

八幡地区（戸畑） 焙焼キルン炉新設事業

環境影響評価準備書のあらまし

1. 事業の目的

日本製鉄(株)九州製鉄所八幡地区(戸畑)では、自社製鉄所から発生するダスト類の処理を光和精鉱(株)に委託しています。委託先の光和精鉱(株)では、複数の処理工程を経てダスト類の処理を行っていますが、その最初の工程では同社内に設置されている「4号焙焼炉」が使用されています。

この「4号焙焼炉」は、設置時期が古く、相応の経年劣化が進んでいるものの、同社によれば更新に関する具体的な計画はありません。一方で、同社では日本製鉄(株)以外の事業所で発生した廃棄物も処理しているため、場合によっては「4号焙焼炉」の受け入れ能力が一時的に不足する状況が発生しています。

そのため日本製鉄(株)では、製鉄所の操業に伴って発生するダスト類の処理を今後も安定かつ継続的に行うため、処理系統の複線化・冗長化を兼ねて高効率なロータリーキルン式焙焼炉「名称：焙焼キルン炉」の設置を自社で計画することとしました。この設備は、外部の廃棄物は受け入れず、日本製鉄(株)の事業所から発生するダスト類のみを処理する設備とします。

2. 事業計画

2-1. 事業の実施位置

本事業は、北九州市戸畑区内にある日本製鉄(株)の九州製鉄所八幡地区(戸畑)事業地内において実施します。



図 2-1 対象事業実施区域の位置

2-2. 事業の概要・配置計画

本事業では、九州製鉄所八幡地区(戸畑)事業地内の排ガス処理装置から回収されるばいじん（以下、ダスト類という）を処理するための焙焼キルン炉を新設します。処理後のダスト類は、光和精鉱(株)へ引き渡し、再資源化原料として使用されます。

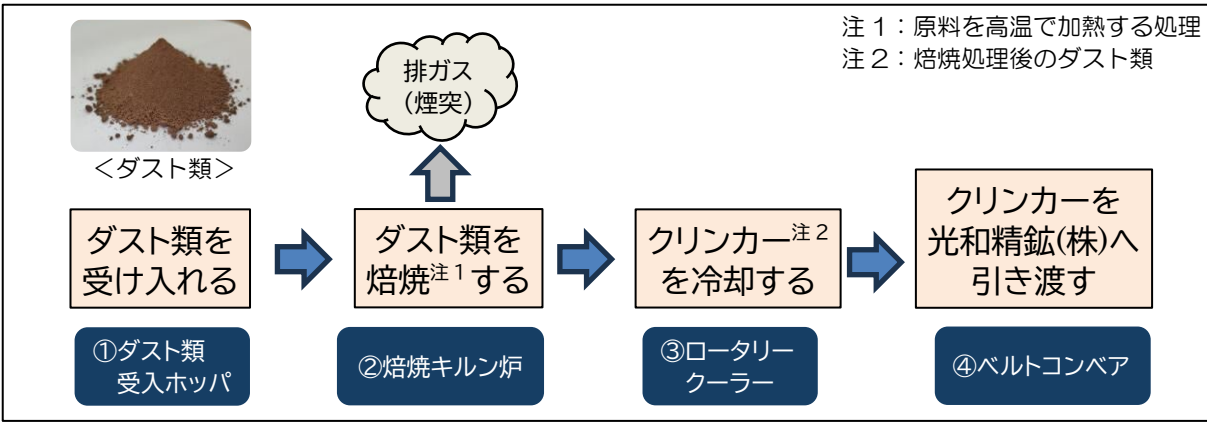


図 2-2 処理の概要

表 2-1 施設概要

項目	概要
用途	ダスト類の焙焼施設
基数	1 基
規模	全長 50m×直径 4.5m(キルン炉の大きさ)
処理能力	145t/日
付帯設備	冷却塔、集塵機、煙突
使用燃料	LNG
排水	発生しない

表 2-2 ばい煙に関する事項

項目		単位	諸元
煙突	本数	本	1
	地上高	m	30
	内径	m	2.3
排出ガス量	湿り	m ³ _N /h	145,000
	乾き	m ³ _N /h	130,000
排出濃度	硫黄酸化物	ppm	52
	窒素酸化物	ppm	100
	ばいじん	mg/m ³ _N	20
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ _N	1.0
	水銀	μg/m ³ _N	2.0

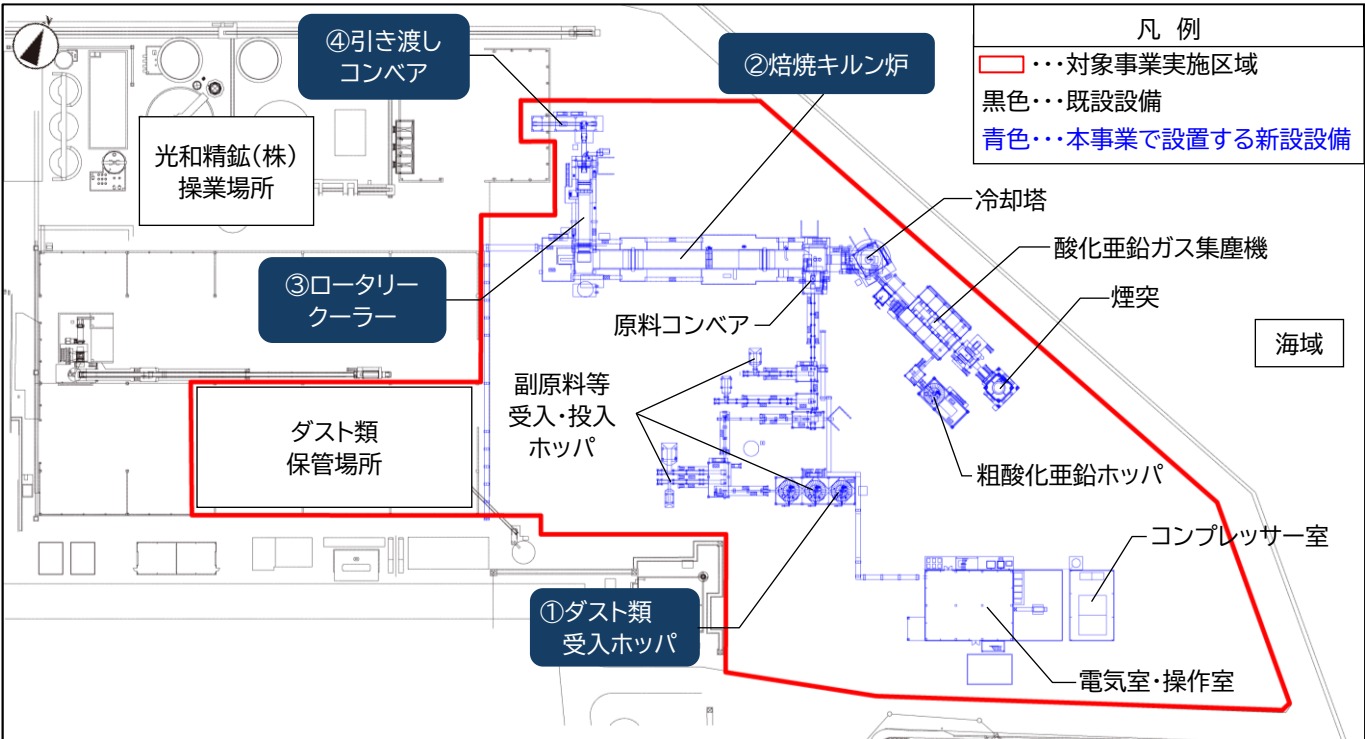


図 2-3 設備の配置計画

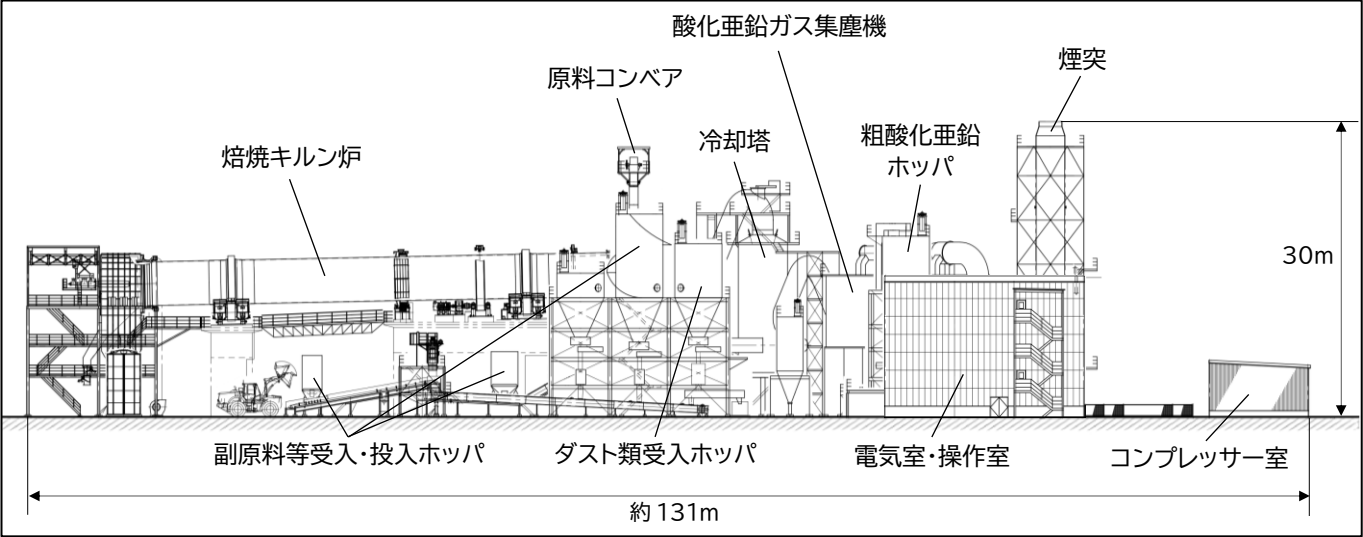


図 2-4 焙焼炉等の配置計画（南東から見た立面図）

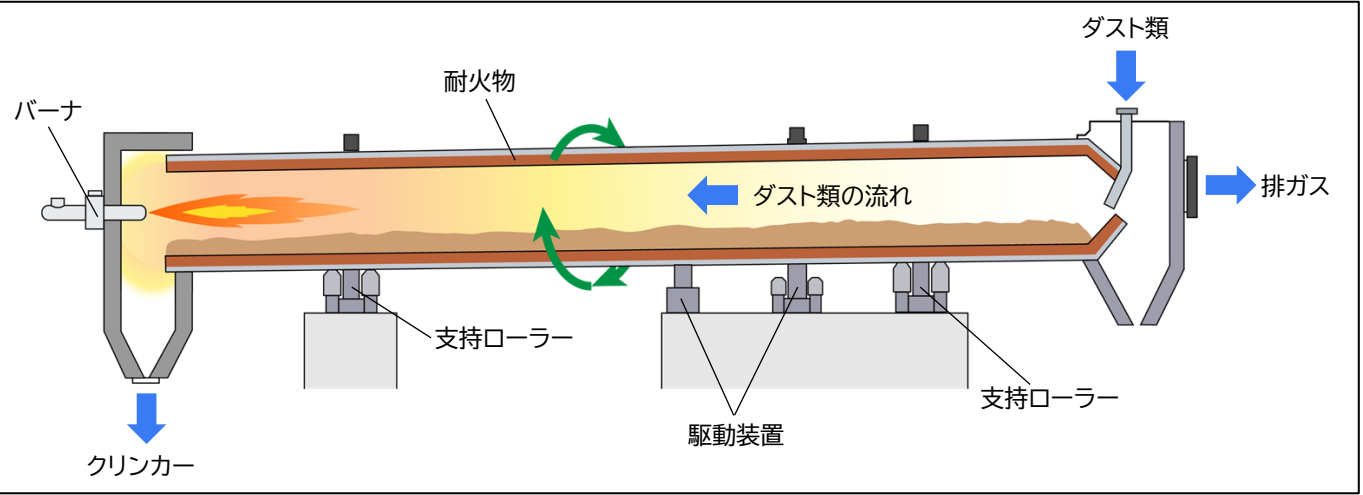


図 2-5 焙焼キルン炉の内部構造

2-3. 工事計画

本事業に係る主な工事として、既設の設備等を取り除く撤去工事、地盤補強に係る杭工事、基礎工事、設備の新設に係る建築工事、製缶工事、配管工事、築炉工事、電気・計装工事があり、着工（撤去工事）から運転までの期間として 2 年 7 か月を予定しています。

表 2-3 工事工程

西暦（年）		2027												2028												2029												2030	
月		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2					
工事開始後の月数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32						
全体工程		▼着工																																運転開始▼					
工種	撤去工事																																						
	杭工事																																						
	基礎工事																																						
	建築工事																																						
	製缶工事																																						
	配管工事																																						
	築炉工事																																						
	電気・計装工事																																						
	試運転																																						

3. 環境影響評価の対象項目並びに調査、予測及び評価の手法

3-1. 環境影響評価の対象項目

環境影響評価の対象項目は、「北九州市環境影響評価技術指針」（平成 11 年 6 月 10 日北九州市公告第 204 号）に基づき、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、大気質、廃棄物等及び温室効果ガス等を選定しました。

表 3-1 環境影響評価の対象項目

影響要因の区分 環境要素の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働			資 材 等 の 搬 出 入	廃 棄 物 の 発 生
								排 ガ ス	排 水	機 械 等 の 稼 働		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	二酸化硫黄					○				
			二酸化窒素					○				
			浮遊粒子状物質					○				
			ダイオキシン類					○				
			水銀					○				
環境への負荷の量の程度	廃棄物等		建設工事に伴う副産物			○						
	温室効果ガス等		二酸化炭素					○				

注：「○」は環境影響評価の対象項目として選定したことを示します。

4. 環境影響評価結果の概要

4-1. 大気環境

●予測結果

①年平均値

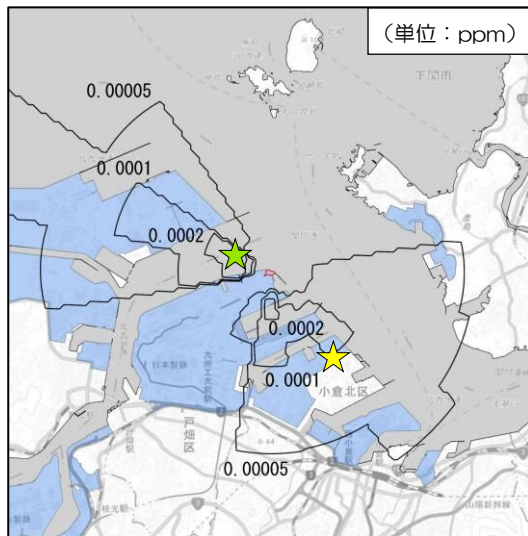
大気の拡散式に基づく理論計算により、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の、最大着地濃度地点における年平均値及び日平均値の 2%除外値又は日平均値の年間 98%値を予測しました。

表 4-1 年平均値の予測結果

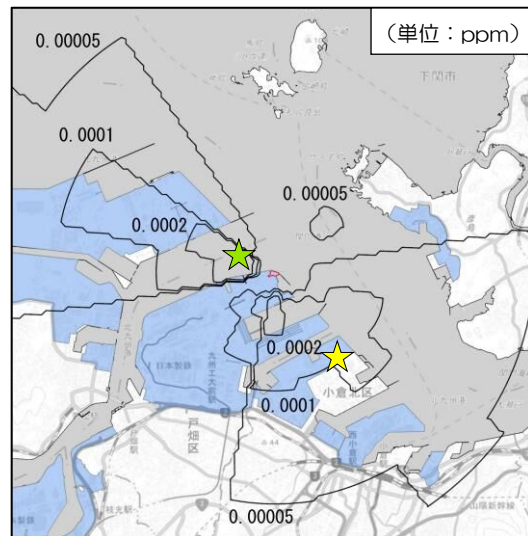
項目	年平均値			日平均値の 2%除外値 又は 日平均値の年間 98%値
	寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来予測濃度 A+B	
二酸化硫黄 (ppm)	0.00010	0.001	0.00110	0.00336
二酸化窒素 (ppm)	0.00012	0.011	0.01112	0.02438
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00004	0.016	0.01604	0.01230
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.00187	0.0087	0.01057	—
水銀 (ng/m ³)	0.004	1.9	1.904	—

濃度分布

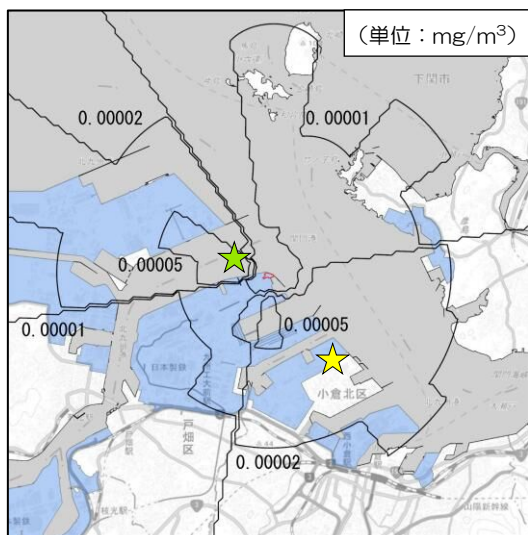
対象事業実施区域周辺における、予測対象物質の寄与濃度の濃度分布は以下のとおりです。



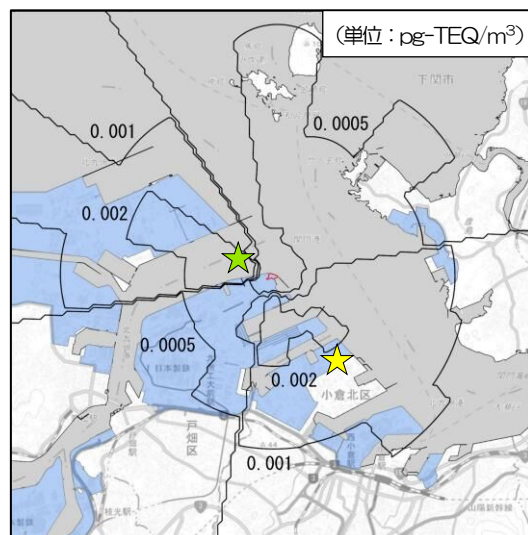
二酸化硫黄の濃度分布予測結果



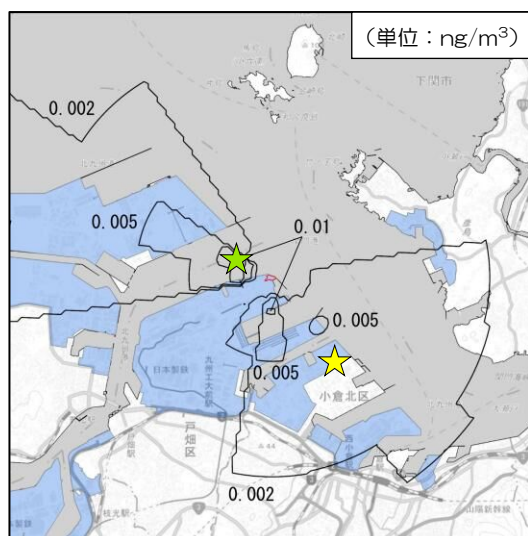
二酸化窒素の濃度分布予測結果



浮遊粒子状物質の濃度分布予測結果



ダイオキシン類の濃度分布予測結果



水銀の濃度分布予測結果

凡 例

- 対象事業実施区域
- 工業専用地域
(環境基準の適用外であり、
評価対象から除いた地域)
- ★ 最大着地濃度出現地点
- ★ 【参考】工業専用地域及び海上を
含めた最大着地濃度出現地点

②特殊気象条件

大気の拡散式に基づく理論計算により、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の、特殊気象条件下（煙突ダウンウォッシュ発生時、建物ダウンウォッシュ発生時、逆転層形成時、内部境界層によるフミゲーション発生時、高濃度となりやすい気象条件時）における 1 時間値を予測しました。

表 4-2 特殊条件下における 1 時間値の予測結果

区分	予測結果 (将来予測環境濃度)		
	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
煙突ダウンウォッシュ発生時	0.006	0.040	0.030
建物ダウンウォッシュ発生時	0.015	0.046	0.057
逆転層形成時	0.013	0.036	0.044
内部境界層によるフミゲーション発生時	0.011	0.033	0.049
高濃度となりやすい気象条件時	0.011	0.055	0.048

■評価の結果

【環境影響の回避・低減に係る評価】

施設の稼働に伴い発生する排ガスは、排ガス処理設備によって適切な処理を行うことにより、大気汚染物質の排出低減に努めます。また、各設備については、定期点検及び適切な運転管理を通じて性能維持を図ります。これらの措置を講じることにより、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の寄与濃度は現況の濃度と比較して十分低いものになると予測されることから、施設の稼働に伴う大気質への影響は実行可能な範囲内で低減されていると評価します。

【環境基準等との整合性】

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の将来予測環境濃度は、いずれも環境基準等を下回っていることから、環境基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価します。

表 4-3 予測結果の環境基準との適合状況

項目	年平均値			特殊気象条件下		
	将来予測環境濃度	環境基準等	適合状況	将来予測環境濃度	環境基準等	適合状況
二酸化硫黄 (ppm)	0.00336 ^{注1}	0.04 以下	適合	0.006～0.015	0.1 以下	適合
二酸化窒素 (ppm)	0.02438 ^{注2}	0.04～0.06 又はそれ以下	適合	0.033～0.055	0.1～0.2 又はそれ以下	適合
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.01230 ^{注1}	0.10 以下	適合	0.030～0.057	0.20 以下	適合
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.01057	0.6 以下	適合	—	—	—
水銀 (ng/m ³)	1.904	40 以下	適合	—	—	—

注 1：日平均値の 2%除外値

注 2：日平均値の年間 98%値

4-2. 廃棄物等

●予測結果

①産業廃棄物

工事計画等の資料を用いて、工事に伴い発生する産業廃棄物の種類ごとの発生量、有効利用量及び最終処分量を予測しました。

表 4-4 工事に伴い発生する産業廃棄物の量及び有効利用等の方法

種類	発生量	有効利用量	最終処分量	有効利用又は処分の方法
産業廃棄物	5,695t	5,493t	202t	・原料として有効利用 ・有効利用が困難なものは関連法令に基づき適正に処理

②建設発生土

工事計画等の資料を用いて、工事に伴い発生する建設発生土の発生量、再利用率及び最終処分量を予測しました。

表 4-5 工事に伴い発生する建設発生土の量及び処理方法

種類	発生量	再利用率		最終 処分量	処理方法
		場内利用率	場外利用率		
建設発生土	約 10,000 m ³	約 4,000 m ³	約 6,000 m ³	0 m ³	・場内利用土は埋戻しに利用 ・場外利用土は若松埋立地 ^注 へ運搬し、緑地造成事業に活用

注：北九州市若松区内にある日本製鉄(株)が管理する埋立地

■評価の結果

【環境影響の回避・低減に係る評価】

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物等及び建設発生土は、有効利用等により最終処分量の抑制に努めることから、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物及び建設発生土による環境影響は、実行可能な範囲内で低減されていると評価します。

【環境保全の基準等との整合性】

工事の実施に伴う産業廃棄物等は、関連法令に基づき適正に処理するとともに、できる限り有効利用に努めることから、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物及び建設発生土による影響については、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します。

4-3. 温室効果ガス等

●予測結果

燃料等の使用量から温室効果ガス排出量を、排熱利用による燃料削減量から温室効果ガス削減量を算出し、温室効果ガス削減量を考慮した温室効果ガス総排出量を予測しました。

表 4-6 温室効果ガス排出量、削減量及び総排出量

分類	算定量 (t-CO ₂ /年)
温室効果ガス排出量	58,843
温室効果ガス削減量	▲1,743
温室効果ガス削減量を考慮した 温室効果ガス総排出量	57,100

■評価の結果

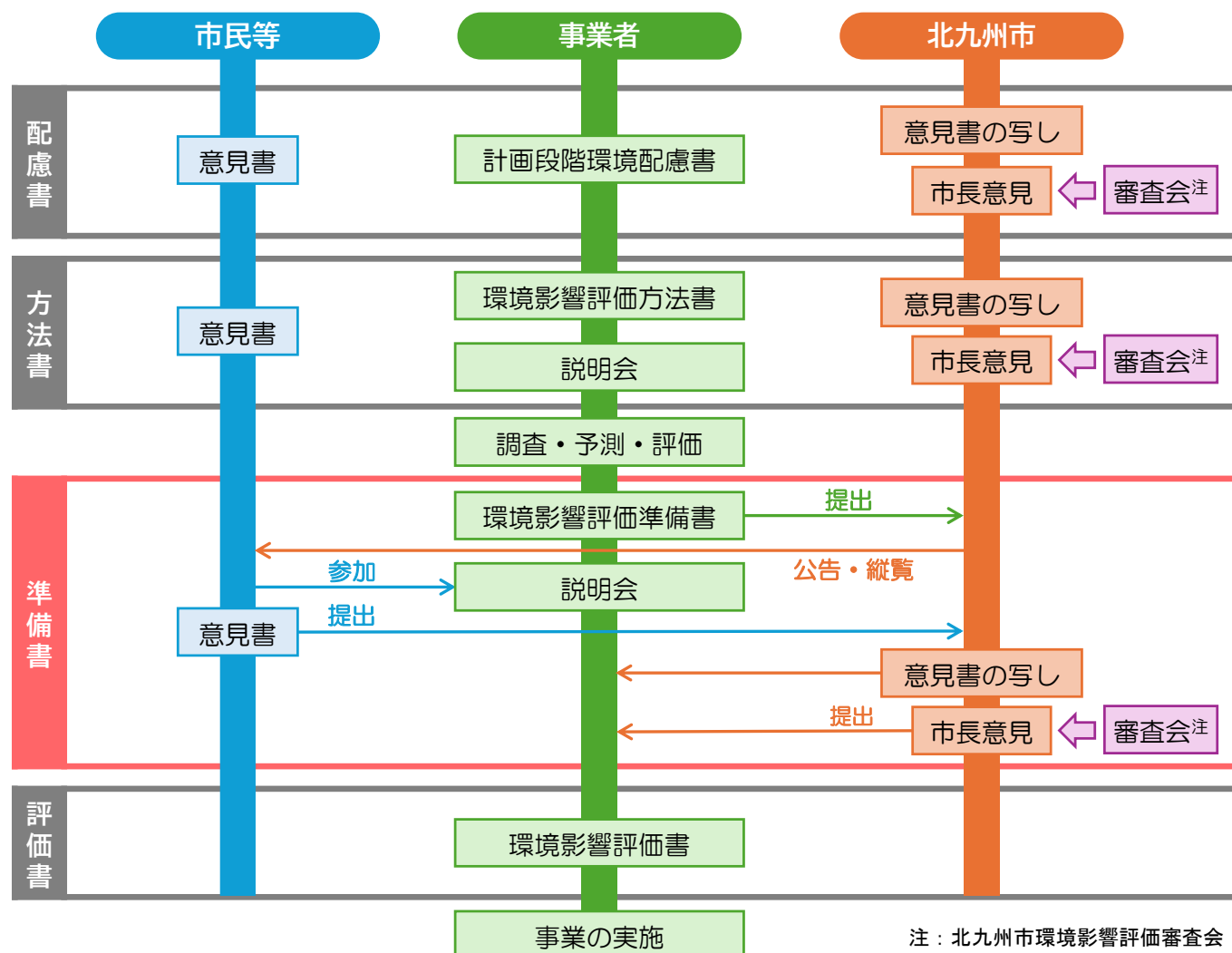
【環境影響の回避・低減に係る評価】

本事業では、排熱を有効利用することで温室効果ガスの削減に努めるほか、省エネルギー型設備の導入等により電力消費の抑制や温室効果ガス排出の低減に努めることから、温室効果ガスによる環境影響は、実行可能な範囲内で低減されていると評価します。

5. 環境影響評価の手続き

条例に基づく環境影響評価の手続きは以下の図のとおりです。今回の「環境影響評価準備書」に係る手続きは赤枠で示した段階のものです。

今後、皆様のご意見や市長意見を踏まえ、必要に応じて準備書の内容を見直したうえで「環境影響評価書」としてとりまとめます。



環境影響評価準備書に関するお問い合わせ先

日本製鉄株式会社 九州製鉄所

〒804-8501 福岡県北九州市戸畑区飛幡町1番1号

TEL 093-872-6111

受付時間：9時～12時、13時～17時（土・日・祝日を除く）



NIPPON STEEL

日本製鉄株式会社