

環創環評第 227 号

平成 26 年 10 月 8 日

J E F スチール株式会社
代表取締役社長 林田 英治 様

横浜市長 林 文 子

J F E 扇島火力発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書に対する
環境の保全の見地からの意見について（回答）

平成 26 年 9 月 5 日 26 京エ第 22 号により照会のありました標記について、別紙のとおり回答します。

担当 環境創造局政策調整部環境影響評価課
山本、岡田、永幡

電話 045-671-4245 FAX 045-663-7831

別紙

1 事業計画の概要

(1) 計画段階事業者の名称等

名 称：J F E スチール株式会社

代表者：代表取締役社長 林田 英治

所在地：東京都千代田区内幸町二丁目 2 番 3 号

(2) 対象事業の名称及び種類

名 称：J F E 扇島火力発電所更新計画（以下「本事業」といいます。）

種 類：発電設備の新設を伴う火力発電所の変更の工事（環境影響評価法に規定する第一種事業）

(3) 本事業の目的

J F E 扇島火力発電所の 1 号機は昭和 51 年に運転を開始し、長年にわたって J F E スチール東日本製鉄所（京浜地区）内で発生する副生ガス（高炉ガス、コークス炉ガス、転炉ガス）で発電を行ってきましたが、老朽化が進んでいることから更新が必要となってきました。また、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災以降の原子力発電所の稼働停止により、電力需給がひっ迫する局面も発生しており、より安定的に発電することが求められています。

このような背景のもと、既設の 1 号機を更新し、安定操業に資することに加え、その更新においては、現在のボイラー焚き汽力発電方式よりも高効率なコンバインドサイクル発電方式を採用することにより、より一層のエネルギー利用の効率化を図る計画としています。

(4) 本事業の概要等

ア 位置及び面積等

事業実施想定区域：川崎市川崎区扇島 1 番地 1

面 積：約 80 万平方メートル（うち、新 1 号機の計画地 約 22,400 平方メートル）

都市計画区域：市街化区域

地域地区：工業専用地域

イ 本事業の概要

本事業では、既設の 1 号機（ボイラー焚き汽力発電方式）13.5 万キロワットを廃止し、新 1 号機（コンバインドサイクル発電方式）25 万キロワット級の発電設備を新たに設置することとしています。これにより、発電設備の熱効率は、現在の約 37% から約 45% に向上します。

燃料としては、隣接する製鉄所内で発生する副生ガスを主に使用しますが、副生ガスは製鉄所の稼働状況に応じて供給量が変動することから、発電用燃料が不足した場合は、補助燃料として都市ガスを使用します。なお、副生ガスや都市ガスは、製鉄所からガス配管を使って発電所に供給します。また、本事業では、運転開始後の温排水や大気汚染物質による環境負荷を現状以下に抑制するとともに、冷却水の取放水設備や送電線などの既存設備を最大限活用することにより、工事に伴う環境負荷も極力抑制する計画としています。併せて、熱効

率の向上により、製鉄所で使用する電力に伴って排出される温室効果ガスを低減させることができるとしています。

2 地域特性

本事業に係る事業実施想定区域は東京湾内の埋立地である扇島の中にあり、横浜市境とは隣接した地域にあります。扇島は京浜工業地帯の一角に位置し、事業実施想定区域の北側は京浜運河に面しているとともに、南寄りには首都高速湾岸線が概ね東西方向に横断する形で位置しています。さらに、その南側にはJFEスチール東日本製鉄所（京浜地区）が立地しています。

事業実施想定区域の用途地域は工業専用地域に指定され、周辺には、扇島パワーステーションや東京電力川崎火力発電所、JR東日本川崎発電所など、複数の火力発電所が既に立地しています。また、京浜運河の対岸の埋立地も多くが工業系の土地利用が成されており、事業実施想定区域から住居系の用途地域までは2キロメートル以上離れていますが、燃料の燃焼によって発生した窒素酸化物等の大気汚染物質が広範囲に拡散することや、周辺には多数の火力発電所が稼働中あるいは稼働が予定されていることなどから、本事業における設備の稼働においては、各場面で環境へ配慮することが求められます。

なお、本事業に係る横浜市内の関係地域は、事業実施想定区域から半径10キロメートル圏内に位置する鶴見区、神奈川区、西区、中区、南区及び港北区とされています。

3 意見

(1) 全体的な事項

本事業は、製鉄所の製鉄プロセスで発生した副生ガスを主な燃料とした発電所について、現在の汽力発電方式からコンバインドサイクル発電方式に更新するものであり、これにより一層のエネルギー利用の効率化を図る計画としています。

そこで、環境影響評価方法書以降の図書の作成に当たっては、下記の内容を十分に踏まえるとともに、必要に応じて関係機関と協議してください。なお、環境影響評価を行う際には、最新のデータや知見をもとに、可能な限り予測し得る最大のリスクを考慮しながら進めてください。

(2) 個別の環境要素に関する事項

ア 大気環境

新1号機の発電方式としてコンバインドサイクル発電方式を選定するに至った経緯について、他の発電方式との比較検討をした上で明らかにするとともに、更新前後の年間の燃料使用量に応じたばい煙の総排出量について記載してください。また、発電用燃料となる高炉ガスやコークス炉ガス等の副生ガスについて、各々の生成過程を明らかにした上で、排出される硫酸酸化物等の大気汚染物質の一層の低減を図ってください。

事業実施想定区域の近隣には新設や更新が予定されている火力発電所が複数あることから、周辺の大気環境の状況は将来的には変化する可能性があります。そのため、他の発電所の稼働による影響も考慮に入れながら、可能な限り複合的にシミュレーションを行うことを検討してください。

この他、工事や季節変動等で短期間に高濃度となる場合の影響について考慮し、適切な環

境保全措置を検討してください。また、工事用資材等の搬出入を計画している輸送経路沿いに民家等が存在することから、地域における生活環境の保全にも配慮してください。

イ 水環境

事業実施想定区域の周辺は閉鎖性の高い海域であり、排水量の増加や温排水によって周辺環境への影響が予想されるため、「水質」や「海域に生息する植物」等の水環境に関する各要素を評価項目として選定してください。また、海水冷却に関して、取放水の水温差を可能な限り低減する方策についても検討してください。

ウ 生態系

現在、駐車場や緑地となっている区域に新1号機を建設する予定としています。また、事業実施想定区域ではハヤブサ等の重要な種の生息が確認されています。そのため、既存の緑地の改変を可能な限り避けるとともに、新1号機の建設によって喪失した緑地（テニスコートは含めない）の代替地の面積を喪失面積と同程度以上とし、現状よりも緑地の質を向上させるなど、生物の生息生育環境を積極的に確保してください。加えて、緑地の代替に当たっては、既存の緑地との関連性を十分踏まえた内容としてください。

エ 景観

計画段階環境配慮書では、煙突の高さについて4案設定し、それぞれについて大気汚染物質や景観に係るシミュレーションを行っていますが、周辺の他の事業所の煙突や敷地内の既存の煙突の状況を勘案しながら、高さだけではなく配置や形状、色彩等についても検討し、検討経緯を明らかにしてください。

オ 廃棄物等

工事中及び施設の稼働によって発生する廃棄物については、それらの発生量を明らかにした上で、特に廃棄物の発生抑制の取組を推進してください。

カ 温室効果ガス等

副生ガスの有効利用や、現在よりも熱効率に優れた設備に更新することにより、製鉄所で使用する電力に伴って発生する二酸化炭素の量を低減するとしていますが、発電所に係る部分について更新前後の排出量の内訳を明らかにしてください。また、工事期間中も含めた一層の温室効果ガスの排出低減対策についても検討してください。