

福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）に係る
環境影響評価準備書に対する環境大臣意見

本事業は、旧東京電力株式会社が福島への復興に向けた取組の一部に位置付け、東京電力ホールディングス株式会社（以下「本事業者」という。）が福島県双葉郡広野町の東京電力フュエル＆パワー株式会社広野火力発電所構内に世界最新鋭の石炭ガス化複合発電設備（出力 54 万 kW）を新たに設置し、実証を行うとともに、実証終了後も継続して運転するものである。

平成 27 年 7 月 17 日には、2030 年度に 2013 年度比 26.0%減（2005 年度比 25.4%減）という我が国の温室効果ガス削減目標を規定した「日本の約束草案」が決定され、国連気候変動枠組条約事務局へ提出された。また、平成 28 年 5 月 13 日には、当該目標達成に向けた対策・施策や、長期的目標として 2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すとの方向性を盛り込んだ地球温暖化対策計画が閣議決定された。

「日本の約束草案」と整合的なエネルギーミックスについて、その達成を各電源において目指す中で 2030 年度の総発電電力量に占める石炭火力発電の割合は 26%程度であり、2014 年度の実績の石炭火力発電の電力量が既にそれを上回っている状況である。さらに、石炭火力発電所の新設・増設計画が後を絶たず、石炭火力発電の割合の増加は我が国の温室効果ガス削減目標の達成に深刻な支障を来すことが懸念される。

このような状況において我が国の温室効果ガス削減の目標・計画と整合を取るためには、「燃料調達コスト引き下げ関係閣僚会合（4大臣会合）」（平成 25 年 4 月 26 日）で承認された「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（平成 25 年 4 月 25 日経済産業省・環境省）（以下「局長級取りまとめ」という。）で示されている要件を満たした、電力業界全体で二酸化炭素排出削減に取り組む実効性のある枠組の下での取組が必要不可欠である。

また、環境大臣及び経済産業大臣の合意により、電力業界の自主的枠組みに加え、「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。）や「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）」（以下「高度化法」という。）等の政策的な対応措置に取り組んでいくことにより、電力業界全体の取組の実効性を確保することとされたところである。これらの対応措置により、温室効果ガス削減目標を達成する必要がある。

本事業者が保有する火力発電設備は、本発電設備及び勿来で他事業者と計画中の福島復興大型石炭ガス化複合発電設備のみであり、局長級取りまとめの「BAT の参考表【平成 26 年 4 月時点】」に掲載されている「(C)上記以外の開発・実証段階の発電技術」の高效率の発電設備を採用することとしていることから、当該他事業者が保有する火力発電設備について考慮しない場合には、現時点において省エネ法に基づくベンチマーク指標（火力発電効率 A 指標及び B 指標）の目指すべき水準の達成が見込まれる状況である。

また、本事業で発電した電力は、自主的枠組み参加事業者であり、本事業者の関係企業である東京電力エナジーパートナー株式会社に全量供給していく計画であり、本事業者は、石炭火力発電による電力の供給者として、小売電気事業者の目標達成にも深い関わりを有している。これらの状況を踏まえ、関係企業とも十分に連携しつつ、自主的枠組みに沿って、主体的にあらゆる手段を講じ、省エネ法に基づくベンチマーク指標の目標達成等を通じて地球温暖化対策に取り組んでいくことが不可欠である。

経済産業省においては、本事業者をはじめとして、全ての発電事業者に対して 2030 年度に向けて、確実に省エネ法に基づくベンチマーク指標の目標を遵守させること。共同実施の評価の考え

方を明確化すること。また、自主的枠組みに関し、電力業界に対して、現状のカバー率（販売電力量ベースで99%超）の維持・向上が図られることを前提として、引き続き実効性・透明性の向上やカバー率の維持・向上に向けて、参加事業者の拡大に取り組み、目標の達成に真摯に取り組むことを促すこと。さらに、本事業者の供給先を含む小売電気事業者に対して、高度化法を遵守させるとともに、発電事業者及び小売電気事業者に対し、省エネ法及び高度化法の指導・助言、勧告・命令を含めた措置を適切に運用すること等を通じて、エネルギーミックスを達成するよう、電力業界全体の取組の実効性を確保すること。

なお、毎年度、電気事業分野からの排出量や排出係数等の状況を評価し、0.37kg-CO₂/kWhの達成ができないと判断される場合には、施策の見直し等について検討することとなる。

以上の観点に鑑み、以下の措置を講ずること。

1．総論

本事業の工事の実施、実証及び実証終了後の供用に当たっては、温室効果ガスの排出削減対策をはじめ、排ガス処理設備の適切な運転管理等及び騒音・振動の発生源対策等による大気環境の保全対策、排水の適正な処理及び管理による水環境の保全対策、スラグ等の廃棄物の適正処理等の環境保全措置を適切に講ずること。

また、対象事業実施区域周辺で避難住民がいることも勘案し、地元住民・自治体への説明や意見の聴取等の機会については、現状、十分に確保するよう努めていることも踏まえ、引き続き、地元住民への丁寧な説明等に努めること。

2．各論

(1) 温室効果ガス

温暖化制約が厳しさを増す中で、長期間にわたり、大量の二酸化炭素を排出することとなりうる石炭火力発電を行うことを本事業者の社員一人ひとりに至るまで自覚し、省エネ法等に基づくベンチマーク指標等及び自主的枠組み全体としての目標の達成に向けて、本事業者として関係企業と協力し、社会的な透明性を確保しつつ、できる限り具体的な方針を示して、以下をはじめとする事項に取り組むこと。

本事業の発電技術については、局長級取りまとめの「BATの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されているもののうち現時点で石炭火力発電の最高効率である「(C)上記以外の開発・実証段階の発電技術」の発電設備を導入することとしているところ、当該発電設備の運用等を通じて送電端熱効率の適切な維持管理を図ること。

省エネ法に基づくベンチマーク指標については、引き続き、その目標達成に向けて計画的に取り組む、2030年度に向けて確実に遵守すること。

また、現時点でのその取組内容について、可能な限り評価書に記載し、当該取組内容を公表し続けること。さらに、その達成状況を毎年度自主的に公表すること。加えて、その目標達成に向けた更なる取組内容を検討し、自主的に公表すること。

現状では目標達成が見込まれる状況ではあるが、本事業者がベンチマーク指標の目標を達成できないと判断した場合には、本事業の見直しを検討すること。さらに、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。

現時点では、本事業で発電した電力の全量を自主的枠組み参加事業者に供給することが決定されているが、今後も、引き続き、環境負荷の大きい石炭火力発電による電力の供給者として、小売段階が調達す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、高度化法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理解し、自主的枠組み参加事業者の現状程度のカバー率（販売電力ベースで99%超）の維持・向上が図られることを前提として、原則、自主的枠組み参加事業者に電力を供給し、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。

地球温暖化対策計画に位置付けられた「地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」との国の長期的な目標に鑑み、将来の二酸化炭素回収・貯留（Carbon Dioxide Capture and Storage; CCS）の導入に向けて、国の検討結果や、二酸化炭素分離回収設備の実用化をはじめとした技術開発状況を踏まえ、本発電所について、二酸化炭素分離回収設備に関する所要の検討を行うこと。

本事業を含め、事業者における長期的な二酸化炭素排出削減対策について、所要の検討を行い、事業者として適切な範囲で必要な措置を講ずること。

（2）大気環境

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づく水銀の大気排出規制に係る今後の動向及び微小粒子状物質（PM2.5）に係る最新の知見を踏まえ、必要に応じて追加の環境保全措置を含めた適切な対応を行うこと。

（3）水環境

本事業の取放水設備は、既存の発電所の取放水設備が複数設置されている海域に新たに設置されるため、温排水の状況について継続的に把握し、その結果を踏まえて、必要に応じて、適切な環境保全措置を講ずること。

（4）廃棄物等

本施設の稼働に伴い発生するスラグについては、セメント原料を含め、土木建築材料としての活用が重要であることから、現在、その規格化に向けた取組が進められていることも踏まえ、今後の有効利用について、具体的な検討を行い、持続的な有効利用を図ること。

以上について、その旨を評価書に記載すること。