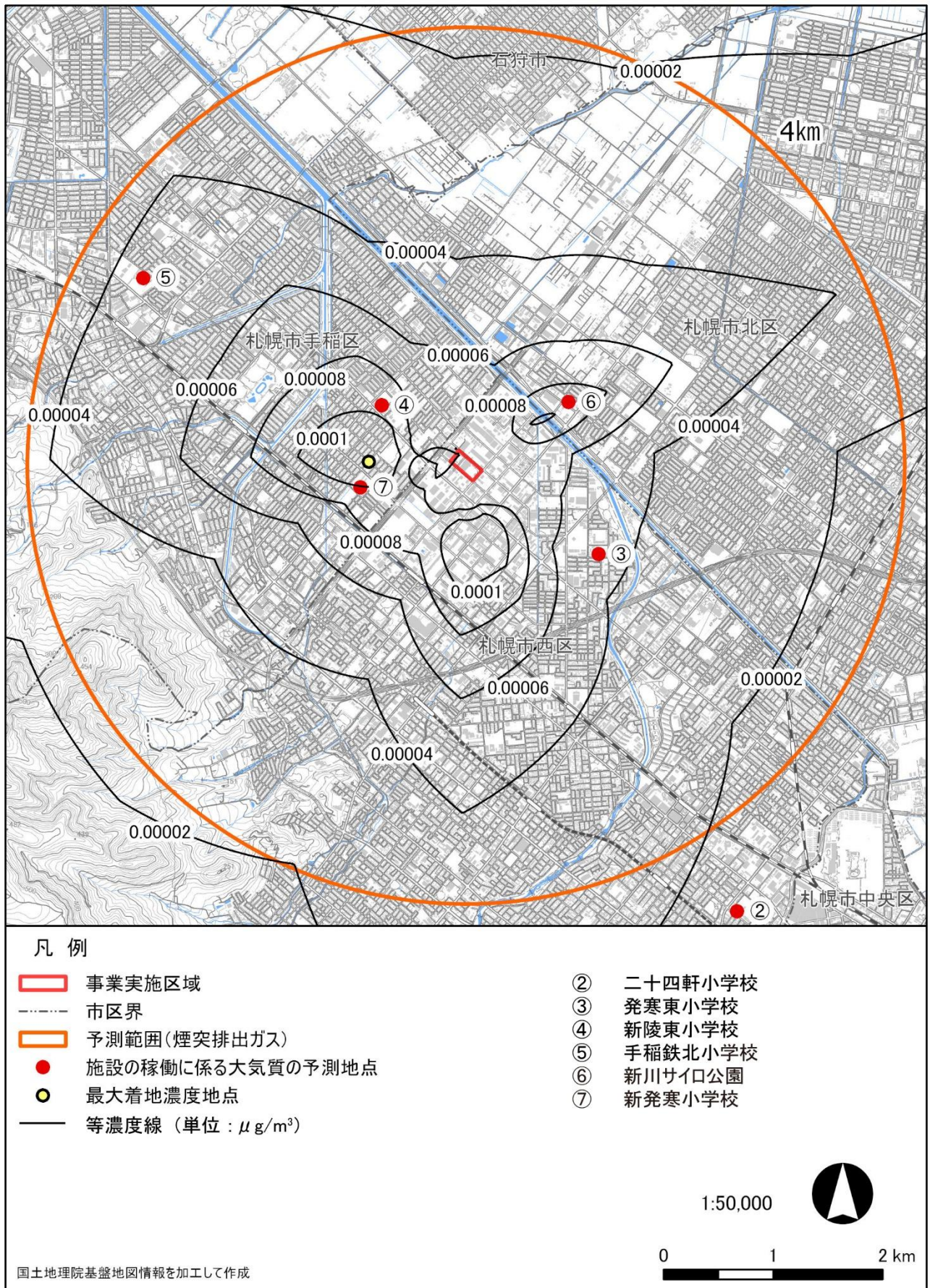


図 7-1-1-30(2) 水銀の寄与濃度コンター図 (B 案)

2) 短期濃度予測結果

ア. 大気安定度不安定時

大気安定度不安定時における短期濃度予測結果を表 7-1-1-82～表 7-1-1-85 に示す。

大気汚染物質の濃度は、大気安定度 A、風速 0.7m/s のケースが最大となり、最大着地濃度は煙突から 780m 離れた地点に出現した。寄与濃度は煙突位置に応じて二酸化硫黄が 0.0001～0.0097ppm、窒素酸化物が 0.0001～0.0146ppm、浮遊粒子状物質が 0.0000～0.0010mg/m³、塩化水素が 0.0000～0.0029ppm と予測された。

表 7-1-1-82 二酸化硫黄の予測結果（1 時間値：大気安定度不安定時）

単位：ppm

予測ケース	予測地点		距離(m)	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	大気安定度	風速(m/s)
				①	②	①+②		
A 案	②	二十四軒小学校	4800	0.0001	0.002	0.0021	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0026	0.001	0.0036		
	④	新陵東小学校	880	0.0090	0.002	0.0110		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0003	0.001	0.0013		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0055	0.001	0.0065		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0084	0.002	0.0104		
B 案	②	二十四軒小学校	4870	0.0001	0.002	0.0021		
	③	発寒東小学校	1560	0.0024	0.001	0.0034		
	④	新陵東小学校	840	0.0095	0.002	0.0115		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0003	0.001	0.0013		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0059	0.001	0.0069		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0081	0.002	0.0101		
最大着地濃度地点			780	0.0097	0.002 ^注	0.0117		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-83 窒素酸化物（二酸化窒素）の予測結果（1 時間値：大気安定度不安定時）

単位：ppm

予測ケース	予測地点		距離(m)	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果		大気安定度	風速(m/s)
						窒素酸化物	二酸化窒素		
						①+②	—		
A 案	②	二十四軒小学校	4800	0.0001	0.066	0.0661	0.0391	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0039	0.074	0.0779	0.0449		
	④	新陵東小学校	880	0.0136	0.061	0.0746	0.0433		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0004	0.097	0.0974	0.0542		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0082	0.095	0.1032	0.0569		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0126	0.078	0.0906	0.0510		
B 案	②	二十四軒小学校	4870	0.0001	0.066	0.0661	0.0391		
	③	発寒東小学校	1560	0.0037	0.074	0.0777	0.0448		
	④	新陵東小学校	840	0.0142	0.061	0.0752	0.0436		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0004	0.097	0.0974	0.0542		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0089	0.095	0.1039	0.0572		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0121	0.078	0.0901	0.0508		
最大着地濃度地点			780	0.0146	0.097 ^注	0.1116	0.0607		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-84 浮遊粒子状物質の予測結果（1時間値：大気安定度不安定時）

単位：mg/m³

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0000	0.043	0.0430	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0003	0.043	0.0433		
	④	新陵東小学校	880	0.0009	0.053	0.0539		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0000	0.040	0.0400		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0005	0.039	0.0395		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0008	0.043	0.0438		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0000	0.043	0.0430		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0002	0.043	0.0432		
	④	新陵東小学校	840	0.0009	0.053	0.0539		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0000	0.040	0.0400		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0006	0.039	0.0396		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0008	0.043	0.0438		
	最大着地濃度地点		780	0.0010	0.053 ^注	0.0540		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-85 塩化水素の予測結果（1時間値：大気安定度不安定時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0000	0.002	0.0020	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0008	0.002	0.0028		
	④	新陵東小学校	880	0.0027	0.002	0.0047		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0001	0.002	0.0021		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0016	0.002	0.0036		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0025	0.002	0.0045		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0000	0.002	0.0020		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0007	0.002	0.0027		
	④	新陵東小学校	840	0.0028	0.002	0.0048		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0001	0.002	0.0021		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0018	0.002	0.0038		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0024	0.002	0.0044		
	最大着地濃度地点		780	0.0029	0.002 ^注	0.0049		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

イ. 逆転層発生時（リッド）

上層逆転層発生時における短期濃度予測結果を表 7-1-1-86～表 7-1-1-89 に示す。

大気汚染物質の濃度は、大気安定度 B、風速 1.2m/s、上空 250～300m に逆転層が発生したケースが最大となり、最大着地濃度は煙突から 1620m 離れた地点に出現した。寄与濃度は煙突位置に応じて二酸化硫黄が 0.0026～0.0088ppm、窒素酸化物が 0.0039～0.0132ppm、浮遊粒子状物質が 0.0002～0.0009mg/m³、塩化水素が 0.0006～0.0026ppm と予測された。

表 7-1-1-86 二酸化硫黄の予測結果（1 時間値：逆転層発生時）

単位：ppm

予測ケース	予測地点		距離(m)	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	大気安定度	風速(m/s)
				①	②	①+②		
A 案	②	二十四軒小学校	4800	0.0039	0.002	0.0059	B	1.2
	③	発寒東小学校	1520	0.0087	0.001	0.0097		
	④	新陵東小学校	880	0.0026	0.002	0.0046		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0054	0.001	0.0064		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0064	0.001	0.0074		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0033	0.002	0.0053		
B 案	②	二十四軒小学校	4870	0.0039	0.002	0.0059		
	③	発寒東小学校	1560	0.0088	0.001	0.0098		
	④	新陵東小学校	840	0.0020	0.002	0.0040		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0055	0.001	0.0065		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0059	0.001	0.0069		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0036	0.002	0.0056		
最大着地濃度地点			1620	0.0088	0.002 ^注	0.0108		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-87 窒素酸化物（二酸化窒素）の予測結果（1 時間値：逆転層発生時）

単位：ppm

予測ケース	予測地点		距離(m)	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果		大気安定度	風速(m/s)
						窒素酸化物	二酸化窒素		
						①+②	—		
A 案	②	二十四軒小学校	4800	0.0059	0.066	0.0719	0.0420	B	1.2
	③	発寒東小学校	1520	0.0131	0.074	0.0871	0.0493		
	④	新陵東小学校	880	0.0039	0.061	0.0649	0.0385		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0081	0.097	0.1051	0.0578		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0096	0.095	0.1046	0.0575		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0050	0.078	0.0830	0.0474		
B 案	②	二十四軒小学校	4870	0.0058	0.066	0.0718	0.0419		
	③	発寒東小学校	1560	0.0132	0.074	0.0872	0.0493		
	④	新陵東小学校	840	0.0030	0.061	0.0640	0.0381		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0082	0.097	0.1052	0.0578		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0089	0.095	0.1039	0.0572		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0055	0.078	0.0835	0.0476		
最大着地濃度地点			1620	0.0132	0.097 ^注	0.1102	0.0601		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-88 浮遊粒子状物質の予測結果（1時間値：逆転層発生時）

単位：mg/m³

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0004	0.043	0.0434	B	1.2
	③	発寒東小学校	1520	0.0009	0.043	0.0439		
	④	新陵東小学校	880	0.0003	0.053	0.0533		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0005	0.040	0.0405		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0006	0.039	0.0396		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0003	0.043	0.0433		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0004	0.043	0.0434		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0009	0.043	0.0439		
	④	新陵東小学校	840	0.0002	0.053	0.0532		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0005	0.040	0.0405		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0006	0.039	0.0396		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0004	0.043	0.0434		
	最大着地濃度地点		1620	0.0009	0.053 ^注	0.0539		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-89 塩化水素の予測結果（1時間値：逆転層発生時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0012	0.002	0.0032	B	1.2
	③	発寒東小学校	1520	0.0026	0.002	0.0046		
	④	新陵東小学校	880	0.0008	0.002	0.0028		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0016	0.002	0.0036		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0019	0.002	0.0039		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0010	0.002	0.0030		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0012	0.002	0.0032		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0026	0.002	0.0046		
	④	新陵東小学校	840	0.0006	0.002	0.0026		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0016	0.002	0.0036		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0018	0.002	0.0038		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0011	0.002	0.0031		
	最大着地濃度地点		1620	0.0026	0.002 ^注	0.0046		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

ウ. 逆転層崩壊時（フュミゲーション）

逆転層崩壊時における短期濃度予測結果を表 7-1-1-90 に示す。

最大着地濃度は、強逆転時の風速 1.0m/s で最大となり、煙突から 483m 離れた地点に出現した。寄与濃度は二酸化硫黄が 0.0538ppm、窒素酸化物が 0.0807ppm、浮遊粒子状物質が 0.0054mg/m³、塩化水素が 0.0161ppm と予測された。

表 7-1-1-90 逆転層崩壊時の予測結果（1 時間値：最大着地濃度地点）

予測項目	距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
		①	②	①+②		
二酸化硫黄 (ppm)	483	0.0538	0.002	0.0558	強逆転	1.0
窒素酸化物 (ppm)		0.0807	0.097	0.1777		
二酸化窒素 (ppm)		—	—	0.0898		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		0.0054	0.053	0.0584		
塩化水素 (ppm)		0.0161	0.002	0.0181		

エ. ダウンウォッシュ時

ダウンウォッシュ発生時における短期濃度予測結果を表 7-1-1-91～表 7-1-1-94 に示す。

大気汚染物質の濃度は、大気安定度 C、風速 19.0m/s のケースが最大となり、最大着地濃度は煙突から 1180m 離れた地点に出現した。寄与濃度は煙突位置に応じて二酸化硫黄が 0.0004～0.0018ppm、窒素酸化物が 0.0005～0.0027ppm、浮遊粒子状物質が 0.0000～0.0002mg/m³、塩化水素が 0.0001～0.0005ppm と予測された。

表 7-1-1-91 二酸化硫黄の予測結果（1 時間値：ダウンウォッシュ時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A 案	②	二十四軒小学校	4800	0.0004	0.002	0.0024	C	19.0
	③	発寒東小学校	1520	0.0017	0.001	0.0027		
	④	新陵東小学校	880	0.0015	0.002	0.0035		
	⑤	手稻鉄北小学校	3340	0.0007	0.001	0.0017		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0018	0.001	0.0028		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0016	0.002	0.0036		
B 案	②	二十四軒小学校	4870	0.0004	0.002	0.0024		
	③	発寒東小学校	1560	0.0016	0.001	0.0026		
	④	新陵東小学校	840	0.0014	0.002	0.0034		
	⑤	手稻鉄北小学校	3310	0.0007	0.001	0.0017		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0018	0.001	0.0028		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0017	0.002	0.0037		
最大着地濃度地点			1180	0.0018	0.002 ^注	0.0038		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-92 窒素酸化物（二酸化窒素）の予測結果（1時間値：ダウンウォッシュ時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与 濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果		大気 安定度	風速 (m/s)
						窒素 酸化物	二酸化 窒素		
						①+②	—		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0006	0.066	0.0666	0.0393	C	19.0
	③	発寒東小学校	1520	0.0025	0.074	0.0765	0.0442		
	④	新陵東小学校	880	0.0023	0.061	0.0633	0.0377		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0010	0.097	0.0980	0.0544		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0027	0.095	0.0977	0.0543		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0024	0.078	0.0804	0.0461		
B案	②	二十四軒小学校	4870	0.0005	0.066	0.0665	0.0393		
	③	発寒東小学校	1560	0.0025	0.074	0.0765	0.0442		
	④	新陵東小学校	840	0.0021	0.061	0.0631	0.0376		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0010	0.097	0.0980	0.0544		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0027	0.095	0.0977	0.0543		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0025	0.078	0.0805	0.0461		
最大着地濃度地点			1180	0.0027	0.097 ^注	0.0997	0.0553		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-93 浮遊粒子状物質の予測結果（1時間値：ダウンウォッシュ時）

単位：mg/m³

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
						①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0000	0.043	0.0430	C	19.0
	③	発寒東小学校	1520	0.0002	0.043	0.0432		
	④	新陵東小学校	880	0.0002	0.053	0.0532		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0001	0.040	0.0401		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0002	0.039	0.0392		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0002	0.043	0.0432		
B案	②	二十四軒小学校	4870	0.0000	0.043	0.0430		
	③	発寒東小学校	1560	0.0002	0.043	0.0432		
	④	新陵東小学校	840	0.0001	0.053	0.0531		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0001	0.040	0.0401		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0002	0.039	0.0392		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0002	0.043	0.0432		
最大着地濃度地点			1180	0.0002	0.053 ^注	0.0532		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-94 塩化水素の予測結果（1時間値：ダウンウォッシュ時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0001	0.002	0.0021	C	19.0
	③	発寒東小学校	1520	0.0005	0.002	0.0025		
	④	新陵東小学校	880	0.0005	0.002	0.0025		
	⑤	手稻鉄北小学校	3340	0.0002	0.002	0.0022		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0005	0.002	0.0025		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0005	0.002	0.0025		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0001	0.002	0.0021		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0005	0.002	0.0025		
	④	新陵東小学校	840	0.0004	0.002	0.0024		
	⑤	手稻鉄北小学校	3310	0.0002	0.002	0.0022		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0005	0.002	0.0025		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0005	0.002	0.0025		
	最大着地濃度地点		1180	0.0005	0.002 ^注	0.0025		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

オ. ダウンドラフト時

ダウンドラフト発生時における短期濃度予測結果を表 7-1-1-95～表 7-1-1-98 に示す。

大気汚染物質の濃度は、大気安定度 A、風速 0.7m/s のケースが最大となり、最大着地濃度は煙突から 760m 離れた地点に出現した。寄与濃度は煙突位置に応じて二酸化硫黄が 0.0001～0.0107ppm、窒素酸化物が 0.0001～0.0161ppm、浮遊粒子状物質が 0.0000～0.0011mg/m³、塩化水素が 0.0000～0.0032ppm と予測された。

表 7-1-1-95 二酸化硫黄の予測結果（1時間値：ダウンドラフト時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0001	0.002	0.0021	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0026	0.001	0.0036		
	④	新陵東小学校	880	0.0095	0.002	0.0115		
	⑤	手稻鉄北小学校	3340	0.0003	0.001	0.0013		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0056	0.001	0.0066		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0087	0.002	0.0107		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0001	0.002	0.0021		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0025	0.001	0.0035		
	④	新陵東小学校	840	0.0101	0.002	0.0121		
	⑤	手稻鉄北小学校	3310	0.0003	0.001	0.0013		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0060	0.001	0.0070		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0084	0.002	0.0104		
	最大着地濃度地点		760	0.0107	0.002 ^注	0.0127		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-96 窒素酸化物（二酸化窒素）の予測結果（1時間値：ダウンドラフト時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃 度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果		大気 安定度	風速 (m/s)
						窒素 酸化物	二酸化 窒素		
						①+②	—		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0001	0.066	0.0661	0.0391	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0040	0.074	0.0780	0.0449		
	④	新陵東小学校	880	0.0143	0.061	0.0753	0.0436		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0004	0.097	0.0974	0.0542		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0083	0.095	0.1033	0.0569		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0131	0.078	0.0911	0.0512		
B案	②	二十四軒小学校	4870	0.0001	0.066	0.0661	0.0391		
	③	発寒東小学校	1560	0.0037	0.074	0.0777	0.0448		
	④	新陵東小学校	840	0.0152	0.061	0.0762	0.0441		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0004	0.097	0.0974	0.0542		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0091	0.095	0.1041	0.0573		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0126	0.078	0.0906	0.0510		
最大着地濃度地点			760	0.0161	0.097 ^注	0.1131	0.0614		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-97 浮遊粒子状物質の予測結果（1時間値：ダウンドラフト時）

単位：mg/m³

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
						①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0000	0.043	0.0430	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0003	0.043	0.0433		
	④	新陵東小学校	880	0.0010	0.053	0.0540		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0000	0.040	0.0400		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0006	0.039	0.0396		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0009	0.043	0.0439		
B案	②	二十四軒小学校	4870	0.0000	0.043	0.0430		
	③	発寒東小学校	1560	0.0002	0.043	0.0432		
	④	新陵東小学校	840	0.0010	0.053	0.0540		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0000	0.040	0.0400		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0006	0.039	0.0396		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0008	0.043	0.0438		
最大着地濃度地点			760	0.0011	0.053 ^注	0.0541		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

表 7-1-1-98 塩化水素の予測結果（1時間値：ダウンドラフト時）

単位：ppm

予測 ケース	予測地点		距離 (m)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃度	予測結果	大気 安定度	風速 (m/s)
				①	②	①+②		
A案	②	二十四軒小学校	4800	0.0000	0.002	0.0020	A	0.7
	③	発寒東小学校	1520	0.0008	0.002	0.0028		
	④	新陵東小学校	880	0.0029	0.002	0.0049		
	⑤	手稲鉄北小学校	3340	0.0001	0.002	0.0021		
	⑥	新川サイロ公園	1150	0.0017	0.002	0.0037		
	⑦	新発寒小学校	930	0.0026	0.002	0.0046		
	②	二十四軒小学校	4870	0.0000	0.002	0.0020		
B案	③	発寒東小学校	1560	0.0007	0.002	0.0027		
	④	新陵東小学校	840	0.0030	0.002	0.0050		
	⑤	手稲鉄北小学校	3310	0.0001	0.002	0.0021		
	⑥	新川サイロ公園	1110	0.0018	0.002	0.0038		
	⑦	新発寒小学校	950	0.0025	0.002	0.0045		
	最大着地濃度地点		760	0.0032	0.002 ^注	0.0052		

注）最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、各地点の最大値を用いた。

（５） 環境保全のための措置

施設の稼働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。

- ・徹底した燃焼管理によりダイオキシン類の発生を抑制する。
- ・排ガス冷却工程では、排ガスを速やかに冷却してダイオキシン類の再合成を防ぐとともに、気体状態にある重金属類を固体状態とする。
- ・バグフィルタにより、排ガス中のばいじん、固体状態の重金属類及び活性炭に吸着したダイオキシン類や重金属類を捕集・除去する。
- ・消石灰により塩化水素、硫黄酸化物の等の酸性有害ガスを中和させ、その反応生成物を捕集・除去する。

（６） 評価

１） 環境影響の回避、低減に係る評価

施設の稼働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、施設の稼働による大気汚染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

ア. 長期濃度予測

新工場の稼働に伴う煙突排出ガスの年間の平均的な影響を予測する長期濃度（年平均値）について、整合を図るべき評価指標は表 7-1-1-99 に示すとおりとした。

なお、二酸化硫黄、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、事業実施区域近傍の一般環境測定局（発寒、手稲、（旧）西、センター、篠路測定局）における過去 10 年間（平成 27 年～令和 6 年）の測定結果を用いて、年平均値と日平均値（二酸化硫黄：2%除外値、二酸化窒素：年間 98%値、浮遊粒子状物質：2%除外値）との相関関係に基づいた換算式を作成し行った。

長期濃度の評価結果を表 7-1-1-101～表 7-1-1-105 に示す。

将来予測濃度は、いずれの項目も全地点において評価指標とした値以下と予測され、評価指標との整合が図られているものと評価する。

表 7-1-1-99 施設の稼働による大気質の評価指標（長期濃度）

項目	評価指標
二酸化硫黄	「大気の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0.04ppm以下とする。
二酸化窒素	「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	「大気の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。
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」に示されている1年平均値の0.6pg-TEQ/m ³ 以下とする。
水銀	環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値である年平均値40ng/m ³ 以下とする。

表 7-1-1-100 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
二酸化硫黄	年間2%除外値=0.9255x+0.0019 x：二酸化硫黄の年平均値（ppm） （相関係数：0.4872）
二酸化窒素	年間98%値=1.6270x+0.0140 x：二酸化窒素の年平均値（ppm） （相関係数：0.8559）
浮遊粒子状物質	年間2%除外値=2.1179x+0.0041 x：浮遊粒子状物質の年平均値（mg/m ³ ） （相関係数：0.8129）

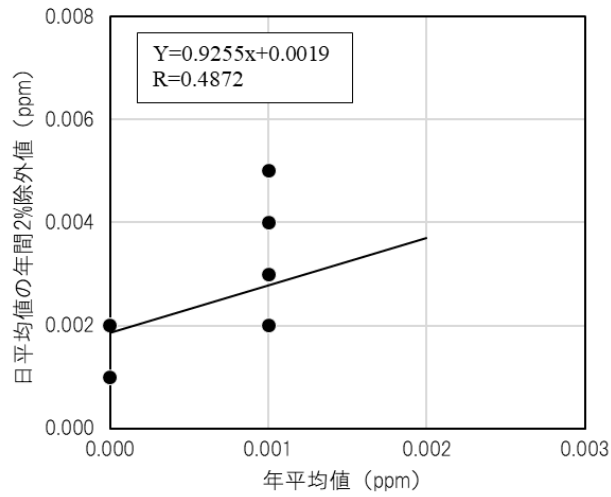


図 7-1-1-31 二酸化硫黄の年平均値から日平均値の年間 2% 除外値への換算式

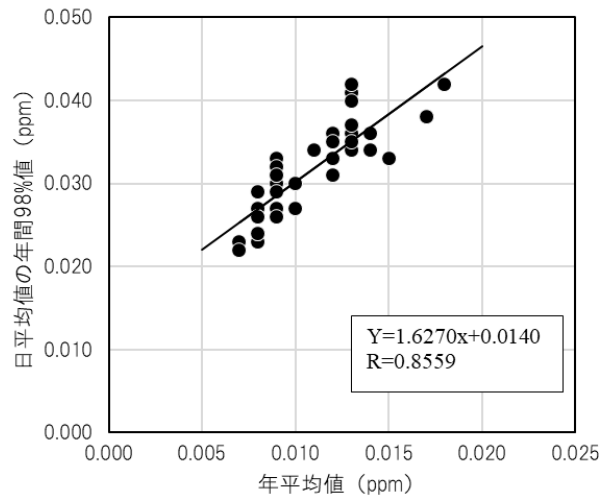


図 7-1-1-32 二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98% 値への換算式

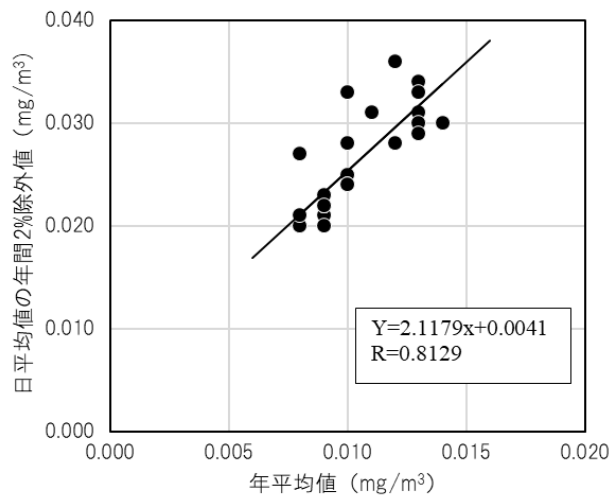


図 7-1-1-33 浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の年間 2% 除外値への換算式

表 7-1-1-101 二酸化硫黄の評価結果（長期濃度）

単位：ppm

予測地点		予測 ケース ^注	将来予測濃度		評価指標
			年平均値	日平均値の 2%除外値	
②	二十四軒小学校	A案・B案	0.0001	0.002	0.04以下
③	発寒東小学校	A案・B案	0.0002	0.002	
④	新陵東小学校	A案・B案	0.0013	0.003	
⑤	手稻鉄北小学校	A案・B案	0.0001	0.002	
⑥	新川サイロ公園	A案・B案	0.0003	0.002	
⑦	新発寒小学校	A案	0.0004	0.002	
ー	最大着地濃度地点	A案・B案	0.0005	0.002	

注）A案及びB案のうち、値が大きかった方の将来予測濃度を示す。

表 7-1-1-102 二酸化窒素の評価結果（長期濃度）

単位：ppm

予測地点		予測 ケース ^注	将来予測濃度		評価指標
			年平均値	日平均値の 年間98%値	
②	二十四軒小学校	A案・B案	0.0113	0.032	0.06以下
③	発寒東小学校	A案・B案	0.0126	0.035	
④	新陵東小学校	A案・B案	0.0115	0.033	
⑤	手稻鉄北小学校	A案・B案	0.0132	0.036	
⑥	新川サイロ公園	A案・B案	0.0158	0.040	
⑦	新発寒小学校	A案・B案	0.0134	0.036	
ー	最大着地濃度地点	A案・B案	0.0135	0.036	

注）A案及びB案のうち、値が大きかった方の将来予測濃度を示す。

表 7-1-1-103 浮遊粒子状物質の評価結果（長期濃度）

単位：mg/m³

予測地点		予測 ケース ^注	将来予測濃度		評価指標
			年平均値	日平均値の 2%除外値	
②	二十四軒小学校	A案・B案	0.0110	0.027	0.10以下
③	発寒東小学校	A案・B案	0.0120	0.030	
④	新陵東小学校	A案・B案	0.0120	0.030	
⑤	手稻鉄北小学校	A案・B案	0.0090	0.023	
⑥	新川サイロ公園	A案・B案	0.0110	0.027	
⑦	新発寒小学校	A案・B案	0.0110	0.027	
ー	最大着地濃度地点	A案・B案	0.0110	0.027	

注）A案及びB案のうち、値が大きかった方の将来予測濃度を示す。

表 7-1-1-104 ダイオキシン類の評価結果（長期濃度）

単位：pg-TEQ/m³

予測地点		予測 ケース ^注	将来予測濃度 (年平均値)	評価指標
②	二十四軒小学校	A案・B案	0.0097	0.6以下
③	発寒東小学校	A案・B案	0.0087	
④	新陵東小学校	A案・B案	0.0086	
⑤	手稲鉄北小学校	A案・B案	0.0093	
⑥	新川サイロ公園	A案・B案	0.0106	
⑦	新発寒小学校	A案	0.0118	
—	最大着地濃度地点	A案・B案	0.0119	

注）A案及びB案のうち、値が大きかった方の将来予測濃度を示す。

表 7-1-1-105 水銀の評価結果（長期濃度）

単位：μg/m³

予測地点		予測 ケース ^注	将来予測濃度 (年平均値)	評価指標
②	二十四軒小学校	A案・B案	0.0022	0.04以下
③	発寒東小学校	A案・B案	0.0019	
④	新陵東小学校	A案・B案	0.0019	
⑤	手稲鉄北小学校	A案・B案	0.0020	
⑥	新川サイロ公園	A案・B案	0.0020	
⑦	新発寒小学校	A案・B案	0.0023	
—	最大着地濃度地点	A案・B案	0.0023	

注）A案及びB案のうち、値が大きかった方の将来予測濃度を示す。

イ. 短期濃度予測

新工場の稼働に伴う煙突排出ガスの短期的な影響を予測する短期濃度（1 時間値）について、整合を図るべき評価指標は表 7-1-1-106 に示すとおりとした。

短期濃度の評価結果を表 7-1-1-107 に示す。

最大着地濃度地点における二酸化硫黄は 0.0038～0.0558ppm、二酸化窒素は 0.0553～0.0898ppm、浮遊粒子状物質は 0.0532～0.0584mg/m³、塩化水素は 0.0025～0.0181ppm であり、いずれの項目も評価指標との整合が図られているものと評価する。

表 7-1-1-106 施設の稼働による大気質の評価指標（短期濃度）

項目	評価指標
二酸化硫黄	「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間値の0.1ppm以下とする。
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」に示されている1時間曝露値（0.1～0.2ppm）より0.1ppm以下とする。
浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間値の0.20mg/m ³ 以下とする。
塩化水素	「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」に示されている目標環境濃度0.02ppm以下とする。

表 7-1-1-107 短期濃度の評価結果

予測項目	将来予測濃度（最大着地濃度地点）					評価指標
	大気安定度不安定時	逆転層発生時	逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	
二酸化硫黄 (ppm)	0.0117	0.0108	0.0558	0.0038	0.0127	0.1以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0607	0.0601	0.0898	0.0553	0.0614	0.1以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0540	0.0539	0.0584	0.0532	0.0541	0.20以下
塩化水素 (ppm)	0.0049	0.0046	0.0181	0.0025	0.0052	0.02以下