

Ⅱ 報告

第1 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 計画段階環境配慮書に係る 市長意見書について

神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画は、環境影響評価法第2条第2項第1号ホに定める種類の第1種事業であり、平成26年12月15日、株式会社神戸製鋼所（以下「事業者」という。）から経済産業大臣に対し、同法に基づき作成された計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）が送付されるとともに、事業者から本市に対しても意見照会が行われました。

これを受け、市長より、神戸市環境影響評価審査会（会長：武田 義明 神戸大学名誉教授。以下「審査会」という。）に対して環境の保全の見地からの審議を依頼し、意見を求めていたところ、平成26年12月25日から平成27年2月2日まで、3回の審議を重ねて、平成27年2月12日に審査会意見が提出されました。

この内容をふまえて、市長意見書を作成し、平成27年2月19日、事業者に送付する予定としております。

1 対象事業の概要

- (1) 事業の名称：神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画
- (2) 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
 - ・事業者：株式会社神戸製鋼所
 - ・代表者：代表取締役社長 川崎 博也
 - ・所在地：神戸市中央区脇浜海岸通2丁目2番4号
- (3) 事業の位置：神戸市灘区灘浜東町2番地
- (4) 事業の種類及び規模：火力発電所（燃料：石炭） 約65万kW×2基（合計 約130万kW）

2 配慮書の概要

- (1) 配慮書段階における調査項目
 - ・施設の稼働に伴う排ガスによる大気質（硫黄酸化物(SO_x)・窒素酸化物(NO_x)・浮遊粒子状物質)への影響
 - ・施設の稼働に伴う温排水による動物及び植物への影響
 - ・施設の存在による景観への影響
- (2) 主な環境保全対策
 - ・国内最高レベルの排ガス処理装置を導入し、SO_x、NO_x、ばいじんの排出量を低減する。
 - ・最新鋭の発電技術である超々臨界圧発電（USC）を導入し、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減する。

3 市長意見書の概要

本計画の実施による環境への影響を可能な限り回避・低減するための措置を講じた上で、既設の発電所、製鉄所及び本計画の発電所を合わせた大気汚染物質の総排出量等については、少なくとも本市と締結している環境保全協定の協定値を上回ることはないよう、環境保全対策に万全を期すること。

また、国の動向や技術開発の最新の状況を注視し、採用可能な高効率かつ二酸化炭素排出量の少ない発電設備を導入する等、二酸化炭素排出量の一層の低減対策を講じること。

なお、電力の安定供給による地域への貢献等を含め、最善の計画となるよう検討を進めること。

(1) 総論

国等のエネルギー政策上の石炭火力発電所の位置付け、発電方法・出力等の計画の立案に係る検討経過等を明示するとともに、この検討経過等を計画内容と共に、住民等の関係者に対して分かりやすく説明し、理解を得る必要がある。

(2) エネルギーの利用の効率化及び二酸化炭素排出量の低減

大量の二酸化炭素を排出する施設の設置者として、次に挙げるような二酸化炭素排出量の一層の低減対策を講じる必要がある。

・高効率な設備の導入、余熱等の有効利用、二酸化炭素の回収技術等の研究

(3) 周辺地域への環境保全対策

人口密集地かつ既に発電所及び製鉄所が存在する地域に、新たに大気汚染物質や温排水等の排出源となる施設を設置する計画であるため、周辺住民の生活環境に及ぼす影響には特に配慮する必要がある。こうしたことから、既設の発電所及び製鉄所を含めた総合的な環境保全対策を実施する必要がある。

(4) 複数案に係る評価

煙突高さの複数案のうち、150mが適切であるとした評価を導いた根拠を明示する必要がある。

(5) 環境影響評価の実施の方針

既設の発電所の設置の際の環境影響評価及び事後調査に係る調査・予測・評価等のデータをはじめ、今後の環境影響評価に資する入手可能な環境データを活用し、精度・信頼度の高い予測・評価を実施する必要がある。

(6) 災害時の対策

地震・津波・周辺火災等により、設備の損傷やこれに起因する周辺的生活環境への影響が生じないように、災害時における対策についても万全を期する必要がある。

このほか、大気質、水環境等の個別的事項については、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）以降の手続において、さらに詳細な調査・予測・評価を実施する必要がある。

4 市長意見書（写し）の縦覧

(1) 縦覧期間：平成27年2月20日（金曜）から平成27年3月5日（木曜）まで
（土・日・祝日を除く。）

(2) 縦覧場所：環境局環境創造部環境評価共生推進室（神戸市役所3号館6階）

※ 神戸市ホームページにおいてご覧いただけます。

5 今後の環境影響評価手続について

(1) 事業者は、市長意見のほか、経済産業大臣意見、兵庫県知事意見、住民意見等を勘案するとともに、これらの意見に対する見解を加えて、環境影響評価（調査、予測及び評価）を行う方法を示す方法書を作成することとなります。

(2) 本市としては、方法書以降の手続においても、環境影響の回避・低減の観点から審査を行い、市長意見を述べていくこととします。

「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 計画段階環境配慮書」
についての意見書

平成 26 年 12 月 15 日付文書により、環境影響評価法（平成 9 年 6 月法律第 81 号。以下「法」という。）第 3 条の 7 第 1 項の規定に基づき意見を求められた「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 計画段階環境配慮書」（以下「配慮書」という。）について、神戸市環境影響評価等に関する条例（平成 9 年 10 月条例第 29 号）第 36 条第 1 項において準用する第 8 条の 7 第 1 項の規定に基づき、環境の保全の見地から意見を述べる。

事業者においては、下記の意見内容を踏まえて、本計画の実施による環境への影響を可能な限り回避・低減するための措置を講じた上で、既設の発電所、製鉄所及び本計画の発電所を合わせた大気汚染物質の総排出量等については、少なくとも本市と締結している環境保全協定の協定値を上回ることはないよう、環境保全対策に万全を期されたい。

また、本計画の発電設備については、国の動向や技術開発の最新の状況を注視し、採用可能な高効率かつ二酸化炭素排出量の少ない設備を導入する等、大量の二酸化炭素を排出する施設の設置者として、二酸化炭素排出量の一層の低減対策を講じられたい。

なお、計画の決定にあたっては、本計画の目的とされている電力の安定供給による地域への貢献等を含め、最善の計画となるよう引き続き検討を進められたい。

記

1 全般的事項

(1) 総論

本計画は、人口 150 万人を超える神戸市の住宅地近郊において、合計約 130 万 kW の大規模な石炭火力発電所を増設する計画であるが、他の発電方法と比べて地球温暖化等への影響が大きいと言われている石炭火力発電所について、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）以降の図書には、国等のエネルギー政策上の石炭火力発電所の位置付け、発電方法・出力等の計画の立案に係る検討経過等を明示する必要がある。さらに、それらの検討経過等を計画内容と共に、住民等の関係者に対して分かりやすく説明し、理解を得る必要がある。

(2) エネルギーの利用の効率化及び二酸化炭素排出量の低減

事業者は、本計画が国のエネルギー政策の方向性に則していること、関西電力株式会社に二酸化炭素排出係数の調整を委ねていること等から、二酸化炭素の排出に関して取り得る対策は限られていると説明しているが、大量の二酸化炭素を排出する施設の設置者として、二酸化炭素排出量の一層の低減対策を講じる必要がある。

ア 高効率な設備の導入

本計画により設置される発電所は、今後数十年に渡り稼働することが想定されることから、国の動向や技術開発の最新の状況を注視し、発電設備を決定する時点において、採用可能な高効率かつ二酸化炭素排出量の少ない設備を導入する必要がある。

イ 余熱等の有効利用

事業実施想定区域全体，さらにはその周辺地域も視野に入れて，発電に伴い発生する余熱等のエネルギーの有効利用について検討する必要がある。

ウ 二酸化炭素の回収等

二酸化炭素吸収源対策や二酸化炭素回収・貯留（CCS）等，今後の技術開発の進展による新たな対策についても，継続的に検討を進める必要がある。

なお，CCSについては，鉄鋼業界での高炉ガス中の二酸化炭素の回収等に関する研究や国における研究が進められている現状を踏まえ，事業者としても，将来の技術の進展に応じ，研究成果の活用にも努める必要がある。

(3) 周辺地域への環境保全対策

事業実施想定区域は電力需要地に近接しているため，送電によるエネルギー損失が少なくなるとともに，電力需要地への安定的な電力供給に資する等の利点がある一方，本計画は人口密集地かつ既に発電所及び製鉄所が存在する地域に，新たに大気汚染物質や温排水等の排出源となる施設を設置するものであることから，周辺住民の生活環境に及ぼす影響には特段に配慮する必要がある。

こうしたことから，事業実施想定区域全体として環境への負荷の低減を図るため，優れた環境性能を備えた最新設備の導入及び効率的な運転管理の実施等，既設の発電所及び製鉄所を含めた総合的な環境保全対策を実施する必要がある。

(4) 複数案に係る評価

本計画における複数案に関しては，煙突の高さについて，120m，150m，180mの3案を設定しており，大気質及び眺望景観の変化への影響の比較検討を行った結果，150mが適切であると評価しているが，その根拠が明確に説明されていないことから，方法書以降の図書において，評価を導いた根拠を明示する必要がある。

(5) 環境影響評価の実施の方針

事業実施想定区域においては，既設の発電所の設置の際，環境影響評価及び事後調査が実施されていることから，これらの調査・予測・評価等のデータをはじめ，今後の環境影響評価に資する入手可能な環境データを活用し，精度・信頼度の高い予測・評価を実施する必要がある。

(6) 災害時の対策

地震・津波・周辺火災等により，設備の損傷やこれに起因する周辺的生活環境への影響が生じないように，災害時における対策についても万全を期する必要がある。

2 個別的事項

(1) 計画段階配慮事項として選定された項目

計画段階配慮事項として選定された項目については，現地調査及び文献調査等により，規制及び環境保全対策技術開発の動向等，最新の情報を確認，整理し，講じるべき環境保全措置について，引き続き検討するとともに，方法書以降の手続において，さらに詳細な調査・予測・評価を実施する必要がある。

ア 大気質

石炭の燃焼により、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん等の大気汚染物質が排出されることから、採用可能な最新鋭の排煙脱硫装置、排煙脱硝装置、集じん装置を導入し、大気汚染物質の排出を低減する必要がある。

なお、微小粒子状物質（PM_{2.5}）について、現時点では拡散状況や寄与濃度を予測できる精度の高い手法が確立されていないが、国の動向等の最新の知見の収集に努め、可能な範囲で調査・予測・評価の実施を検討する必要がある。

イ 動物・植物

- ① 海域に生息する動物及び海域に生育する植物（以下「海域の動植物」という。）への影響の予測・評価については、近年の地球温暖化の影響や季節による水温差等の要因も考慮した上で、実施する必要がある。なお、予測・評価にあたっては、事業実施想定区域の周辺海域に貧酸素水塊が存在していることに留意する必要がある。
- ② 配慮書によると、事業実施想定区域の周辺海域には、重要な種、干潟、藻場、サンゴ礁等は存在しないとされているが、水質浄化や動植物の生息・生育空間の創出を目的として整備している、ポートアイランドⅡ期西側、神戸空港島周囲、神戸沖埋立処分場東側の緩傾斜護岸において、藻場の形成が確認されている。このため、これらを含めた海域の現況を調査した上で、予測・評価を実施する必要がある。

ウ 景観

- ① 景観については、配慮書において示された煙突の高さによる影響だけでなく、タービン建屋、煙突等の形状及び色彩等の影響を含めて、フォトモンタージュ等を用いた予測・評価を実施する必要がある。
- ② 事業実施想定区域内においては、法令に基づく必要な緑化を実施することはもとより、良好な景観の創造のための緑化に努める必要がある。

(2) 計画段階配慮事項として選定されなかった項目

計画段階配慮事項として選定されなかった項目については、事業特性、地域特性、住民等の意見及び今後の計画の具体化の内容等を、科学的かつ客観的に分析した上で、環境影響評価の項目を選定し、必要な調査・予測・評価を実施する必要がある。

ア 水環境

配慮書においては、海水温の3℃以上上昇域の面積を把握するだけの簡易な予測に留まっているが、方法書以降の手續においては、地形及び潮流、既存施設の影響等を踏まえた上で、温排水の拡散予測を実施し、温度上昇分布を詳細に予測する必要がある。また、既設発電所の稼働後における事後調査等のデータを活用し、平面的な拡散予測に留まらず、3次元の拡散予測を実施する必要がある。

さらに、拡散予測結果を踏まえ、温排水による水環境及び海域の動植物への影響について、調査・予測・評価を実施する必要がある。

イ 温室効果ガス等

発電所の設置に伴い、事業実施想定区域全体から排出される二酸化炭素の大幅な増加が見込まれることから、方法書以降の手續において、既設の発電所及び製鉄所も含めた対策及び二酸化炭素排出量について、調査・予測・評価を実施する必要がある。