

石炭火力発電所の環境影響評価

環境影響評価法対象規模の火力発電所について

【背景】

- ・石炭火力は最新型であっても天然ガス火力に比べて2倍以上のCO₂を排出するなど、地球温暖化対策上の問題が大きい。
- ・他方で、東日本大震災以降、電力需給の逼迫、電力会社における燃料コストの高騰、電力システム改革等により、価格優位性のある石炭火力発電所の新增設計画が次々に上がってきている。
- ・平成25年4月に環境省及び経済産業省は火力発電所に係るCO₂の取扱いについて取りまとめを行った（「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」。燃料調達コスト引き下げ関係閣僚会合で承認）。
- ・同取りまとめを踏まえ、環境影響評価の個別案件審査において、以下の観点等により、必要かつ合理的な範囲で審査。

(1)利用可能な最良の技術(Best Available Technology:BAT)の採用

(2)国の目標・計画との整合性

- ①電力業界全体でCO₂排出量を削減するための枠組を構築し、遅滞なく参加し、その下でCO₂削減に取り組むこと
- ②枠組が構築されるまでの間、天然ガス火力並みのCO₂排出量となるような環境保全措置を講じること

【現状】

- ・局長級とりまとめ以降、これまでに6件の石炭火力案件の計画段階配慮書が提出、うち5件審査済。環境大臣意見として、局長級取りまとめに基づき、BATの採用、中期目標との整合性等について述べた。また、経産省に対し、電力業界へ枠組の構築を促すよう求めた。

小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドライン～先進事例とりまとめ～について

- ・環境影響評価法対象規模未満の火力発電施設については、「小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドライン～自治体や事業者の方に広くご活用いただくための環境保全技術先進事例とりまとめ～」(H26.10)の活用等により、環境保全対策を促していく。現在、フォローアップ検討会において活用状況を把握しているところ。

火力発電事業に係る環境影響評価について

参考

局長級取りまとめ以降の主な石炭火力発電所の計画段階配慮書

事業名	常陸那珂共同 火力発電所 1号機建設計画	鹿島火力発電所 2号機建設計画	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(勿来)	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(広野)	高砂火力発電所 新1・2号機設備 更新計画	神戸製鉄所 火力発電所(仮称) 設置計画
事業者	株式会社常陸那珂 ジェネレーション (中部電力:東京電力 = 97:3の共同出資会 社)	鹿島パワー株式会社 (電源開発:新日鐵住 金 = 50:50の共同出 資会社)	東京電力株式会社 常磐共同火力株式会 社	東京電力株式会社	電源開発株式会社	株式会社神戸製鋼所
段階	計画段階環境配慮書	計画段階環境配慮書	計画段階環境配慮書	計画段階環境配慮書	計画段階環境配慮書	計画段階環境配慮書
備考	平成24年度東京電力 電力卸供給入札 落札案件	平成24年度東京電力 電力卸供給入札 落札案件	IGCC実証事業	IGCC実証事業	供給先は未定	平成26年度関西電力 火力電源入札に応札
所在地	茨城県東海村	茨城県鹿嶋市	福島県いわき市	福島県広野町	兵庫県高砂市	兵庫県神戸市
対象事業 実施 区域	東京電力常陸那珂 火力発電所構内	新日鐵住金 鹿島製鉄所構内	常磐共同火力 勿来発電所構内	東京電力 広野発電所構内	電源開発高砂火力 発電所隣接地	神戸製鉄所高炉設備 等撤去跡地
燃料種	石炭	石炭	石炭	石炭	(石炭→)石炭	石炭
総出力 <新設/ 更新>	65万kW <新設> (うち38万kW分を 東電へ売電)	65万kW <新設> (うち30万kW分を 東電へ売電)	50万kW <新設>	50万kW <新設>	(50万kW→)120万kW <更新>	130万kW <新設>
発電 技術	超々臨界圧(USC)	超々臨界圧(USC)	石炭ガス化複合発電 (IGCC)	石炭ガス化複合発電 (IGCC)	超々臨界圧(USC)	超々臨界圧(USC)
着工	平成29年前半	平成28年後半	平成28年	平成28年	平成30年予定	平成30年度
運転 開始	平成33年前半	平成32年	平成32年代初頭	平成32年代初頭	平成33~39年予定	平成33~34年度
大臣 意見	平成26年6月30日	平成26年7月18日	平成26年7月3日	平成26年7月3日	平成26年10月3日	審査中

水俣条約を踏まえた今後の水銀大気排出対策について(答申) 概要

1. 水銀排出規制制度の枠組み

(1) 新規施設に係る規制

- 排出口における濃度による排出限度値規制が、BATを対象施設に適用させる手法として適当。
- 排出基準は、経済的及び技術的考慮を払いつつ、排出状況及び排出抑制技術の状況を踏まえ、現実的に排出抑制が可能なレベルで定める。
- 測定義務、対象施設の設置届出、排出基準の遵守義務、改善命令、罰則等の所要の制度を整備。

(2) 既存施設に係る規制

- 新規施設と同一の制度による措置。
- 排出基準値は、既存施設で講じられている水銀除去対策の実態を調査・把握し、新規施設とは別に既存施設としてのBATに適合した値を設けることが適当。

(3) 排出規制対象施設の規模

- 原則として一定規模以上のものに限定することが適当。具体的な裾切り基準は今後検討。

(4) 排出規制対象施設の選定の基本的考え方

- 条約の対象となる5種の発生源分類(石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造施設、廃棄物焼却設備、セメントクリンカー製造施設)に該当する施設を規制対象とする。
- 条約の対象外の施設であっても、鉄鋼製造施設のような我が国において規制対象施設と同等に水銀を相当程度排出する施設については、一段、積極的な自主的取組を求める。

(5) 事業者・国民の自主的な排出抑制取組の責務

- 水銀大気排出に係る事業者一般に対し、責務として、自主的な排出抑制取組を求める。
- 国民に対し、水銀添加製品の適切な廃棄や製品購入時の水銀含有量の少ない製品の選択等の努力を求める。

2. 目標・インベントリー等

(1) 大気排出対策の目標の設定

- 排出量をできる限り抑制する観点から、インベントリーを活用した排出量の定量的な把握・評価を定期的実施。

(2) インベントリー

- 事業者の自主的取組として排出状況に関する広範なデータを実効的に収集できるようにする。

(3) 国・地方公共団体の責務

- 国は、水銀排出抑制技術情報の収集整理、国民に対する普及啓発、民間事業者の協力も得つつ開発途上国支援等を講ずる。
- 地方公共団体は、規制を適切に実施し、事業者に対する情報提供、住民に対する知識の普及を図り、インベントリー整備への協力していくことが適当。

<今後の予定>

- 早期に条約を締結するべく、大気への水銀排出を抑制するため、大気汚染防止法の一部を改正する方針
- 排出基準値等排出規制の具体的内容については、平成27年度に各種施設における排出実態調査を踏まえて検討

PM2.5対策について

PM2.5に関する総合的な取組(政策パッケージ)の概要 (平成25年12月公表)

取りまとめの背景

- ✓ PM2.5対策は大気環境行政における残された大きな課題
- ✓ 平成25年1月以降の中国におけるPM2.5による深刻な大気汚染、国内における濃度上昇



PM2.5による大気汚染への包括的な対応が必要

政策パッケージの目標

目標1 国民の安全・安心の確保

目標2 環境基準の達成

目標3 アジア地域における清浄な大気の共有

目標達成のための取組

➤ 適確な注意喚起の実施等

- ・ 的確な注意喚起の実施やシミュレーションモデルの構築等に取り組みます。
- 中国在留邦人対応の強化
 - ・ 邦人への情報提供の強化、現地への医師の派遣に取り組みます。

➤ PM2.5の現象解明と削減対策の検討

- ・ 中央環境審議会に専門委員会を設置し、現象解明と削減対策について総合的に検討を進めます。

➤ アジア地域における地域的取組の推進

- ・ 日中韓の政策対話など協力を進めます。
- 二国間連携の強化
 - ・ 日中都市間連携事業を実施します。
 - ・ 韓国ともPM2.5のデータ共有等を進めます。

上記取組の基盤となる事業

自治体、企業、研究者と連携し日本の英知を結集
アジア各国との密接な協調

発生源情報の
整備

二次生成機構の
解明

モデルの構築

大気環境モニタリン
グの充実

健康影響に関する知
見の集積

微小粒子状物質 (PM_{2.5}) については、環境基準の達成率が3～4割と低く、中国からの越境大気汚染に対する懸念を含め、国民の関心が高まっていることを踏まえ、平成25年12月に政策パッケージを取りまとめ、PM_{2.5}に関する総合的な取組を推進している。

1. 的確な注意喚起の実施 (目標1 国民の安全安心の確保)

平成25年2月、「微小粒子状物質 (PM_{2.5}) に関する専門家会合」において、PM_{2.5} 濃度が上昇した場合における「注意喚起のための暫定的な指針」を取りまとめ、都道府県等において注意喚起の運用や情報提供を実施中。

平成26年11月に、注意喚起の解除に関する判断方法の追加等の運用の一部見直しを実施。

2. 国内における排出抑制の在り方検討 (目標2 環境基準の作成)

中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会において、PM_{2.5} の現象解明と削減対策についての検討を進め、「微小粒子状物質の国内における当面の排出抑制策の在り方」について、平成27年2月5日に中間取りまとめ(案)が了承され、パブリックコメントを経て年度内に中間取りまとめを行う予定。

【中間取りまとめ案の概要】

国内における排出抑制対策の着実な推進が必要であること、生成機構など科学的に解明すべき課題も残されていること等を踏まえ、短期的課題と中長期的課題を整理し、段階的に対策を検討していくべき。

○短期的課題

- ・ばいじんや窒素酸化物 (NO_x) の排出規制の強化の検討
- ・燃料蒸発ガス対策の導入の検討 等

○中長期的課題

- ・発生源情報の整備、シミュレーションの高度化等による寄与割合の高い発生源の推定 等

3. 国際的な取組 (目標3 アジア地域における清浄な大気の共有)

平成26年4月の日中韓三カ国環境大臣会合において、大気汚染の防止や管理に対する共同取組の一層の強化に合意。

これを踏まえ、「大気汚染に関する日中韓三カ国政策対話」を定期的で開催するとともに、地方自治体等の知見やノウハウを、中国の主要都市における能力構築や人材育成等に活用する、いわゆる都市間連携を推進。