

川崎天然ガス発電所3・4号機増設計画
環境影響評価方法書に係る答申

平成28年7月5日

横浜市環境影響評価審査会

平成 28 年 7 月 5 日

横浜市長 林 文 子 様

横浜市環境影響評価審査会
会 長 佐 土 原 聡

川崎天然ガス発電所 3・4号機増設計画
環境影響評価方法書に係る調査審議について（答申）

平成28年4月8日環創環評第1号により諮問のありました標記について、当審査会は慎重に調査審議を重ねた結果、次のとおり結論を得たので答申します。

なお、方法書に対する市長意見の作成にあたっては、当審査会で指摘した事項について十分に配慮されるよう申し添えます。

1 対象事業の概要

(1) 事業者の名称等

名 称：川崎天然ガス発電株式会社（以下「事業者」といいます。）

代表者：代表取締役社長 上田 秀樹

所在地：神奈川県川崎市川崎区扇町 12 番 1 号

(2) 対象事業の名称及び種類

名 称：川崎天然ガス発電所 3・4号機増設計画（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) 対象事業実施区域

神奈川県川崎市川崎区扇町12番1号

J X エネルギー株式会社川崎事業所の敷地内（以下「計画地」といいます。）

(4) 事業の目的

川崎天然ガス発電株式会社は、発電及び電力の供給事業等を行うことを目的として、新日本石油株式会社（現 J X エネルギー株式会社）及び東京ガス株式会社の共同出資により、平成 13 年に設立されました。平成 17 年に、環境影響評価法に基づく環境影響評価手続きを経て、1 号機及び 2 号機（出力合計 84.74 万キロワット）を建設し、平成 20 年に営業運転を開始しています。

本事業は、平成 28 年 4 月より電力の小売りが全面的に自由化されることを受け、これに対応し、安価で環境負荷が小さい電気を安定して供給するために、最新のコンバインドサイクル発電方式による天然ガス火力発電設備を増設する計画としています。

(5) 事業の内容

本事業は、コンバインドサイクル発電方式による出力約 65 万キロワットの発電設備を 2 基（3 号機及び 4 号機）増設するものです。これにより、発電所全体では発電設備が 4 基（1 号機から 4 号機）となり、出力は約 130 万キロワット増加し、総出力約 215 万キロワットとなる計画としています。

発電用の燃料は天然ガスとし、近隣の LNG 基地から既設のパイプラインにより供給される計画となっています。天然ガスを使用することにより、燃料の燃焼に伴う硫酸化物及びばいじんの発生はないとしていますが、窒素酸化物（NO_x）が発生します。その排出抑制対策として、低 NO_x 燃焼器を採用するとともに、乾式アンモニア接触還元法による排煙脱硝装置を設置することで、既設の発電設備（1 号機及び 2 号機）の NO_x 排出濃度 5ppm 以下に対し、増設する発電設備（3 号機及び 4 号機）の NO_x 排出濃度は 4.5ppm 以下とする計画としています。

復水器の冷却方式は冷却塔による淡水循環冷却方式とし、循環水には工業用水を用いる計画となっています。冷却塔で発生が懸念される水蒸気による白煙現象については、乾湿併用式の採用等により、その発生頻度を抑える計画としています。

また本事業では、最新の発電効率の高いコンバインドサイクル発電方式を採用する計画となっており、発電設備の適切な運転管理及び設備管理により高い発電効率を維持するとともに、低負荷運転の回避等により、単位発電量当たりの二酸化炭素排出量をより一層低減することに努める計画としています。

2 地域の特性

本事業の対象事業実施区域は東京湾内の埋立地である川崎市扇町地区にあり、横浜市境に近い地域にあります。扇町地区は京浜工業地帯の一角に位置しており、対象事業実施区域の南側は京浜運河に面しています。さらに、その南側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、JFEスチール株式会社東日本製鉄所（京浜地区）が立地しています。

また、対象事業実施区域では既設の発電設備（1号機及び2号機）が稼働しており、その周辺地域は、扇島パワーステーションや東京電力フュエル&パワー株式会社川崎火力発電所、東日本旅客鉄道株式会社川崎火力発電所など、複数の火力発電所が立地する地域となっています。本事業は、このような地域に更なる発電設備の設置を行うものであることから、各場面で環境へ配慮することが求められます。

なお、横浜市内において、本事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、鶴見区、神奈川区、西区、中区及び港北区とされています。

3 審査意見

環境影響評価の実施にあたっては、事業の内容及び地域の特性を考慮し、方法書に記載された事項に加え、次に示す事項に留意する必要があります。

(1) 全般的事項

準備書の作成にあたり、専門的な用語や内容については、一般の方が理解しやすいように表現方法を工夫して記載してください。

(2) 環境影響評価項目

ア 大気質

窒素酸化物については、二酸化窒素の環境基準への適合という評価の視点にとどまらず、光化学オキシダントや微小粒子状物質（PM_{2.5}）の原因にもなることから、それらの削減対策という視点も考慮し、更なる排出低減を検討してください。

イ 騒音

環境影響を予測した結果を踏まえ、防音・遮音についての対応を準備書に記載してください。

ウ 冷却塔白煙

- (ア) 環境影響の予測にあたっては、まず既設の冷却塔による影響を説明し、更に本事業で増設する冷却塔の影響を加え、全体の影響として定量的な予測をしてください。定量的な予測が困難な場合には、視程に対する影響の程度を定性的に予測してください。
- (イ) 冷却塔白煙を構成する各成分について、一般の方が理解しやすいように具体的な説明を準備書に記載してください。

エ 水質

- (ア) 排水については、1号機から4号機までの発電設備に係る排水を全て合流させて既設排水口から海域へ排出する計画としていますが、既設排水口から排出される時点での排水温度を具体的に説明した上で、放流する海域への環境影響の程度を準備書に記載してください。
- (イ) 工事排水に含まれる濁りがどのようなものなのか、一般の方が理解しやすいように具体的な説明を準備書に記載してください。

オ 動物

- (ア) コチドリの生息環境の改変に関しては、既設の発電設備（1号機及び2号機）を建設した際の影響も含めて状況の変化を時系列で整理した上で、環境影響を定量的に予測してください。
- (イ) コチドリに関する環境保全措置については、1号機及び2号機の建設の際に整備した砂礫地がコチドリにとって使いやすいものなのか検討するとともに、砂礫地や緩衝樹林の今後の管理方法など、これまでの環境保全措置の拡充も含めて検討してください。

カ 生態系

海域の動植物及び生態系への環境影響に関しては、本事業の排水により、富栄養化等によって影響をもたらすことはないのか検討するとともに、これまでの保全対策の拡充も含めて対応を検討してください。

キ 温室効果ガス等

- (ア) 本事業は発電設備の増設計画であり、事業所全体の二酸化炭素排出量は増加することになるので、二酸化炭素の排出削減に向け、長期的な視点に立った対策を講じていくことが重要です。したがって、本事業においても、二酸化炭素排出削

減対策について、一事業者として長期的な視点から検討してください。

- (イ) 二酸化炭素排出量の削減対策に関する記載にあたっては、定量的な表現を用いるなど、一般の方が理解しやすいよう丁寧な説明を心掛けてください。

■ 環境影響評価法及び横浜市環境影響評価条例に基づく手続経過

平成 28 年 3 月 24 日	事業者は方法書を市長に送付															
平成 28 年 3 月 25 日	事業者は新聞広告により方法書の公告及び縦覧を周知（平成 28 年 4 月 23 日まで（法で定める一月間）、その後県条例及び市条例に合わせ平成 28 年 5 月 9 日まで閲覧を実施）するとともに、方法書説明会の開催を公告															
	市長は方法書の送付を受けた旨公告し、方法書の写しの縦覧を開始（平成 28 年 5 月 9 日まで 46 日間） 縦覧場所（横浜市内） 環境創造局環境影響評価課並びに鶴見区役所、神奈川区役所、西区役所、中区役所及び港北区役所の各区区政推進課（横浜市中心図書館並びに鶴見区、神奈川区、中区及び港北区の各区図書館で閲覧を実施） 縦覧者数（横浜市内） 1 名															
	事業者及び市長は方法書等の全文を各々のウェブサイトに公表															
	事業者は方法書に対する意見書の受付を開始（平成 28 年 5 月 9 日まで 46 日間） 意見書数 全体で 1 通															
平成 28 年 4 月 5 日 ～ 4 月 10 日	事業者は方法書説明会を開催															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>開催日</th> <th>場所</th> <th>参加者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 月 5 日（火）</td> <td>横浜市技能文化会館</td> <td>20 名</td> </tr> <tr> <td>4 月 6 日（水）</td> <td>大田区産業プラザ</td> <td>19 名</td> </tr> <tr> <td>4 月 7 日（木）</td> <td>サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）</td> <td>21 名</td> </tr> <tr> <td>4 月 10 日（日）</td> <td>サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）</td> <td>11 名</td> </tr> </tbody> </table>	開催日	場所	参加者	4 月 5 日（火）	横浜市技能文化会館	20 名	4 月 6 日（水）	大田区産業プラザ	19 名	4 月 7 日（木）	サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）	21 名	4 月 10 日（日）	サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）	11 名
	開催日	場所	参加者													
	4 月 5 日（火）	横浜市技能文化会館	20 名													
	4 月 6 日（水）	大田区産業プラザ	19 名													
4 月 7 日（木）	サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）	21 名														
4 月 10 日（日）	サンピアンかわさき（川崎市立労働会館）	11 名														
環境影響評価審査会 市長は方法書に係る調査審議について審査会に諮問 事業者説明（方法書）、質疑及び審議																
環境影響評価審査会 事業者説明（補足資料）、質疑及び審議																
事業者は方法書についての意見の概要と事業者の見解を記載した書類を市長に送付																
平成 28 年 5 月 23 日	環境影響評価審査会 事業者説明（方法書についての意見の概要と事業者の見解）、 事業者説明（補足資料）、質疑及び審議															
平成 28 年 5 月 24 日	環境影響評価審査会 事業者説明（補足資料）、質疑及び審議															
平成 28 年 5 月 30 日	神奈川県知事から方法書に対する環境の保全の見地からの意見照会															
平成 28 年 6 月 7 日	環境影響評価審査会 事業者説明（補足資料）、質疑及び審議															
平成 28 年 6 月 21 日	環境影響評価審査会 事務局説明（検討事項一覧）、審議															
平成 28 年 7 月 5 日	環境影響評価審査会 事務局説明（答申案）、審議															

■ 事業者が当審査会に提出した補足資料

- 1 用水・排水量及び排水の水質について
- 2 海域に生息する動物の非選定理由について
- 3 コチドリの調査について
- 4 冷却塔からの白煙の予測について
- 5 冷却塔からの排熱の影響について
- 6 LNGの使用量について
- 7 冷却塔からの排熱の影響について（追加質疑）
- 8 二酸化窒素の評価基準について
- 9 二酸化炭素の削減効果の試算について

■ 横浜市環境影響評価審査会委員

池邊 このみ

岡部 とし子

○ 奥 真美

小熊 久美子

菊本 統

木下 瑞夫

五嶋 良郎

◎ 佐土原 聡

田中 稲子

田中 伸治

津谷 信一郎

中村 栄子

葉山 嘉一

堀江 侑史

水野 建樹

横田 樹広

◎会長 ○副会長 五十音順 敬称略