

図 4.3-6 (9) 将来の寄与濃度予測結果 (水銀) : A 案

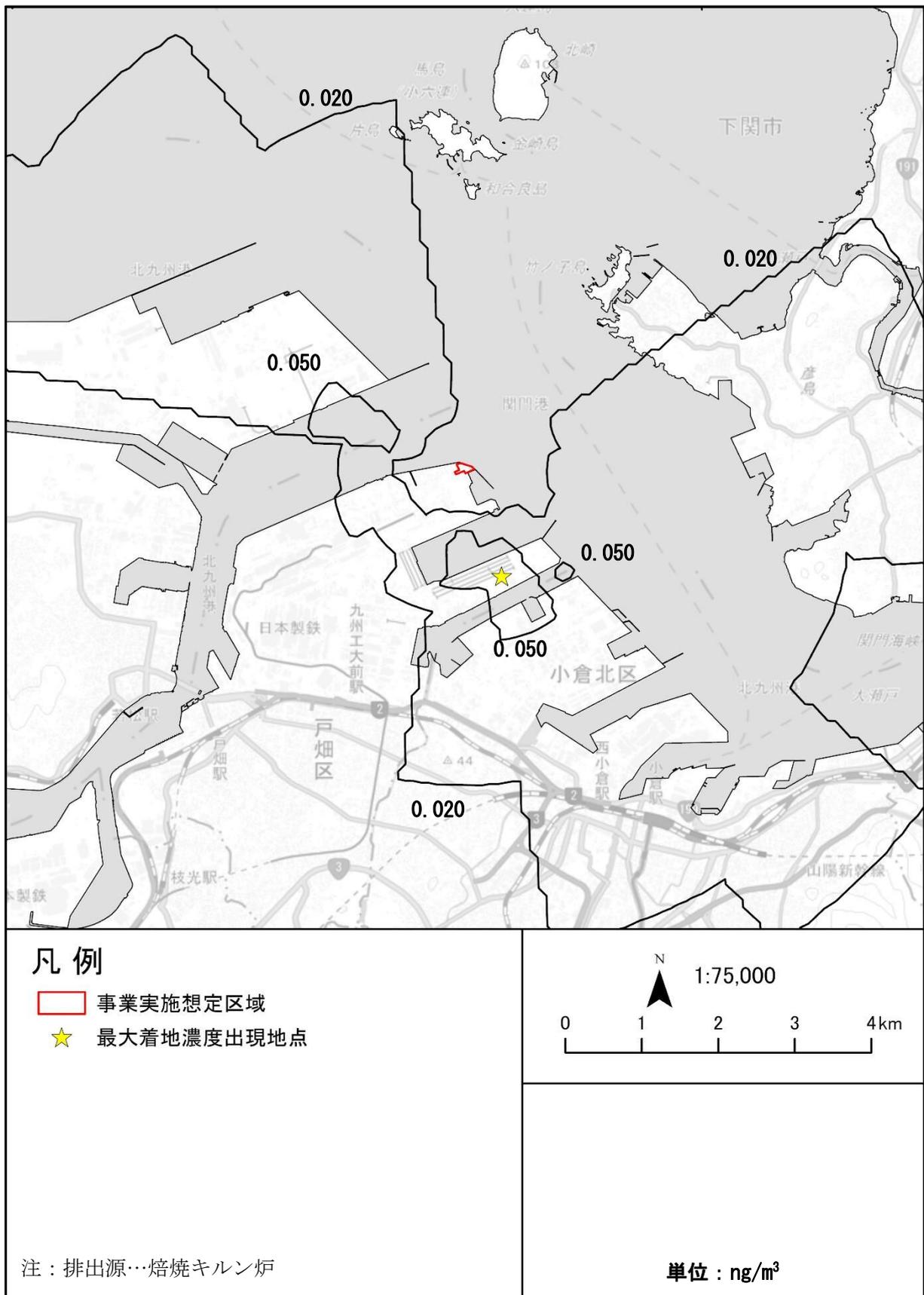


図 4.3-6 (10) 将来の寄与濃度予測結果（水銀）：B 案

② 短期的予測

短期的予測の予測結果は表 4.3-18 のとおりである。

表 4.3-18 予測結果（短期的予測）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 c=a+b (寄与率 a/c)	煙突と最大着地濃度地点との距離 km
二酸化硫黄 ppm	A 案	0.0058	0.01	0.0158 (37%)	0.8
	B 案	0.0061		0.0161 (38%)	
二酸化窒素 ppm	A 案	0.0028	0.043	0.0458 (6%)	0.9
	B 案	0.0029		0.0459 (6%)	
浮遊粒子状物質 mg/m ³	A 案	0.0021	0.053	0.0551 (4%)	0.8
	B 案	0.0022		0.0552 (4%)	
塩化水素 ppm	A 案	0.016	—	—	0.8
	B 案	0.017		—	

注：1. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した気象条件における事業実施想定区域を中心とした半径 10km の範囲内の一般局（北九州市内）の 1 時間値の最大値（令和 5 年度）を用いた。

二酸化硫黄：2023 年 4 月 21 日 11 時（若松ひびき）

二酸化窒素：2023 年 5 月 10 日 10 時（八幡）

浮遊粒子状物質：2024 年 3 月 30 日 11 時（北九州）

2. 塩化水素については、北九州市内の観測データがないため、寄与濃度のみを計算した。

4) 評価結果

① 長期的予測

評価は、本事業による最大着地濃度について、バックグラウンド濃度を踏まえた将来予測環境濃度と対比するとともに、最大着地濃度地点における将来予測環境濃度について環境基準・指針値と比較することにより行った。

将来予測環境濃度における環境基準・指針値の適合状況は、表 4.3-19 のとおりである。

最大着地濃度（年平均値）は、二酸化硫黄の A 案が 0.00024 ppm、B 案が 0.00029 ppm、二酸化窒素の A 案が 0.00038 ppm、B 案が 0.00046 ppm、浮遊粒子状物質の A 案が 0.00009 mg/m³、B 案が 0.00011 mg/m³、ダイオキシン類の A 案が 0.00027 pg-TEQ/m³、B 案が 0.00030 pg-TEQ/m³、水銀の A 案が 0.051 ng/m³、B 案が 0.058 ng/m³と予測された。また、バックグラウンド濃度と比較した寄与率は、二酸化硫黄が 19～22%、二酸化窒素が 4%、浮遊粒子状物質が 1%、ダイオキシン類が 3%、水銀が 2～3%となる。

また、将来予測環境濃度の日平均値又は年平均値は、二酸化硫黄の A 案が 0.00356 ppm、B 案が 0.00363 ppm、二酸化窒素の A 案が 0.0234 ppm、B 案が 0.0235 ppm、浮遊粒子状物質の A 案が 0.04680 mg/m³、B 案が 0.04684 mg/m³、ダイオキシン類の A 案が 0.00927 pg-TEQ/m³、B 案が 0.00930 pg-TEQ/m³、水銀の A 案が 2.151 ng/m³、B 案が 2.158 ng/m³となり、いずれも環境基準又は指針値を下回る。

以上のことから、煙突高さの 2 案による大気質の年平均値への影響はいずれも大きく変わらないが、A 案が全ての物質において最大着地濃度が低いいため、B 案と比べて影響が小さいと評価する。

表 4.3-19(1) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（二酸化硫黄）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 c=a+b		環境基準 (日平均値の 2%除外値)	環境基準の 適合状況
				年平均値	日平均値の 2%除外値		
二酸化硫黄 ppm	A 案	0.00024	0.001	0.00124	0.00356	0.04	○
	B 案	0.00029		0.00129	0.00363		○

注：1. バックグラウンド濃度は、事業実施想定区域に最も近い戸畑局における令和 5 年度の年平均値とした。
2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-19(2) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（二酸化窒素）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 c=a+b		環境基準 (日平均値の 年間 98%値)	環境基準の 適合状況
				年平均値	日平均値の 年間 98%値		
二酸化窒素 ppm	A 案	0.00038	0.010	0.01038	0.0234	0.04～ 0.06	○
	B 案	0.00046		0.01046	0.0235		○

注：1. バックグラウンド濃度は、事業実施想定区域に最も近い戸畑局における令和 5 年度の年平均値とした。
2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-19(3) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（浮遊粒子状物質）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 c=a+b		環境基準 (日平均値の2%除外値)	環境基準の適合状況
				年平均値	日平均値の2%除外値		
浮遊粒子状物質 mg/m ³	A案	0.00009	0.017	0.01709	0.04680	0.10	○
	B案	0.00011		0.01711	0.04684		○

注：1. バックグラウンド濃度は、事業実施想定区域に最も近い戸畑局における令和5年度の年平均値とした。
2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-19(4) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（ダイオキシン類）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 (年平均値) c=a+b	環境基準 (年平均値)	環境基準の適合状況
ダイオキシン類 pg-TEQ/m ³	A案	0.00027	0.009	0.00927	0.6	○
	B案	0.00030		0.00930		○

注：1. バックグラウンド濃度は、事業実施想定区域周辺に測定局がないため、北九州市内の一般環境大気測定局4局の年間平均値の平均値とした。
2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-19(5) 将来予測環境濃度における指針値の適合状況（水銀）

項目	複数案	最大着地濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測環境濃度 (年平均値) c=a+b	指針値 ^{※注1} (年平均値)	指針値の適合状況
水銀 ng/m ³	A案	0.051	2.1	2.151	40 ^{※注1}	○
	B案	0.058		2.158		○

注：1. 指針値は、「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となる数値」を示す。
2. バックグラウンド濃度は、測定されている局の中で事業実施想定区域に最も近い北九州局における令和5年度の年平均値とした。
3. 「指針値の適合状況」の「○」は、指針値を下回ることを示す。

② 短期的予測

評価は、本事業による最大着地濃度について、バックグラウンド濃度を踏まえた将来予測環境濃度と対比するとともに、最大着地濃度地点における将来予測環境濃度について環境基準・目標環境濃度と比較することにより行った。

将来予測環境濃度における環境基準・指針値の適合状況又は目標環境濃度との対比は、表 4.3-20 のとおりである。

最大着地濃度（1時間値）は、二酸化硫黄のA案が0.0058 ppm、B案が0.0061 ppm、二酸化窒素のA案が0.0028 ppm、B案が0.0029 ppm、浮遊粒子状物質のA案が0.0021 mg/m³、B案が0.0022 mg/m³、塩化水素のA案が0.016 ppm、B案が0.017 ppmと予測された。塩化水素の最大着地濃度は、目標環境濃度0.02ppmに対してA案で80%、B案で85%に相当する塩化水素が着地すると予測され、本事業による排出だけでは目標環境濃度を超過しない。また、バックグラウンド濃度と比較した寄与率は、二酸化硫黄が37～38%、二酸化窒素が6%、浮遊粒子状物質が4%となる。

また、将来予測環境濃度は、二酸化硫黄のA案が0.0158 ppm、B案が0.0161 ppm、二酸化窒素のA案が0.0458 ppm、B案が0.0459 ppm、浮遊粒子状物質のA案が0.0551 mg/m³、B案が0.0552 mg/m³となり、いずれも環境基準又は指針値を下回る。

以上のことから、煙突高さの2案による大気質の1時間値への影響はいずれも大きく変わらないが、A案が全ての物質において最大着地濃度が低いため、B案と比べて影響が小さいと評価する。

表 4.3-20(1) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（二酸化硫黄）

項目	複 数 案	最大着地 濃度 a	バック グラウンド 濃度 b	将来予測 環境濃度 c=a+b	環境基準 (1時間値)	環境基準の 適合状況
二酸化硫黄 ppm	A案	0.0058	0.01	0.0158	0.1	○
	B案	0.0061	0.01	0.0161		○

注：1. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した気象条件における事業実施想定区域を中心とした半径10kmの範囲内の一般局（北九州市内）の1時間値の最大値（令和5年度）を用いた。

二酸化硫黄：2023年4月21日11時（若松ひびき）

2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-20(2) 将来予測環境濃度における指針値の適合状況（二酸化窒素）

項目	複 数 案	最大着地 濃度 a	バック グラウンド 濃度 b	将来予測 環境濃度 c=a+b	短期暴露の 指針値 (1時間値)	指針値の 適合状況
二酸化窒素 ppm	A案	0.0028	0.043	0.0458	0.1～0.2	○
	B案	0.0029	0.043	0.0459		○

注：1. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した気象条件における事業実施想定区域を中心とした半径10kmの範囲内の一般局（北九州市内）の1時間値の最大値（令和5年度）を用いた。

二酸化窒素：2023年5月10日10時（八幡）

2. 「指針値の適合状況」の「○」は、指針値に適合していることを示す。

表 4.3-20(3) 将来予測環境濃度における環境基準の適合状況（浮遊粒子状物質）

項目	複 数 案	最大着地 濃度 a	バック グラウンド 濃度 b	将来予測 環境濃度 c=a+b	環境基準 (1時間値)	環境基準の 適合状況
浮遊粒子状 物質 mg/m ³	A案	0.0021	0.053	0.0551	0.2	○
	B案	0.0022	0.053	0.0552		○

注：1. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した気象条件における事業実施想定区域を中心とした半径10kmの範囲内の一般局（北九州市内）の1時間値の最大値（令和5年度）を用いた。

浮遊粒子状物質：2024年3月30日11時（北九州）

2. 「環境基準の適合状況」の「○」は、環境基準に適合していることを示す。

表 4.3-20(4) 将来予測環境濃度と目標環境濃度との対比（塩化水素）

項目	複 数 案	最大着地 濃度 ①	目標環境 濃度 ^{注1} (1時間値) ②	①/② (%)
塩化水素 ppm	A案	0.016	0.02	80
	B案	0.017		85

注：1. 「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日 環大規136号）による塩化水素の目標環境濃度を示す。

2. 塩化水素については、北九州市内の観測データがないため、寄与濃度のみを計算した。

4.4 総合的な評価

計画段階配慮事項として選定した項目は、大気質であり、総合的な評価の結果は、以下のとおりである。

4.4.1 大気質

(1) 長期的予測

A 案及び B 案の将来予測環境濃度の日平均値又は年平均値は、二酸化硫黄が 0.00356～0.00363 ppm、二酸化窒素が 0.0234～0.0235 ppm、浮遊粒子状物質が 0.04680～0.04684 mg/m³、ダイオキシン類が 0.00927～0.00930 pg-TEQ/m³、水銀が 2.151～2.158 ng/m³と予測され、全ての予測項目において、いずれも環境基準又は指針値を下回る。

2 案を比較すると、長期的予測ではどちらの案も将来予測環境濃度は大きく変わらないが、表 4.4-1 に示すとおり A 案が全ての物質において最大着地濃度が低いため、B 案と比べて影響が小さいと評価する。

以上のことから、大気質への影響は、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

表 4.4-1 複数案の環境影響比較結果（長期的予測）

予測事項		A 案	B 案	比較結果
煙突高さ m	焙焼キルン炉	30	20	
	プリドライヤー	20	15	
最大着地濃度 (年平均値)	二酸化硫黄 ppm	0.00024	0.00029	いずれも A 案の濃度が低い。
	二酸化窒素 ppm	0.00038	0.00046	
	浮遊粒子状物質 mg/m ³	0.00009	0.00011	
	ダイオキシン類 pg-TEQ/m ³	0.00027	0.00030	
	水銀 ng/m ³	0.051	0.058	

(2) 短期的予測

A 案及び B 案の将来予測環境濃度の 1 時間値は、二酸化硫黄が 0.0158～0.0161 ppm、二酸化窒素が 0.0458～0.0459 ppm、浮遊粒子状物質が 0.0551 ～0.0552 mg/m³ と予測され、いずれも環境基準又は指針値を下回る。塩化水素の 1 時間値の寄与濃度は 0.016～0.017ppm と予測され、本事業による排出だけでは目標環境濃度を超過しない。

2 案を比較すると、短期的予測ではどちらの案も将来予測環境濃度は大きく変わらないが、表 4.4-2 に示すとおり A 案が全ての物質において最大着地濃度が低いため、B 案と比べて影響が小さいと評価する。

以上のことから、大気質への影響は、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

表 4.4-2 複数案の環境影響比較結果（短期的予測）

予測事項		A 案	B 案	比較結果
煙突高さ m	焙焼キルン炉	30	20	
	プリドライヤー	20	15	
最大着地濃度 (1 時間値)	二酸化硫黄 ppm	0.0058	0.0061	
	二酸化窒素 ppm	0.0028	0.0029	
	浮遊粒子状物質 mg/m ³	0.0021	0.0022	
	塩化水素 ppm	0.016	0.017	