

関西電力株式会社「姫路第一発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」
に対する意見について

令和7年2月25日
経 済 産 業 省
大 臣 官 房
産業保安・安全グループ

本日、環境影響評価法第3条の6の規定に基づき、「姫路第一発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」について、関西電力株式会社に対し、環境の保全の見地からの意見を述べた。意見内容は別紙のとおり。

(参考)当該地点の概要

1. 計画概要

- ・場 所 : 兵庫県姫路市
- ・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)
- ・出 力 : 195万kW 級(65万kW×3基)

2. これまでの環境影響評価に係る手続

計画段階環境配慮書受理	令和6年12月 6日
環 境 大 臣 意 見 受 理	令和7年 2月20日
経 済 産 業 大 臣 意 見	令和7年 2月25日

問合せ先:電力安全課 福井、山崎
電話03-3501-1742(直通)

1. 総論

- (1)「地球温暖化対策計画」「第7次エネルギー基本計画」「GX2040 ビジョン～脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 改訂～」(いずれも令和7年(2025 年)2月18日閣議決定)等を踏まえた関連施策に関する議論を注視し、電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策の見直しが行われた場合には、事業者として必要な対策を検討すること。また、方法書以降の手續においてその内容を適切に示すとともに、ゼロカーボンビジョン2050 等の関西電力株式会社(以下「本事業者」という。)全体での事業方針にも適切に反映させること。
- (2)液化天然ガス火力を巡る環境保全に係る国内外の状況を十分認識し、水素やアンモニア等の脱炭素燃料や、CCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)/カーボンリサイクル等の火力発電の脱炭素化に向けた技術の導入を、技術・サプライチェーン・制度の整備状況を踏まえ、運転開始当初からを含めて、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも 1.5℃高い水準までのものに制限すること(以下「1.5℃目標」という。)と整合する形で可能な限り早期に進めること。
- (3)水素やアンモニア等の脱炭素燃料の導入に当たっては、発電所稼働時に二酸化炭素を排出しないことのみに着目せず、燃料の製造や輸送等も含む本事業のサプライチェーン全体の温室効果ガス排出量を算定し、サプライチェーン全体にわたる温室効果ガス排出量を適切に削減していくこと。
- (4)本事業の実施に当たっては、今後の電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策の検討や、最新技術の開発・社会実装の動向を注視し、事業者として 2030 年度において更なる温室効果ガス削減への貢献を目指すとともに、2035 年までの電力部門の完全又は大宗の脱炭素化という G7 共同声明も踏まえ、我が国における 2050 年カーボンニュートラルの実現という目標との整合性が図られるよう、地球温暖化対策計画に示される 2030 年度、2035 年度及び 2040 年度の削減目標(以下「削減目標」という。)及び 2050 年ネット・ゼロに向けた本事業に係る二酸化炭素排出削減の取組として、具体的な方策

や行程を早期に確立し、実行に移すこと。その際、2050 年に向けて、本事業に係る二酸化炭素排出削減の取組の道筋が、1.5℃目標と整合する形で描けない場合には、稼働抑制や休廃止等を計画的に実施することも含め、あらゆる選択肢を勘案して検討すること。

(5)削減目標の達成や 2050 年ネット・ゼロ実現に向けては、事業者として足元の温室効果ガス削減に取り組むことが重要であり、本事業者が公表した「ゼロカーボンロードマップ」や「ゼロカーボンビジョン 2050」(今後、本事業者により新たな計画等が策定された場合にはこれらも含む。)を踏まえ、省エネや高効率化の徹底、CCUS に向けた取組、水素やアンモニア等の脱炭素燃料の利用に向けた取組等を進めること。

(6)本事業者全体での温室効果ガスの削減に向け、太陽光や風力等の再生可能エネルギー(以下「再エネ等」という。)の非化石電源を優先的に稼働させるとともに、調整力としての火力発電については、発電出力を最大限抑制できる設備の技術的に合理的な範囲での導入・運用等により最低出力の出来る限りの引き下げを行う、高効率な設備から優先的に稼働させるなどの柔軟な運用を行うこと。

(7)既設発電所の稼働による環境影響等も踏まえ、必要に応じて専門家等の助言を受けた上で、事業特性を踏まえた科学的知見に基づく十分かつ適切な調査を実施し、予測及び評価を行った上で環境保全措置の検討を行うこと。また、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。

2. 各論

(1)温室効果ガス

削減目標の達成及び 2050 年ネット・ゼロの実現という目標との整合性が図られるよう、本事業について、以下を始めとする事項に取り組むこと。

- ① 火力発電を巡る環境保全に係る国内外の状況を十分認識し、将来的な脱炭素化を前提としたものとして本事業を進めること。
- ② 本事業において、「ゼロカーボンロードマップ」や「ゼロカーボンビジョン 2050」を踏まえ、水素混焼/専焼や、CCUS/カーボンリサイクル等の火力発電の脱炭素化に向けた技術を出来るだけ早期に実装するなど、事業者として必要な措置を、1.5℃目標と整合す

る形で可能な限り早期に進め、ロックイン効果を創出することなく、2050 年までのカーボンニュートラル達成を目指すこと。また、脱炭素燃料や CCUS 等の実装に向け、貯蔵タンク等の付帯設備に必要となる発電所内の敷地の確保の検討を行うなど、事業者として主体的に取り組を進めること。

- ③ 既にエネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（昭和54年法律第49号）に基づくベンチマーク指標の目標を達成している状況ではあるが、情報公開等により社会的な透明性を確保しつつ、運転開始後の運転計画や維持管理計画等を適切に講じ、高い発電効率を発揮し続けること。また、今後電気事業分野における地球温暖化対策に関連する施策の見直しが行われた場合には、事業者として必要な対策を講ずること。
- ④ 発電事業の温室効果ガスの削減に向け、再エネ等の非化石電源を優先的に稼働させるとともに、調整力としての火力発電については、発電出力を最大限抑制出来る設備の技術的に合理的な範囲での導入・運用等により最低出力の引き下げを行う、高効率な設備から優先的に稼働させるなどの柔軟な運用を行い、事業者として足元の温室効果ガス削減に取り組むこと。
- ⑤ 小売段階において調達される電力を通じて発電段階での低炭素化が確保されるよう、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）では小売段階において低炭素化の取組が求められていることを認識し、自主的枠組み参加事業者の現状のカバー率の維持・向上が図られることを前提として、自主的枠組みの参加事業者に電力を供給するなど、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。
- ⑥ 長期脱炭素電源オークションに参加する場合には事業者自らが作成・提出する脱炭素ロードマップを遵守し、本事業の着実な脱炭素化を進めること。

（2）大気環境

事業実施想定区域周辺は、大気の汚染に係る環境基準を達成していない地点も存在することから、現状よりも大気環境に対する影響を低減できるよう、以下を始めとする事項に取り組むこと。

- ① 継続的な大気環境の改善に向け、地元地方公共団体と密に連携し、周辺住民への丁寧な説明と理解促進に努めるとともに、本発電所での発電に当たっての排煙脱硝装

置の維持管理の徹底等、大気汚染物質排出削減対策を講ずること。

- ② 本発電設備の稼働に伴う大気質への影響をできる限り低減するため、今後、地元地方公共団体と協議の上、公害防止協定等が締結される場合にはそれを遵守するよう、最良の技術による環境対策設備を採用し、施設の適切な維持管理を図ること。
- ③ 光化学オキシダントや微小粒子状物質(PM2.5)の二次生成に係る予測手法及び対策に係る今後の動向を踏まえ、必要に応じて調査、影響の予測及び評価並びに環境保全措置を検討すること。
- ④ 脱炭素燃料の混焼率の向上や専焼運転への移行を図る際には、例えば窒素酸化物等、温室効果ガス以外の環境影響についても調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、燃料転換により生じるおそれのある環境への影響を回避し、又は極力低減すること。

(3)水環境

事業実施想定区域は、閉鎖性海域である瀬戸内海に面し、その周辺海域は、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)に基づく化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減の指定水域であり、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法(昭和48年法律第110号)に基づき、汚濁負荷の削減が進められている。

また、瀬戸内海環境保全特別措置法の令和3年度改正において、「瀬戸内海の環境の保全は、気候変動による水温の上昇その他の環境への影響が瀬戸内海においても生じていること及びこれが長期にわたり継続するおそれがあることも踏まえて行わなければならないこと」を基本理念として定めている。

そのため、本事業計画の具体化に当たっては、温排水による影響を含め、本設備の稼働等に伴い生じるおそれのある水環境への影響について必要に応じ適切に調査、予測及び評価を実施し、その結果を踏まえ、水環境に対する影響を回避し、又は極力低減すること。

以上の検討の経緯及び内容について、方法書以降の図書に適切に記載すること。