

(仮称) 日本製鉄(株)九州製鉄所八幡地区構内
天然ガス焼き発電所建設計画

計画段階環境配慮書のあらまし



2025年4月

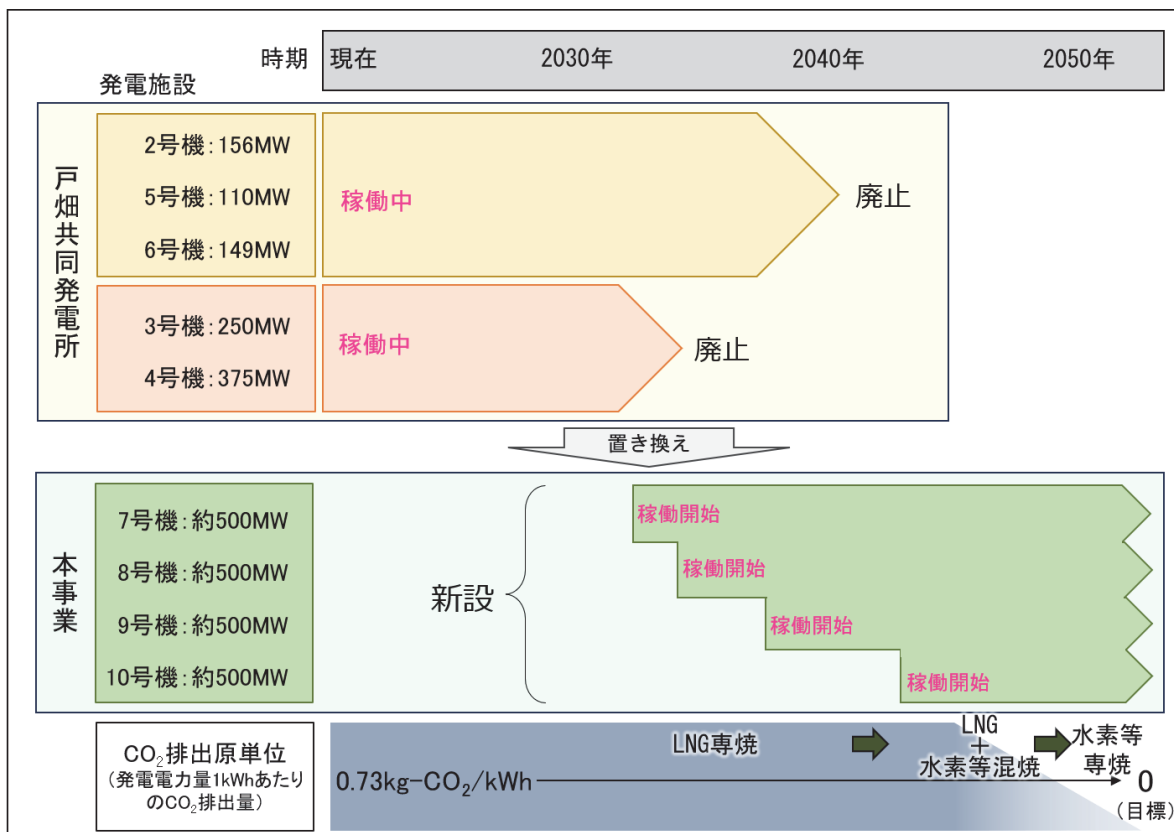
日本製鉄株式会社

1. 事業計画

我が国は「パリ協定」を受けて2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2050年までに脱炭素社会を実現して温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることを目標にしています。これを受けて当社では、気候変動問題に対する取り組みとして「日本製鉄カーボンニュートラルビジョン2050」を策定し、生産活動の各プロセスにおけるCO₂排出量の削減を図ることとしました。同ビジョンでは、「2030年ターゲット」として2030年時点で30%のCO₂排出量削減(2013年比)を、「2050年ビジョン」として2050年時点でカーボンオフセット対策なども含めた複線的なアプローチによるカーボンニュートラルを目指しており、そのために様々な方策の導入を試みる計画です。

こうした状況において、九州製鉄所八幡地区は当社における主要な生産拠点の一つであることから、「日本製鉄カーボンニュートラルビジョン2050」の実現のためのCO₂削減が特に求められる事業所です。また、北九州市は「北九州市地球温暖化対策実行計画」(平成28年策定、令和3年改定)において、国と同様に排出量を実質ゼロにする「2050年のゼロカーボンシティ」を表明しており、この施策への実効的な貢献も地域企業としての重要な責務であると考えているところです。

そこで本事業は、事業所の稼働に必要な電源の主要な供給元である戸畑共同発電所の将来的な置き換え電源として、火力発電設備で最も高効率なGTCC(ガスタービン・コンバインドサイクル)発電設備を八幡地区内に建設する一方で、発電効率の面においても高効率な発電設備への切り替えが望まれる戸畑共同発電所の陳腐化した既存設備を順次廃止することにより、九州製鉄所八幡地区に必要な低CO₂電源を確保し、将来的には水素・アンモニア等のカーボンニュートラル燃料への転換を推進することで、地域の脱炭素の取り組みに貢献することを目的とします。

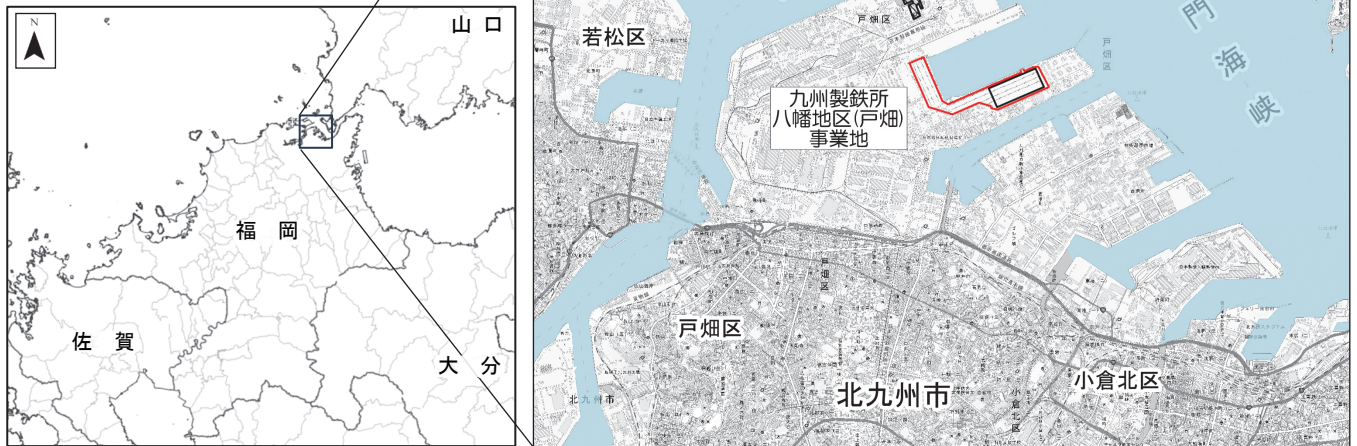


発電施設の更新計画

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。

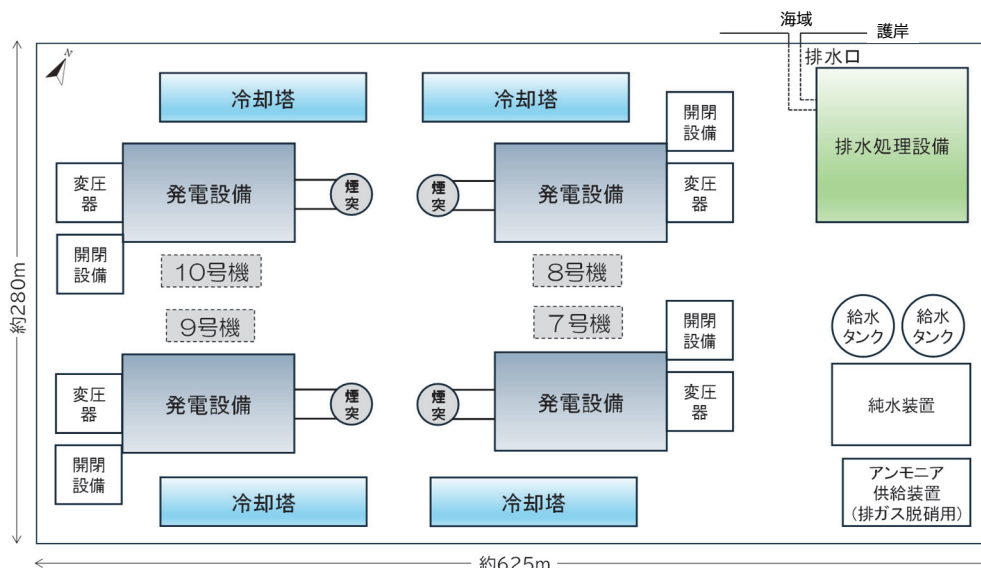


事業実施想定区域の位置

2-2. 事業の概要・配置計画

九州製鉄所八幡地区(戸畑)事業地内にLNG(液化天然ガス)を燃料とする発電設備を4基設置します。総出力は約2,000MWとする計画です。周辺環境への配慮の観点から、複数の煙突高さを検討しています。

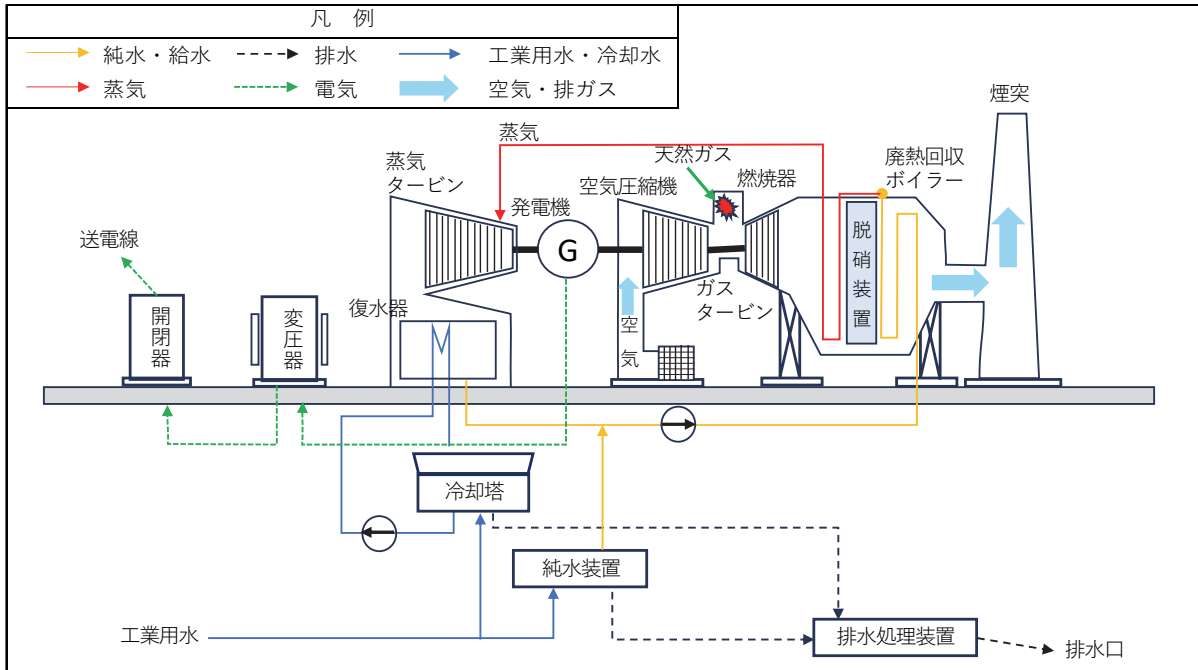
名称	(仮称)日本製鉄(株)九州製鉄所八幡地区構内 天然ガス焼き発電所建設計画
原動力の種類	ガスタービン及び汽力(コンバインドサイクル発電方式)
合計出力	約2,000MW(約500MW×4基)
燃料	LNG
煙突の高さ	A案:80m、B案:100m ※2種類の煙突高さを検討
所在地	福岡県北九州市戸畑区大字中原字先の浜46-94
運転開始時期	2031年頃から順次稼働予定



発電所の配置イメージ

2-3. 発電の仕組み

LNG を燃料とするコンバインドサイクル発電方式の仕組みは下図のとおりです。



2-4. 工事工程

本事業に係る主な工事として、土工工事、基礎工事、機器据付工事等があり、全体の工期は14年間を見込んでいます。1基ずつ順に工事を行い、最初の稼働となる7号機は2031年に試運転を行う計画です。

西暦(年)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
工事開始後の年数(年)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
工種	土工工事	■													
	基礎工事		■				■								
	建築工事		■	■	■	■	■	■				■	■	■	
	機器据付工事				■	■	■		■						■
	排水口、ガス導管等	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	試運転					■ (7号機)	■ (8号機)			■ (9号機)					

2-5. 環境影響への配慮事項

- LNG 燃料供給基地に隣接し、現在は石炭ヤードとして使用している場所を発電所用地に転用することにより、基礎工事、既存設備の解体工事及び配管敷設工事等の工事量を低減します。
- 発電設備には高効率コンバインドサイクル発電方式を採用することにより、発電にともなう熱効率の向上を図り、発電電力あたりのCO₂排出量を低減します。
- 発電設備に使用する機器は可能な限り低騒音、低振動型を採用します。
- 冷却水の冷却方式は海水を使用しない冷却塔方式を採用します。
- 工事中及び運転開始後において地下水の汲み上げは行いません。
- 冷却水の水源には自社水源からの淡水及び工業用水を用います。また、工業用水の一部には北九州市日明浄化センターの処理水を原水とした工業用水を有効活用することを検討しています。
- 発電設備から生じた排水は、排水処理設備で適切な処理を行ったうえで海域に排水します。
- 発電設備の運用における維持管理や運転管理についても適切に行い、将来的には水素やアンモニア等の混焼、専焼などを導入し、カーボンニュートラルを実現する構想です。
- 悪臭の発生防止のため、排煙脱硝装置に使用するアンモニア設備の適切な維持管理を行い、アンモニアの漏洩を防止します。

3. 計画段階環境配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

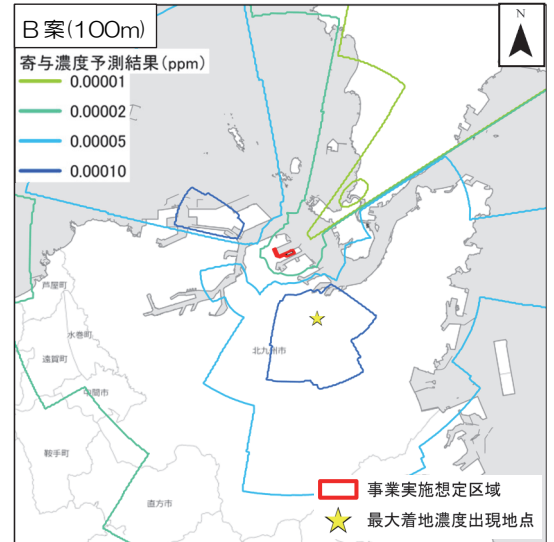
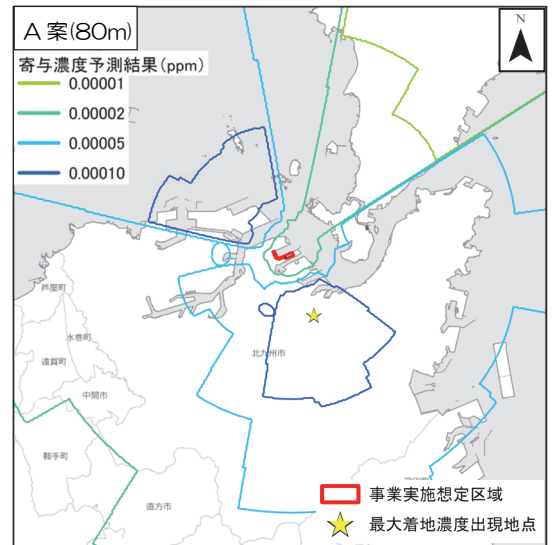
計画段階環境配慮事項として、施設の稼働にともなう排ガスの影響による大気質（二酸化窒素）及び地形改変及び施設の存在の影響による景観を選定し、煙突の高さの複数案の予測結果を比較しました。

3-1. 大気質（施設の稼働〔排ガス〕）

大気質の影響予測として、施設の稼働にともなって発電所から排出される排ガス（二酸化窒素）の最大着地濃度（年平均値）を予測計算し、将来の施設の稼働による寄与濃度を求めました。

また、バックグラウンド濃度と比較した寄与率と併せて、最大着地濃度地点におけるバックグラウンド濃度に発電所の寄与濃度が加わった将来予測環境濃度を求めました。

予測結果によれば、将来予測環境濃度は煙突高さが異なる A 案、B 案ともに環境基準を年平均値の値に換算した値（年平均相当値）を下回っており、大気質の年平均値の違いもわずかであることから、いずれの案も影響が小さいものと評価しました。



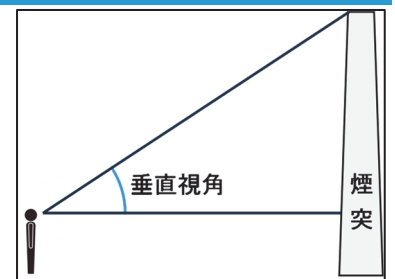
予測結果（施設の稼働〔排ガス〕）

項目	単位	予測ケース（煙突高さ）	
		A 案（80m）	B 案（100m）
発電所煙突と最大着地濃度地点との距離	km	4.8	5.2
最大着地濃度 (a)	ppm	0.00018	0.00015
バックグラウンド濃度 (b)	ppm	0.011	0.011
将来予測環境濃度 (c=a+b)	ppm	0.01118	0.01115
寄与率 (a/c)	%	1.6	1.4
環境基準の年平均相当値	ppm	0.026	

3-2. 景観（地形改変及び施設の存在）

景観への影響予測の結果、主要な眺望点及び景観資源については、事業実施想定区域内に存在しないことから、直接改変は受けないため、環境影響が生じる可能性はないと評価しました。

また、事業実施想定区域周辺の主要な眺望点（日明・海峡釣り公園、戸畑親水緑地等）からの発電所煙突の垂直視角は、B 案（煙突高さ 100m）が A 案（煙突高さ 80m）に比べて 0.2～0.6 度大きい結果となりました。いずれの案においても、最大の垂直視角において「圧迫感を受けない」程度の視覚的変化が生じる可能性があるものの、新設する発電所煙突は、工業地帯において既設の煙突が複数存在している中に設置するものであり、周辺環境との調和に配慮した設計とする計画とすることから、眺望景観への影響は小さいものと評価しました。



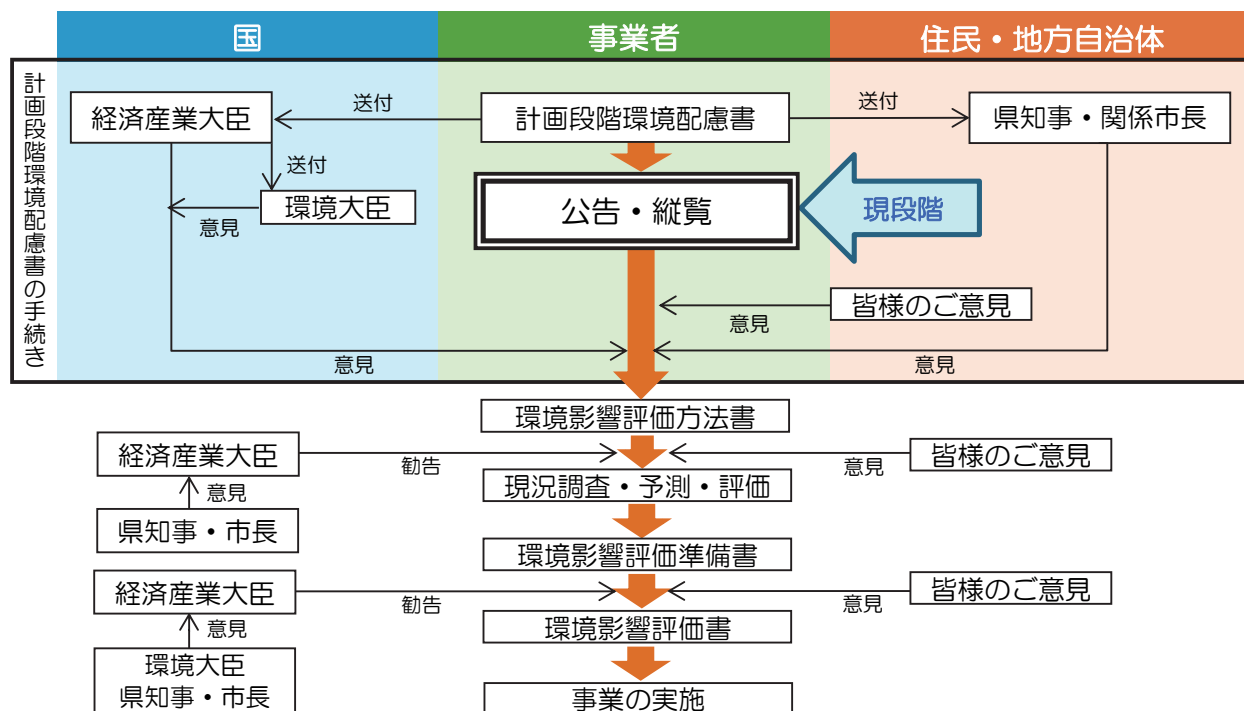
以上の評価を踏まえ、眺望景観への影響が小さい A 案（煙突高さ 80m）の採用が適切であると考えます。

4. 環境影響評価の手続き

4-1. 環境影響評価の手続きの流れ

法令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「計画段階環境配慮書」の縦覧は二重枠の段階のものです。

今後、皆様のご意見をお聞きした上で、「計画段階環境配慮書」の内容を「環境影響評価方法書」以降の手続きに反映します。「環境影響評価方法書」において評価項目等の選定を行い、現況調査・予測及び評価の結果に基づき「環境影響評価準備書」を作成し、さらに「環境影響評価書」をとりまとめます。



4-2. 計画段階環境配慮書の縦覧について

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	特記事項
北九州市役所 環境局環境監視部 環境監視課	令和7年 4月11日(金) ～5月12日(月)	8時30分～17時	縦覧時間は、土・日・祝日を除く開庁・営業時間に準じます。
戸畑区役所 総務企画課		9時30分～18時	
北九州市立文書館		9時～17時	
日本製鉄株式会社 九州製鉄所 総合センター1階 西口 ゲストスペース			

- 当社のウェブサイトでも令和7年5月12日(月)までご覧になれます。
(URL: <https://www.nipponsteel.com/works/kyushu/>)
- 配慮書について、環境保全の見地からのご意見をお持ちの方は、所定の様式に氏名、住所及びご意見(日本語)をご記入のうえ、令和7年5月12日(月)までに縦覧場所に備え付けの意見書箱に投函または問合わせ先へ郵送ください。(郵送の場合当日消印有効)

計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ先・意見書の提出先

日本製鉄株式会社 九州製鉄所
エネルギー部 エネルギー企画室

〒804-8501 福岡県北九州市戸畑区飛幡町1番1号
TEL 093-872-6517

受付時間：9時～12時、13時～17時(土・日・祝日を除く)

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



日本製鉄株式会社



カワウ
(事業実施想定区域付近で撮影)