

神環環自第1130号  
平成30年2月28日

兵庫県知事 井戸 敏三 様

神戸市長 久元 喜造

「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書」  
についての意見書

環境影響評価法（平成9年法律第81号）第20条第2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 環境影響評価準備書」（以下「準備書」という。）について、環境の保全の見地から下記のとおり意見を述べる。

記

1 総括

準備書の審査中である平成29年10月に発覚した事業者の製品の性能に関する検査数値の改ざん行為は、事業者全体の信用を大きく損なうものであった。

問題発覚後に事業者が実施した自主検証及び神戸市と兵庫県が連携して実施した準備書等に関するデータ検証の結果、意図的な改ざんは見られなかったものの、検証の過程で転記の誤りや杜撰なデータ処理等が数多く確認された。また、事業者が実施した準備書等の修正の内容は、直ちに神戸市環境影響評価審査会（以下「審査会」という。）委員の理解を得られるものではなかった。

さらに、審査会にて本来準備書で記載されるべき資料の提出が求められたことや、公聴会で意見が公述されたように、準備書に係る事業者の情報提供の姿勢には問題があると言わざるを得ない。

事業者はこれらのことを真摯に受け止め、今後は正確な情報提供及び誠実な説明によって信頼性の回復に努める必要がある。

環境影響評価の結果については不適切であるとは言えない。しかし、事業者は温排水に係る環境影響が懸念される等、周辺環境への影響が一定程度生じるおそれがあることを十分認識し、本事業の実施にあたっては、環境に配慮したより適切な環境保全措置を検討し、実施していく必要がある。

その上で、本市との間で締結している環境保全協定については、地球温暖化への対応及び地域への環境負荷を可能な限り低減させる観点から、項目及び基準値のみならず枠組みを含めた大幅な見直しを行う等わかりやすいものとし、これを着実に遵守する必要がある。

## 2 全般的事項

### (1) 国等の動向を踏まえた二酸化炭素排出量削減対策

我が国は、地球温暖化対策の新たな枠組みである「パリ協定」において、2030年度に2013年度比で温室効果ガスを26.0%削減するという目標を掲げ、地球温暖化対策を推進している。

電力業界全体では、この目標達成のために「2030年度に排出係数を0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh」とする自主的枠組みを構築している。国はこの自主的枠組みの実効性を担保するために、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）並びにエネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年法律第72号）を改正し、政策的な対応措置に取り組んでいるところである。

そこで、事業者は、地球温暖化対策に関する国内外の状況を十分認識したうえで、大量の二酸化炭素を排出する石炭火力発電所を設置する事業者として、可能な限り二酸化炭素排出量を削減すべく、発電設備については、最新の「BATの参考表【平成29年2月時点】」に記載された「(B)商用プラントとして着工済み（試運転期間を含む）の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」に相当する以上の効率を有する発電設備を導入する必要がある。

また、省エネ法に基づくベンチマーク指標については、2030年度の目標達成に向けて計画的に取り組み、確実に遵守するとともに、具体的な取組方針についても環境影響評価書（以下、「評価書」という。）に記載する必要がある。

さらに、本事業により設置される発電所は、今後数十年間にわたり稼働することが想定されていることから、2030年度以降に向けて、更なる二酸化炭素排出削減を実現する見通しをもって、計画的に本事業を実施する必要がある。

### (2) 周辺地域への環境保全対策

本事業は、人口密集地かつ既に製鉄所及び発電所が存在する地域において、大気環境や水環境等への負荷を増大させる事業であることから、事業者は、

利用可能な最良の技術を導入することに加えて、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行うことで、周辺地域への環境影響を可能な限り低減させる必要がある。

特に、大気汚染物質については、本市との間で締結している環境保全協定で現在定めている事業場全体からの年間総排出量の協定値を超過させないことは当然として、将来の排出量を極力低減させるよう、良質な燃料の確保に努めるとともに、排煙処理設備の適切な維持管理を実施する必要がある。

なお、事業者は、地域への環境負荷を可能な限り低減するよう、本事業の実施の前までに、現在の環境保全協定の項目及び基準値等の見直しについて、積極的に取り組むとともに、適切な監視体制を構築する必要がある。

また、事業者が従来より実施している環境教育の場の提供や環境保全活動への支援等、地域への貢献活動をより一層充実させることが重要である。

さらに、地震・津波等による災害、事故により、設備の損傷やこれに起因する周辺住民の生活環境への影響が生じないように、災害や事故時における環境保全対策にも万全を期するとともに、具体的な対策について可能な限り評価書に記載する必要がある。

### (3) 事業計画の継続的な検討及び評価書の作成等

事業の実施にあたっては、今後の国のエネルギー政策や地球温暖化対策等に係る最新の動向に応じ、最善の事業計画となるよう引き続き検討を行うことが重要である。

また、住民等の関係者に対しては、事業の必要性及び環境への影響等について適切な機会をとらえて、誠意を持って分かりやすく丁寧な説明を行い、理解を得る必要がある。

評価書の作成にあたっては、予測に用いた各種諸元や環境保全対策の具体的内容等、準備書には十分に記載されなかった項目について、より分かりやすく丁寧に記載する必要がある。

なお、評価書の縦覧にあたっては、ウェブサイト上に公開する電子ファイルの印刷を可能とすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧を可能とすること等、市民の利便性に配慮することが望ましい。

## 3 個別的事項

### (1) 大気環境

#### ア 大気質

(ア) ばい煙（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん）について

本事業は、人口密集地においてばい煙の発生源となる施設を設置する事業であることから、周辺環境への影響を可能な限り回避又は低減するため、国内最高レベルの排煙処理設備を導入することにより、排出ガス中のばい煙濃度の低減を図る必要がある。

排出ガス中のばい煙濃度については、最大値のみならず通常の運転管理の目標値を、ばい煙の総排出量については、予測される年間総排出量を評価書に記載する必要がある。

大気汚染物質の拡散予測は、温室効果ガスの予測・評価と整合をとるために、周辺地域への熱供給を実施しない前提でも予測・評価を行い、その結果を評価書に記載することが望ましい。

また、建設機械の稼働や、車両の通行に伴って発生する大気汚染物質の発生抑制にも努める必要がある。

#### (イ) 重金属等の微量物質について

排出ガス中の水銀濃度については、改正大気汚染防止法（平成 30 年 4 月施行予定）で定める排出基準を遵守することは当然として、通常の運転管理の目標値を設定する等、環境負荷を可能な限り低減するとともに、適切な頻度でモニタリングを行う必要がある。

また、準備書において、排出ガス中の重金属等の微量物質濃度の予測結果が示されているが、石炭中の含有量のみならず、大気への年間総排出量についても評価書に記載する必要がある。

#### (ロ) 微小粒子状物質 (PM2.5) について

微小粒子状物質 (PM2.5) については、環境影響及び対策に関する今後の動向を踏まえて、必要に応じて追加の環境保全措置を検討する等、適切な対応を行う必要がある。

#### イ 騒音、振動、低周波音

本事業実施区域の近傍には住居等が存在していることから、建設機械の稼働、車両の通行及び施設の稼働に伴う騒音及び振動や、施設の稼働に伴う低周波音について、適切な環境保全措置を行い、周辺地域への環境影響を可能な限り低減する必要がある。

### (2) 水環境

#### ア 水の汚れ

本事業実施区域の周辺海域は、閉鎖性が高く、水質汚濁が進行しやすい海域であるため、施設の稼働に伴う排水について、可能な限り COD 等の汚濁負荷及び有害物質の排出量の低減に努める必要がある。

#### イ 水の濁り

海域工事に伴い発生する水の濁りについて、適切な環境保全措置を実施するとともに、水の濁りに関するモニタリングを実施し、可能な限り浮遊物質(SS)の発生や拡散を抑制する必要がある。

#### ウ 水温

本事業による温排水の影響のみならず、既設の製鉄所及び発電所からの温排水との相乗的な影響が懸念されることから、水温に関する現況の解析等、評価の再検証を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を実施する必要がある。

また、周辺海域の生態系の保全への影響も懸念されることから、水温の状況について、継続的なモニタリングを実施する必要がある。

### (3) 動物、植物

#### ア 動物

本事業による温排水の影響により、外来生物の侵入及び定着が促進されるおそれがあることから、継続的なモニタリングの実施を検討するとともに、モニタリング結果に応じて適切な環境保全措置を実施する必要がある。

#### イ 植物

事業者は、本事業実施区域内でコヒロハハナヤスリ等の希少種が確認されていることへの対応として移植を行うとしているが、他の環境影響評価事例において、移植した個体が定着しない事例が多く見受けられることから、あらかじめ移植後の維持管理方法を十分に検討しておく必要がある。また、移植後は継続的にモニタリングを実施する必要がある。

工事に伴い、本事業実施区域内に外来生物が侵入及び定着しないよう、適切な環境保全措置を実施するとともに、継続的なモニタリングを実施する必要がある。

### (4) 景観

発電所の建屋や煙突を視認した際の圧迫感を緩和するため、建屋等の形状、色彩等に十分配慮する必要がある。

冬季に発生する水蒸気による白煙については、本事業実施区域周辺の景観に少なからず影響を与えるおそれがあるにも関わらず予測・評価が実施されていない。このため、評価書において適切に予測・評価するとともに、可能な限り出現を抑制するための運転管理に努めることが望ましい。

## (5) 廃棄物

工事中及び供用時に発生する廃棄物については、可能な限り発生量を抑制するとともに、再生利用等の有効利用に努める必要がある。

石炭灰及び脱硫石膏等は、全量有効利用することが準備書に示されているが、石炭に由来する重金属等の微量物質が含まれるため、適切に利用される必要がある。

## (6) 温室効果ガス等

### ア エネルギー効率の向上等

一般的事項で述べたとおり、発電設備については、最新の「BATの参考表【平成29年2月時点】」に記載された「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間を含む）の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」に相当する以上の発電効率を有する発電設備の導入を求めているところであるが、発電所の稼働後は、発電設備の適切な運転管理及び維持管理を徹底し、エネルギー効率の維持に努める必要がある。

また、廃熱を利用したバイナリー発電の導入等、エネルギー効率の更なる向上を目指す必要がある。

さらに、本事業により設置される発電所のみならず、既設の製鉄所及び発電所を含めた事業場全体でエネルギー消費量を削減することにより、二酸化炭素排出量の削減対策に計画的に取り組む必要がある。また、植林による二酸化炭素吸収など、多面的な地球温暖化対策を講じる必要がある。

### イ バイオマスの利活用

事業者は、地域社会における燃料電池車（FCV）普及促進に伴う二酸化炭素排出量の削減及び大気環境の改善に寄与するため、審査会での審議において、下水汚泥由来の燃料を混焼し、水素を製造する計画を示したが、本事業における二酸化炭素排出量を低減させる観点からも、木質バイオマスやバイオコークスといったバイオマス資源の利用についても検討する必要がある。

なお、これらのバイオマス資源の利活用による二酸化炭素排出量の削減効果についても定量的に示す必要がある。

### ウ 二酸化炭素の回収・貯留（CCS）

国の長期的な温室効果ガス削減目標の達成への貢献のために、CCS等の二酸化炭素削減技術の導入について、国等の検討状況や技術開発状況を踏まえて検討するだけでなく、事業者として、今後の実証実験に参画する等、積極的に取り組む必要がある。

## (7) その他

### ア 条例に基づく事後調査の実施

神戸市環境影響評価等に関する条例（平成9年条例第29号）に基づく事後調査を実施するにあたっては、既設の発電所に係る事後調査の知見等も踏まえ、環境保全措置の履行状況とその効果を確認するとともに、長期的な視点を持って、予測・評価の結果を検証することが重要である。

このため、本事業による環境影響を長期的に把握できるよう、事後調査の期間及び頻度等を適切に設定する必要がある。

### イ 環境監視体制等

既設の発電所において、大気汚染物質や取水と放水の温度差等について、連続自動測定装置等により監視を行っているが、本事業の実施に伴い、既設の発電所における監視項目等の見直しも含め、事業場全体で適切な環境監視体制を構築する必要がある。また、二酸化炭素排出係数や事業場全体での二酸化炭素排出量削減の取組について、環境保全協定等に基づき継続的に報告を行う必要がある。

さらに、監視データをウェブサイト上で公開する等、積極的な情報公開に努める必要がある。