

竹原火力発電所新1号機設備更新計画環境影響評価準備書に対する環境大臣意見

本事業は、電源開発株式会社（以下「本事業者」という。）の竹原火力発電所（以下「本発電所」という。）において、現在稼働している石炭火力の既設1号機（25万kW）及び2号機（35万kW）を、合計出力が同等の石炭火力の新1号機（60万kW）にリプレースする計画である。

本事業の燃料種は石炭であり、LNG等を燃料種とした火力発電所と比較すると、周辺環境及び地球環境への影響がより大きいため、本事業の実施に当たっては、実行可能なより良い技術を導入し、現時点での環境影響をできる限り軽減するとともに、将来の環境保全についても、現時点において検討すべきものは取り組むことが必要と考える。

特に、温室効果ガスの排出抑制については、石炭火力発電所からの二酸化炭素の排出量が多いことから、事業者が利用可能な最良の技術（Best Available Technology; BAT）を採用し可能な限り環境負荷を低減すること、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持った電力業界全体の枠組に電気事業者が参加し、当該枠組の下で二酸化炭素排出削減に取り組んでいくこととしていること等を求めた「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。）と整合性の取れた事業計画となっていることが不可欠である。

本事業については、前者のBATについては、その発電技術は、局長級取りまとめの「BATの参考表（暫定版）【平成25年4月時点】」に掲載されている「（B）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」に該当する最新鋭の発電技術（超々臨界圧（USC）発電方式、熱効率42.8%（発電端：HHV））と認められる。一方、後者の国の目標・計画との整合性については、中期目標との関係については、電力業界全体の枠組が現時点で構築されていないため、経済産業省においては、本事業を含め、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持った電気事業分野における実効性のある枠組の早期の構築を促すことが求められる。また、上記枠組が構築された後、環境影響評価対象となる石炭火力から電力調達を予定する電気事業者は、当該枠組に確実に参加するとともに、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、当該枠組の趣旨に沿って計画的に二酸化炭素排出削減の取組を行うことが必要である。

また、PM2.5については、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ことから調査、予測及び評価が行われていないが、今後、それらの手法が確立された際には影響予測を行い必要な対策を講じることが求められる。

さらに、周辺環境への影響を軽減するため、最適な環境保全措置を講ずる必要がある。

以上の観点を鑑み、以下の措置を講じること。

1. 総論

排ガス処理設備の適切な運転管理及び点検、工事中及び稼働中の騒音及び振動対策、工事中及び稼働時に発生する排水の管理、海水浴場等の人と自然とのふれあいの活動の場への配慮、並びに石炭灰等の廃棄物の適正処理等の環境保全措置を適切に講じること。

2. 温室効果ガス

- (1) 本設備は、現時点で最新鋭の発電技術(超々臨界圧(USC)発電方式、熱効率 42.8%(発電端:HHV))と認められることから、本設備の二酸化炭素排出原単位が石炭火力としては最も低い水準である間、本設備の利用率をできる限り高い水準に保つことにより、事業者として二酸化炭素の排出削減を一層図ること。
- (2) 局長級とりまとめを踏まえ、電力業界全体の実効性のある取組が確保されるための枠組が構築されるまでの間は、「(a) 事業者が、枠組が構築されれば遅滞なく参加し、当該枠組の下で計画的に二酸化炭素排出削減の取組を行うこと」及び「(b) 事業者(入札を行う場合は入札事業者)が自主的取組として天然ガス火力を超過する分に相当する純増分について海外での削減に係る取組を行うなどの環境保全措置を講じること」を満たすこと。また、当該枠組が構築された後は、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、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。
- (3) 本設備は 2050 年においても稼働していることが想定されることから、第四次環境基本計画(平成 24 年 4 月 27 日閣議決定)に位置付けられた「2050 年までに 80%の温室効果ガス排出削減」との国の長期目標との整合性を確保するため、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、設置までのスケジュール等を念頭におき、国の検討結果を踏まえて、本発電所に二酸化炭素分離回収設備を設置するための所要の検討を行い、必要な措置を講じること。
また、二酸化炭素分離回収設備の実用化に向けた技術開発を含め、今後の革新的な二酸化炭素排出削減対策についても継続的に検討を進めること。

3. 大気環境

今後、PM2.5 の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た際には、必要な調査及び影響予測を行い、本発電所からの影響が大きい場合には、大気保全に関する必要な措置を検討し、実施すること。

4. その他

これらの環境保全措置を講じた上で、本事業による環境保全上の優位性に鑑み、本事業を着実に進め、できる限り早期の運転開始を目指すこと。

以上について、その旨を評価書に記載すること。