

徳山製造所東発電所第3号発電設備計画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、株式会社トクヤマの自社化学プラントにおいて、プラントの増設に伴い今後需要増が見込まれる電力及び蒸気を賄うため、新たに30万kWの石炭火力発電設備を増設し、既設3.5万kWの石炭火力発電設備を廃止（全発電設備の出力の合計は55.2万kWから81.7万kWに増加）する計画である。新たに整備される発電設備は、石炭火力としては高い水準の発電効率を有する設備を採用するとともに、蒸気を併給することにより総合熱効率の向上を図り、エネルギー原単位の低減を図る社団法人日本化学工業協会の自主行動計画との整合を図られるよう対応するとされている。

しかしながら、発電設備のリプレイスにより、将来的には発電所全体からの二酸化炭素及びばい煙等の排出量の増加が見込まれている。特に将来的な二酸化炭素の排出増加については、低炭素社会の実現を目指し、平成20年7月29日に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」の長期目標（2050年に60～80%削減）に鑑みて、長期的に影響を及ぼす新たな石炭火力発電設備の増設となることから、慎重に考える必要がある。

この点に関して、本事業には次のような特有の事情がある。

- ・ コージェネレーションにより、蒸気を含めた高効率のエネルギー利用を行うことで、0.7kgCO₂/kWh程度（発電端）の二酸化炭素排出原単位に抑えられている。
- ・ 環境負荷の高い既設石炭火力発電設備のリプレイスにより第一約束期間の二酸化炭素排出量は減少する。
- ・ 自社の生産に不可欠な電力及び蒸気を得るための施設であって、売電を通じた他の一般需要家の二酸化炭素排出をもたらさない。
- ・ 二酸化炭素排出に伴う将来的な負担増に対する対応と責任は事業者自らが負い、事業所全体の省エネルギー対策等の取組強化により、自らの努力で二酸化炭素排出量を削減できる可能性がある。
- ・ 立地上の制約によりコージェネレーションの燃料として天然ガスを用いることができず、一般電気事業者から電力を購入しても二酸化炭素排出量の低減につながらない。
- ・ 太陽電池原料の製造を通じて、将来的な二酸化炭素排出量が全体としては低減される。

これらを総合的に勘案して、本事業については、最大限環境負荷が低減されるよう、以下の措置を適切に講じる必要がある。

1. 温室効果ガス

本事業では、京都議定書目標達成計画の第一約束期間の最終年である 2012 年に新たな発電設備の運転開始が予定されており、同時に既設の二酸化炭素排出原単位の悪い発電設備を廃止することにより、発電所全体としては二酸化炭素排出原単位の改善が図られ、二酸化炭素排出量の削減が見込まれる。第一約束期間の目標達成に資するためには、この発電所のリプレースによる二酸化炭素削減効果を最大限発揮させることが必要である。

また、2013 年以降については、プラントの増設による電力及び蒸気の需要量の増加に伴い、二酸化炭素の排出量の増加が見込まれているが、「低炭素社会づくり行動計画」の長期目標に鑑みれば、2013 年以降にはあらゆる活動に対してより厳しい温室効果ガスの削減が求められることから、二酸化炭素排出量をできる限り低減する必要がある。

株式会社トクヤマは、わが国有数の温室効果ガス多量排出事業者であり、その削減に大きな社会的責任を有していることを踏まえ、第一約束期間の目標達成と、将来に向けての温室効果ガスの削減に最大限努力する必要がある。

そのため、以下の措置を講ずることにより、徳山製造所の発電所及び事業所全体、さらには株式会社トクヤマ全体の事業活動における温室効果ガス排出量をできる限り低減すること。

(1) 第一約束期間の目標達成に最大限資するよう、社団法人日本化学工業協会による自主行動計画を踏まえ、徳山製造所全体でエネルギー原単位を 2010 年度に 1990 年度に対して 22%削減するという株式会社トクヤマの自主目標を確実に達成するとともに、2012 年に向けて更なる対策を推進し、発電設備のリプレースによる二酸化炭素削減効果を最大限発揮させることと合わせて、徳山製造所全体としての二酸化炭素排出量をできる限り低減させること。

(2) 新たに整備される東発電所第 3 号発電設備については、採用し得る最高水準の設備を導入し、電力と蒸気のコージェネレーションシステムとして、その総合熱効率を最大限向上させること。また、バイオマス等の混焼が可能な設備を導入し、バイオマス等の混焼をできる限り行うことにより、二酸化炭素排出原単位の低減を図ること。

(3) 徳山製造所の全発電設備について、できる限り二酸化炭素排出原単位の小さい石炭種を採用するとともに、石炭代替として利用しているバイオマス等の利用拡大を図り、これらの混焼をできる限り行うことにより、発電設備全体の

二酸化炭素排出原単位の低減を図ること。

(4) 徳山製造所の発電設備について、既設のものを含め発電設備全体として最大限の二酸化炭素排出抑制効果が得られるよう維持・運用すること。そのため、低負荷運転を避けること等により発電効率を高く維持すること、最も発電効率が高い本事業の発電設備の利用率を高く維持すること等により、発電設備全体の二酸化炭素排出原単位の一層の低減を図ること。

(5) 徳山製造所全体及び株式会社トクヤマ全体として、更なる省エネルギー対策等について徹底的に検討を加え、可能なものから実行に移すこと。また、建屋上や敷地内などに可能な限り太陽光発電設備を設置するなどの更なる温室効果ガス排出削減対策を実施することにより、一層のエネルギー原単位の改善及び二酸化炭素排出量の低減を図ること。

(6) 徳山製造所から近隣各社及び周南市への特定供給については、二酸化炭素排出原単位の高い徳山製造所の電力の特定供給量の増加は二酸化炭素排出量の増加につながることから、特定供給量を増加させないよう努めること。このため、特定供給先に対して、省エネルギー対策や新エネルギー導入等、一層の二酸化炭素低減対策の実施を働きかけること。

(7) 本事業実施中及び供用後の各発電設備の利用率、二酸化炭素排出量・排出原単位を把握するとともに、バイオマス等の混焼、関連施設における太陽光発電設備の設置及び省エネルギー対策等により、徳山製造所全体及び株式会社トクヤマの事業活動における二酸化炭素排出量を最大限削減するよう、その取り組み及び効果等をフォローアップし、その結果を踏まえ必要に応じ適切な追加対策を講ずること。また、2013年以降も将来に向けて二酸化炭素排出量の削減に努めるとともに、新たに2013年以降の温室効果ガス削減の枠組みが整備された場合には、これを踏まえて二酸化炭素排出削減に取り組むこと。

2. 大気汚染物質

(1) 対象事業実施区域周辺は、浮遊粒子状物質に係る環境基準が達成されていない地点があり、このような地域において行われる本事業については、浮遊粒子状物質の原因物質であるばいじん、窒素酸化物等の排出負荷をできる限り低減する必要がある。

このため、排煙脱硝装置及び電気集じん機について、施設稼働後における維持管理を徹底することにより、施設の稼働に伴い排出されるばいじん、窒素酸

化物等の排出濃度の低減を図ること。

さらに、今後より高いばい煙排出抑制技術が開発された場合は、その採用を検討するなど必要に応じて適切な追加対策を講じることにより、施設の稼働に伴い排出されるばいじん、窒素酸化物等の排出濃度をより一層低減すること。

(2) 石炭中に含まれる重金属等の微量物質の排出について、排ガス中の濃度等は既存の文献資料によるものであることから、運転開始後、速やかに測定を行い予測の妥当性を確認するとともに、使用燃料の性状が当初計画と著しく異なることとなった場合にも、適切な監視を行うこと。

3. 周南バルクターミナルにおける石炭粉じん対策

本事業は、方法書段階では対象事業実施区域内に貯炭場を設置する計画であったが、周南バルクターミナル株式会社が同貯炭場事業を実施することとなったため、準備書では、周南バルクターミナルから直接石炭を搬送する計画に変更した経緯がある。また、株式会社トクヤマは周南バルクターミナル株式会社の主要出資者、かつ利用者でもあることから、周南バルクターミナルの運用の際には適切な石炭粉じん対策の実施を要請すること。

以上について、その旨を評価書に記載すること。