

令和元年(行ウ)第275号, 第598号 環境影響評価書確定通知取消請求事件

原告 鈴木陸郎ほか47名

被告 国

準備書面(4)

令和3年1月22日

東京地方裁判所民事第2部C d係 御中

被告指定代理人

石井 広太郎 

井上 恵理子 

志村 直之 

林 智彦 

酒井 由美子 

井上 悠也 

田上 博道 

白井 貴之 

沼田博男

角銅進

小島由美子

目 次

第1	パリ協定及び同協定を踏まえた我が国における地球温暖化対策について	5
1	パリ協定（甲24）及び「日本の約束草案」（乙13）	5
(1)	パリ協定	5
(2)	日本の約束草案（中期目標）	6
2	国内における地球温暖化対策の概要	6
(1)	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（乙14。以下「局長級取りまとめ」という。）	6
(2)	エネルギー基本計画及び長期エネルギー需給見通し（甲31）	10
(3)	電気事業者による低炭素社会の実現に向けた自主的枠組み及び低炭素社会実行計画（乙15）	12
(4)	自主的枠組み及び事業者実行計画を踏まえた政策的対応	14
(5)	地球温暖化対策計画（甲32）	20
3	小括	22
第2	合理化ガイドラインについて	23
1	合理化ガイドラインの法令上の根拠	23
2	合理化ガイドラインの制定経緯（乙20・1～2ページ）	24
3	合理化ガイドラインの適用範囲（乙20・3ページ）	25
4	合理化ガイドラインの概要	25
第3	本件発電所の設置事業に関する環境影響評価の経過	26
1	本件配慮書の提出とこれに対する意見等	26
(1)	本件配慮書の提出	26
(2)	環境大臣の意見（乙21）	26
(3)	経産大臣の意見（乙8・402ないし406ページ，乙22）	28
(4)	神奈川県知事の意見（乙8・374ないし381ページ，乙23）	28

2	本件方法書の届出とこれに対する意見等	31
(1)	本件方法書の届出	31
(2)	住民等の意見の概要（乙8・421ないし445ページ，乙25）	31
(3)	神奈川県知事の意見（乙8・446ないし457ページ，乙26）	32
(4)	経産大臣の通知（乙27）	36
3	本件準備書の届出とこれに対する意見等	36
(1)	本件準備書の届出	36
(2)	住民等の意見の概要（乙8・1362ないし1427ページ，乙29）	36
(3)	神奈川県知事の意見（乙8・1434ないし1443ページ，乙30）	37
(4)	環境大臣の意見（甲163）	38
(5)	経産大臣の勧告（乙31）	40
4	環境影響評価書の提出と確定通知	41
(1)	本件評価書の提出	41
(2)	本件評価書における温室効果ガス等（二酸化炭素）に関する予測及び評価の結果（乙8・1211ないし1215ページ）	41
(3)	本件評価書における本件勧告への対応	41
(4)	経産大臣による確定通知（本件通知）（甲1）	44
第4	本件通知が適法であること	44

被告は、本準備書面において、我が国の地球温暖化対策（後記第1）、火力発電所リプレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン（後記第2）、本件発電所の設置事業に関する環境影響評価の経過（後記第3）について述べる。

なお、略語については、本準備書面で新たに定めるもののほか、従前の例による。

第1 パリ協定及び同協定を踏まえた我が国における地球温暖化対策について

我が国は、パリ協定において求められる「国の決定する貢献」として中期目標を定め、電力業界に関しては、関係省庁間の局長級会議における議論の成果の取りまとめ、エネルギー基本計画及び「長期エネルギー需給見通し」の公表などにより、電力業界の自主的取組を促し、さらに、その実効性確保のための法令に基づく規制を設けるなどしている。

そして、石炭火力を含む火力発電所については、個別の施設について、その新設や既設発電所の稼働を制限するのではなく、高効率化を求めることで、全体的な枠組みとして温室効果ガスの排出量を削減、抑制することが想定されているものである。以下、詳述する。

1 パリ協定（甲24）及び「日本の約束草案」（乙13）

(1) パリ協定

パリ協定は、平成27年（2015年）12月、フランス・パリで開催されたCOP21（気候変動枠組条約締約国会議）における成果として採択された協定（条約）である。

パリ協定は、「世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏2度高い水準を十分に下回るものに抑えること並びに世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏1.5度高い水準までのものに制限するための努力」を継続して行うこと等を目標とし（2条1項(a)）、この目標を達成するため、「今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成するために、開発途上締約国の温室効果ガス

の排出量がピークに達するまでには一層長い期間を要することを認識しつつ、世界全体の温室効果ガスの排出量ができる限り速やかにピークに達すること及びその後は利用可能な最良の科学に基づいて迅速な削減に取り組むこと」等を目的とする（４条１項）。

そして、パリ協定の締約国には、上記目標を達成するため、「自国が達成する意図を有する累次の国が決定する貢献（Nationally Determined Contribution。以下「NDC」という。）を作成し、通報し、及び維持する」こと、「緩和に関する国内措置を遂行する」こと等が求められる（４条２項）。

(2) 日本の約束草案（中期目標）

我が国は、パリ協定締約に先立ち、平成２７年７月１７日、地球温暖化対策推進本部において、２０３０年度の温室効果ガスの削減目標を、２０１３年度比で２６．０％減（２００５年度比で２５．４％）とする「日本の約束草案」を決定し、同日付で国連気候変動枠組条約事務局に提出した（以下、「日本の約束草案」で示した上記目標を「中期目標」という。）。

なお、中期目標は、COP 21 決定に基づき、パリ協定上の我が国のNDCとみなされている。

2 国内における地球温暖化対策の概要

(1) 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（乙１４。以下「局長級取りまとめ」という。）

経済産業省と環境省は、東京電力株式会社による平成２４年度電力卸供給入札において石炭火力の落札の可能性があるが、石炭火力は安定供給・経済性に資する一方で、環境面に課題があることから、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議」を設置し、電力の安定供給の確保、燃料コストの削減、環境保全に取り組むための対応について議論を行い、平成２５年４月２５日、その成果を取りまとめた。

局長級取りまとめにおいては、電気事業分野における地球温暖化対策の在

り方や、環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い¹⁾等について、要旨、以下のとおり取りまとめている。

ア 電気事業分野における実効性ある地球温暖化対策の在り方

エネルギー政策の検討を踏まえた国の地球温暖化対策の計画・目標の策定と併せて、特に電気事業分野については、環境アセスメントのCO₂の扱いの明確化の観点も踏まえ、上記目標と整合的な形で電力業界全体の実効性ある取組が確保されることが必要であり、以下を内容とする電力業界全体の枠組みの構築を促す。

- ① 国の計画と整合的な目標（排出係数を想定）が定められていること
- ② 対策を実効あらしめるため、新電力を含む主要事業者が参加すること（環境アセスメント対象となる新增設石炭火力から電力調達を予定する電気事業者は確実に参加することを想定）
- ③ 枠組み全体の目標達成に向けた責任主体が明確なこと（従前と同様に、需要家に電力を販売する小売段階に着目することを想定。この場合、小売段階が調達する電力を通じて発電段階等での低炭素化が確保される）
- ④ 目標達成について参加事業者が全体として明確にコミットしていること（目標達成の手段として、二国間オフセット・クレジット²⁾やC

1* 局長級取りまとめは、「(イ) 環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い」において、火力発電所の個々の建設に係る環境アセスメントにつき、事業者が利用可能な最良の技術の採用等により可能な限り環境負荷の低減に努めているかどうか、また、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持っているかどうかについて必要かつ合理的な範囲で国が審査するものとし（後掲）、環境アセスメントにおける二酸化炭素の排出についての審査基準と位置づけられている。

2* 二国間オフセット・クレジット（Joint Crediting Mechanism：JCM）：途上国への優れた低炭素技術等の普及を通じ、地球規模での温暖化対策に貢献するとともに、日本の削減目標の達成に活用するクレジットの獲得を目指すもの（出典：環境省パンフレット「STOP THE 温暖化 2017」）。

DM³の取得など我が国の優れた発電技術等の国際展開による排出削減等の取組も可能)

- ⑤ 新規参入者等に対しても開かれており、かつ事業者の予見可能性の高い枠組みとすること(参加手続を含め、競争制限的・参入抑制的・不公平な枠組みとしない)

イ 環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い

地球温暖化問題の性格上、全体で管理する枠組みにより対策の実効性を確保することが基本となるが、二酸化炭素排出量が非常に大きい火力発電所の個々の建設に係る環境アセスメントにおいて、事業者が利用可能な最良の技術(BAT=Best Available Technology)の採用等により可能な限り環境負荷低減に努めているかどうか、また、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持っているかどうかについて、今次入札を含め、下記の観点により必要かつ合理的な範囲で国が審査する。

(1) BAT

今後の発電技術の開発動向も勘案して、発電技術を以下の三つに分類し、事業者がBATの採用を検討する際の参考となるよう、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況」(別紙1「BATの参考表」。別紙1は、平成26年4月時点のものと、平成29年2月時点のものである。)を規模や燃料種に応じて国が整理し、公表する。

(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術

(B) 商用プラントとして着工済みの発電技術及び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に入っている発電技術

3* CDM: 先進国が途上国において共同で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、そこで得られた吸収分あるいは削減分を先進国がクレジットとして獲得し、自国の温室効果ガス削減量に充当できる仕組み。京都議定書に規定される柔軟性措置の一つ。(出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター「温暖化用語集」)

(C) 上記以外の開発・実証段階の発電技術

事業者は、竣工に至るスケジュール等も勘案しながら (B) についても採用の可能性を検討した上で、(A) 以上のものとするよう努める。国は、こうした事業者の検討の内容を確認することにより、審査を行うものとする。

(II) 国の目標・計画との整合性

【中期目標との関係】

少なくとも以下の場合においては、経済産業省令に照らし、事業者が「国の目標・計画の達成に努めることを目的として環境保全措置を検討している」と判断できることから、国の目標・計画との整合性は確保されているものと整理する。

- ① 前記アの枠組みに事業者が参加し、当該枠組み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場合
- ② 前記アの枠組みが構築されるまでの間においては、事業者が、これが構築された後に遅滞なく参加し、当該枠組みの下で計画的に二酸化炭素排出削減の取組を行うこととしている場合であって、その間は、「当面の地球温暖化対策に関する方針」（平成25年3月15日地球温暖化対策本部決定）において「それぞれの取組状況を踏まえ…同等以上の取組を推進すること」が求められていることを踏まえ、事業者（入札を行う場合は入札実施者）が自主的な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としている場合

【2050年目標との関係】

国は、当面は、火力発電所の一層の高効率化、2020年頃のC

ＣＳ⁴の商用化を目指したＣＣＳ等の技術開発の加速化を図るとともに、ＣＣＳ導入の前提となる貯留適地調査等についても早期に結果が得られるよう取り組む。

商用化を前提に、２０３０年までに石炭火力にＣＣＳを導入することを検討する。また、貯留適地の調査や、商用化のめども考慮しつつＣＣＳ Ｒｅａｄｙ⁵において求める内容の整理を行った上で、できるだけ早期にＣＣＳ Ｒｅａｄｙの導入を検討する。上記の検討状況については、随時、事業者に対し情報を提供する。

２０５０年までに温室効果ガス排出量８０％削減を目指すために、２０５０年までの稼働が想定される発電設備については、事業者に対し、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を求める。

(2) エネルギー基本計画及び長期エネルギー需給見通し（甲３１）

経済産業省は、エネルギー政策基本法１２条に基づいて策定され、平成２６年４月に閣議決定されたエネルギー基本計画を踏まえ、平成２７年７月、「長期エネルギー需給見通し」を策定し、公表した。

「長期エネルギー需給見通し」は、安全性を前提とした上で、エネルギーの安定供給を第一とし、経済効率性の向上による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合を図るというエネルギー政策の基本的視点を踏まえ、達成すべき政策目標を設定し、施策を講じたときに実現される

4* ＣＣＳ（二酸化炭素回収貯留：Carbon dioxide Capture and Storage）：工場や発電所などから発生するＣＯ₂を大気放散前に回収し、貯留に適した地層へ圧入し、長期的、安定的に貯留する技術（出典：平成31年度経済産業省予算関連事業PR資料「CCS研究開発・実証関連事業」https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2019/pr/en/sangi_taka_29.pdf）

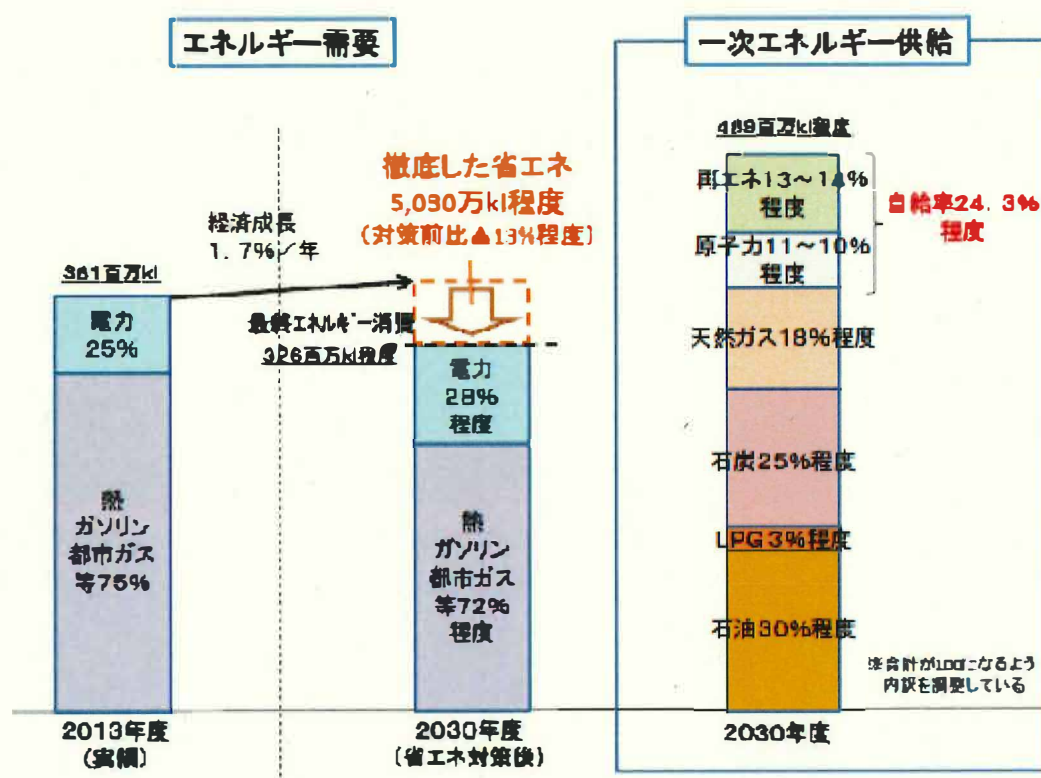
5* ＣＣＳ Ｒｅａｄｙ：将来の適切な時期にＣＣＳ設備を追加で設置することが可能となるよう準備すること（出典：国内外のＣＣＳ Ｒｅａｄｙに関する取組状況等について<http://www.en.v.go.jp/press/files/jp/105492.pdf>）

であろう将来のエネルギー構造の見通しを、あるべき姿として示したものである。

「長期エネルギー需給見通し」において示された2030年度のエネルギー需給構造の見通しは、以下のとおりである。

ア エネルギー需要及び一次エネルギー供給構造

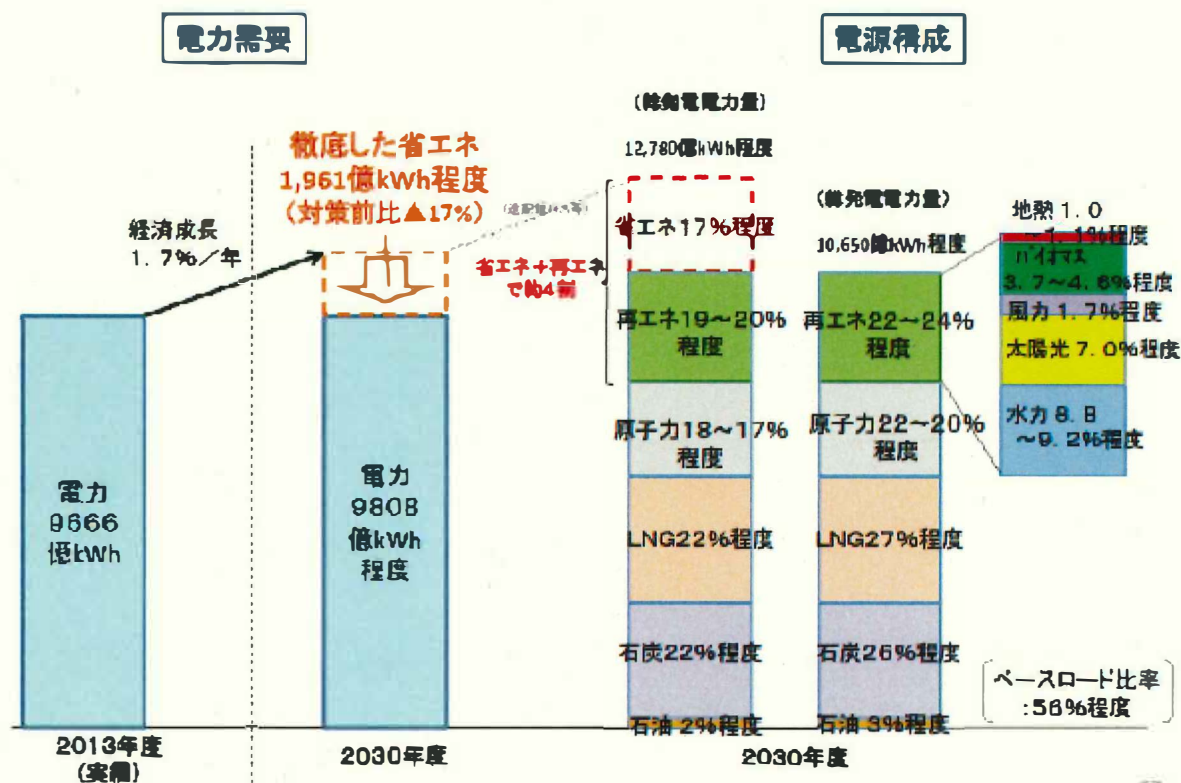
徹底した省エネ対策の実施により、2030年度におけるエネルギー需要を326百万k1程度（2030年度にかけて35%の大幅なエネルギー効率の改善が実現される水準）と見込み、一次エネルギー供給構造は、下図のとおりとなる。その結果、エネルギー起源二酸化炭素排出量は、2013年度総排出量比21.9%減となり、そのほかの温室効果ガス排出削減量や吸収源対策等と合計して2013年度比26.0%減となる。



【長期エネルギー需給見通し関連資料（平成27年7月資源エネルギー庁）より抜粋】

イ 電源構成

省エネルギー（節電）の推進，再生可能エネルギーの最大限の導入，火力発電の効率化等により，電力需要及び電源比率は，下図のとおりとなる。



【長期エネルギー需給見通し関連資料（平成27年7月資源エネルギー庁）より抜粋】

(3) 電気事業者による低炭素社会の実現に向けた自主的枠組み及び低炭素社会実行計画（乙15）

前記(1)アのとおり，局長級取りまとめにおいては，電気事業分野における地球温暖化対策として，国の地球温暖化対策の計画・目標と整合的な形で電力業界全体の実効性のある取組が確保される必要があり，電力業界全体の枠組みの構築を促すものとされていたところ，電気事業連合会加盟10社，電源開発株式会社，日本原子力発電株式会社及び特定規模電気事業者（新電力）有志23社は，平成27年7月17日，「低炭素社会の実現に向けた新

たな自主的枠組み」(以下「自主的枠組み」という。)を構築するとともに、
「電気事業における低炭素社会実行計画」(以下「事業者実行計画」という。)
を策定した。その内容等は、以下のとおりである。

ア 自主的枠組み

- ① 枠組み公表時点では、電気事業連合会加盟10社、電源開発株式会社、日本原子力発電株式会社及び特定規模電気事業者(新電力)有志23社で構成。(販売電力量でのカバー率は99%超)今後参加を希望する会社に対しても、開かれた枠組みとする。
- ② 政府の示す長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)が実現される姿(2030年度排出係数)を目標とする。
- ③ 火力発電所の新設等におけるBAT活用等の取組を定量的に評価していく。
- ④ 目標は電気事業全体で目指すものであり、地球温暖化対策の実施状況を毎年フォローアップし、結果等を翌年度以降の取り組みに反映すること(PDCAサイクルの推進)により、目標達成の確度を高めていく。
- ⑤ 目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。

イ 事業者実行計画(要旨)

- ① 2030年度に排出係数^{6*}0.37kg-CO₂/kWh程度(使用端^{7*})を目指す。

6* 排出係数：温室効果ガスの排出量は、直接測定するのではなく、経済統計などで用いられる「活動量」(例えば、ガソリン、電気、ガスなどの使用量)に、「排出係数」をかけて求められる。排出量の算定方法については、次の環境省ウェブサイトの「対象となる排出活動、算出方法一覧」を参照。<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>(出典：全国地球温暖化防止活動推進センター「温暖化用語集」)

7* 使用端：一般の需要に応じて供給される電力量(出典：電力広域的運営推進機関「需要想定要領」)。

なお、この排出係数は、政府の長期エネルギー需給見通しで示されたエネルギーミックスから算出される国全体の排出係数^{8*}であり、2013年度比▲35%相当程度と試算される。

- ② 火力発電所の新設等に当たり、経済的に利用可能な最良の技術（BAT）を活用すること等により、最大削減ポテンシャルとして約1100万t-CO₂の排出削減を見込む。

(4) 自主的枠組み及び事業者実行計画を踏まえた政策的対応

経産大臣と環境大臣は、平成28年2月、2030年度に向けた地球温暖化対策への取組の内容について、以下の事項を含め、引き続き局長級取りまとめ（前記2(1)）に沿って、実効性のある対策に取り組むことに合意した（乙16）。

- ① 電力業界の自主的枠組みに対し、引き続き実効性・透明性の向上を促していくこと。
- ② 政府による政策的対応として、経済産業省は、(a) 発電段階にて、発電事業者は火力発電の高効率化を求め、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下「省エネ法」という。）に基づき、電気事業法上の全ての発電事業者（電気事業法2条1項14号に定める発電事業のうち、省エネ法2条1項の電気を発電する事業の用に供する火力発電設備を設置して発電を行う事業者）に対し、石炭火力発電所等の新設基準や火力発電の運転時の発電効率ベンチマーク指標の設定（詳細は後述）、(b) 小売段階にて、小売業者に高効率な電源の調達を求め、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（以下「高度化法」という。）に

8* 政府の長期エネルギー需給見通しで想定したエネルギーミックスに基づく電力需要（9,808億kWh）と電力由来のCO₂排出量（3.60億t-CO₂）から算定された排出係数：2030年度CO₂排出量（3.6億t-CO₂）／2030年度の電力需要想定値（9,808億kWh）＝0.37kg-CO₂／kWh程度

基づく非化石電源の割合についての基準の新設・強化といった措置を講じ、これらの実績を踏まえ適切に運用することにより、電力業界全体の取組の実効性を確保すること。

- ③ 2030年度の削減目標やエネルギーミックスと整合する排出係数 $0.37 \text{ kg-CO}_2/\text{kWh}$ という目標の達成に向けて、これらの取組が継続的に実効を上げているかについて、毎年度、進捗状況を評価し、目標の達成ができないと判断される場合には、施策の見直しなどについて検討すること。

そして、政府においては、上記②の政策的対応として、平成28年3月、省エネ法及び高度化法の告示の改正を行ったところ、その具体的内容は、以下のとおりである。

ア 省エネ法

省エネ法5条に基づいて定められた「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（平成21年3月31日経済産業省告示第66号）」（乙17）は、「発電専用設備を新設する場合には、国内の火力発電専用設備の平均的な受電端発電効率^{9*}と比較し、年間で著しくこれを下回らないものとする。この際、別表第5に掲げる電力供給業に使用する発電専用設備を新設する場合には、別表第2の2に掲げる発電効率以上のものとする。」と規定し（I I-2 2-2（4-1）④イ。同・15ページ）、一般・卸電気事業に使用するために新設する石炭火力発電設備については、下表（別表第2の2）のとおり、汎用機の中で最高水準の発電端効率である42.0%以上の発電効率とすることを求めている。

9* 受電端発電効率：高位発熱量基準による燃料等の投入熱量と発電電力量から補機の消費電力量等を除外した利用可能な電力量とから算定した値であり、送配電ロスを考慮した需要者側での効率をいう。（出典：省エネルギーセンター「省エネルギー用語集」）

別表第2の2 基準発電効率 (1 1-2 2-2 (4-1) ④イ、関係)

発電方式	基準発電効率 (単位：%)
石炭による火力発電	41.0
可燃性天然ガス及び都市ガスによる火力発電	50.5
石油その他の燃料による火力発電	39.0

〔備考〕

- 1 この表に掲げる基準発電効率の値は、定格時の高位発熱量基準による発電効率率について定めたものである。
- 2 この表に掲げる基準発電効率の値は、船舶（電気事業法第2条第1項第8号イに規定する船舶をいう、別表第5において同じ。）に設置するものについては適用しない。
- 3 この表に掲げる基準発電効率の値は、次に掲げる条件を全て満たす、設備容量が20万kW未満の可燃性天然ガス及び都市ガスによる火力発電設備の発電効率率については適用しない。
(1) 発電の開始から最大出力状態までに、平均で毎分15%以上の出力増加が可能であること。
(2) 定格時の高位発熱量基準による発電効率率が44.5%以上であること。

また、同判断基準においてはⅡとして、「事業者は、上記Ⅰに掲げる諸基準を遵守するとともに、その設置している全ての工場等におけるエネルギー消費原単位及び電気の需要の平準化に資する措置を評価したエネルギー消費原単位（以下「電気需要平準化評価原単位」という。）を管理し、その設置している全ての工場等全体として又は工場等ごとにエネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を中長期的にみて年平均1パーセント以上低減させることを目標として、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、1及び2に掲げる諸目標及び措置の実現に努めるものとする。また、別表第5に掲げる事業におけるエネルギーの年度（4月1日から翌年3月31日までをいう。）の使用量が原油換算エネルギー使用量の数値で1,500キロリットル以上である者は、同表に掲げる指標を向上又は低減させるよう努めるものとし、その際、各工場等における状況を把握しつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲内において、中長期的に当該指標が同表に掲げる水準となることを目指すものとする。」と規定しており（乙17・20ページ）、別表5の電力区分2「電力供給業」（電事法2条1項14号に定める発電事業のうち、省エネ法2条1項の電気を発電する事業の用に供する火力発電設備を設置して発電を行う事業）については、新設する設備に対する設計効率だけではなく、事業者ごとに実際の運転効率（実績

効率) に対しても指標を設け、ベンチマーク指標と目指すべき水準を下表のとおり示し、火力発電の効率化に向け、事業者(電力供給業)に対し、その水準を目指すことを求めている。

別表第5 ベンチマーク指標及び中長期的に目指すべき水準

2	電力供給業(電気事業法第2条第1項第14号に定める発電事業のうち、エネルギーの使用の合理化等に関する法律第2条第1項の電気を発電する事業の用に供する火力発電設備を設置して発電を行う事業))	当該事業を行っている工場の火力発電設備(離島に設置するものを除く。)における①から③の合計量(火力発電効率A指標) ① 石炭による火力発電(以下この表において「石炭火力発電」という。)の効率を石炭火力発電の効率の目標値(41.00%)で除した値と、火力発電量のうち石炭火力発電量の比率との積 ② 可燃性天然ガス及び都市ガスによる火力発電(以下この表において「ガス火力発電」という。)の効率をガス火力発電の効率の目標値(48.00%)で除した値と、火力発電量のうちガス火力発電量の比率との積 ③ 石油その他の燃料による火力発電(以下この表において「石油等火力発電」という。)の効率を石油等火力発電の効率の目標値(39.00%)で除した値と、火力発電量のうち石油等火力発電量の比率との積 当該事業を行っている工場の火力発電設備(離島に設置するものを除く。)における①から③の合計量(火力発電効率B指標) ① 石炭火力発電の効率と火力発電量のうち石炭火力発電量の比率との積 ② ガス火力発電の効率と火力発電量のうちガス火力発電量の比率との積 ③ 石油等火力発電の効率と火力発電量のうち石油等火力発電量の比率との積	火力発電効率A指標においては1.00以上 火力発電効率B指標においては44.3%以上
		火力発電量の比率との積 ② ガス火力発電の効率と火力発電量のうちガス火力発電量の比率との積 ③ 石油等火力発電の効率と火力発電量のうち石油等火力発電量の比率との積	

上記ベンチマーク指標のうち、「火力発電熱効率A指標」は、燃料種ごとの発電効率の実績値に関する目標値の「達成率」を指標としたものであり、「火力発電熱効率B指標」は、火力発電の総合的な発電効率そのものを指標としたものであって、その設定根拠は、以下のとおりである（乙18）。

【火力発電効率A指標】

燃料種ごとに目標値を設けてそれぞれの達成度合いを求め、これに発電量割合をかけることで、各燃料種で総じて目標値をクリアすることを目指す指標であり、既設設備での最高水準をそれぞれの目標値として設定している。

以下の式に事業者の実績値を入れて算出されるべき値が1.00以上であることを目指すべき水準とすべきである。

<目指すべき水準（火力発電効率A指標）>

火力発電効率A指標 の目指すべき水準	$= \frac{\text{事業者の全石炭火力発電効率の実績値}}{\text{石炭火力発電効率の目標値（41％）}}$	$\times$ 火力のうち石炭火力の 発電量比率の実績値
$+$	$+ \frac{\text{事業者の全LNG火力発電効率の実績値}}{\text{LNG火力発電効率の目標値（48％）}}$	$\times$ 火力のうちLNG火力の 発電量比率の実績値
$+$	$+ \frac{\text{事業者の全石油等火力発電効率の実績値}}{\text{石油等火力発電効率の目標値（39％）}}$	$\times$ 火力のうち石油等火力の 発電量比率の実績値

1.00以上

【火力発電効率B指標】

火力発電効率B指標の目指すべき水準の設定に当たって、燃料種ごとの実績効率の目標値については、火力発電効率A指標に利用した目標値を用いることが妥当である。

また、燃料種ごとの発電量比率については、エネルギー需要の長期見通しを勘案し、いずれの燃料種も過大又は過小な比率を前提とした目標値とならないよう、エネルギーミックスにおいて実現を目指す望ましい電源構成（全

体の電源構成において、石炭 26 %，LNG 27 %，石油 3 %で火力合計で 56 %）に沿って設定することが妥当である。

具体的には以下の式で計算されることとなり、目指すべき水準は 44.3 %以上となる。

＜目指すべき水準（火力発電効率B指標）＞

$$\begin{aligned}
 \text{火力発電効率B指標の} &= \text{石炭火力発電効率の目標値 (41\%)} \times \text{エネルギーミックスにおける} \\
 \text{目指すべき水準} & \quad \text{火力56\%のうち石炭火力26\%} \\
 & + \text{LNG火力発電効率の目標値 (48\%)} \times \text{エネルギーミックスにおける} \\
 & \quad \text{火力56\%のうちLNG火力27\%} \\
 & + \text{石油等火力発電効率の目標値 (39\%)} \times \text{エネルギーミックスにおける} \\
 & \quad \text{火力56\%のうち石油等火力3\%}
 \end{aligned}$$


44.3%以上

$$\left[- 41\% \times \frac{26}{56} + 48\% \times \frac{27}{56} + 39\% \times \frac{3}{56} = 44.3\% \right]$$

イ 高度化法

高度化法は、全てのエネルギー供給事業者を対象とした基本方針を定めることとしており（同法 3 条）、エネルギー供給事業者は、事業を行うに当たり、基本方針に留意して非化石エネルギー源の利用及び化石燃料の有効な利用の促進に努めなければならない（同法 4 条）。

そして、経産大臣は、特定エネルギー供給事業者（小売電気事業、一般送配電事業又は特定送配電事業等を行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の適切かつ有効な実施を図るため、非化石エネルギー源の利用の目標等の判断の基準となるべき事項（判断基準）を定め、公表することとされているところ（同法 5 条）、経産大臣が定める「非化石エネルギー源の利用に関する電気事業者の判断基準（平成 28 年経済産業省告示第 112 号）」（乙 19）においては、電気事業者が平成 42 年

度（2030年度）において供給する非化石電源の比率を44%以上¹⁰とすることを目標とし、既に当該非化石電源比率の目標を達成した電気事業者であっても、非化石電源比率の更なる向上への努力を求めること等が定められている。

また、供給量が一定以上の特定エネルギー供給事業者には、非化石エネルギー源の利用の目標の達成のための計画の策定及び経産大臣への提出が義務付けられ（同法7条）、非化石エネルギー源の利用の状況が判断基準に照らして著しく不十分な場合には、経産大臣において、必要な措置をとるべき旨の勧告・命令をすることができる（同法8条）。

(5) 地球温暖化対策計画（甲32）

ア 地球温暖化対策計画の策定

政府は、平成28年5月13日、地球温暖化対策の推進に関する法律8条1項及び「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」（平成27年12月22日地球温暖化対策推進本部決定）に基づいて、地球温暖化対策計画を策定した。

イ 計画の内容

- a 地球温暖化対策計画においては、温室効果ガスである二酸化炭素のうち、エネルギー起源二酸化炭素（注：我が国の温室効果ガス排出量の約9割を占める）について、2013年度実績1235（百万t-CO₂）を2030年度において927（百万t-CO₂）まで削減（約24.93%削減）することが目標とされ、そのうち、発電所を含むエネルギー

10* 省エネ法5条1項に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」（平成21年経済産業省告示第66号）に定める電力供給業におけるベンチマーク指標の目指すべき水準の達成と併せて、結果として、温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令（平成18年内閣府・総務省・法務省・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）第20条の2に規定する調整後排出係数では電気事業（電気事業者の行う小売供給に係る事業をいう。）全体として0.37kg-CO₂/kWhに相当するもの。

一転換部門においては、2013年度実績101（百万t-CO₂）を2030年度において73（百万t-CO₂）まで削減（約27.7％削減）することが目安とされた（甲32・11ページ）。

- b 目標達成のためのエネルギー転換部門における取組、対策としては、「産業界の自主的取組の推進」、「再生可能エネルギーの最大限の導入」、「電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減」、「石油製品製造分野における省エネルギー対策の推進」が掲げられ（同・36ないし41ページ）、火力発電所については、「電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減」の一環として、「火力発電の高効率化等」により温室効果ガスの削減に取り組むこととされた（同・39，40ページ）。
- c そして、上記「火力発電所の高効率化等」の具体的な取組、対策としては、要旨、以下のとおり行うこととされた。

① 電力業界の低炭素化の取組

電気事業者が策定した自主的枠組み（前記(3)）の目標達成に向けた取組を促すため、省エネ法・高度化法に基づく政策的対応（前記(4)）を行うことにより、電力自由化の下で、電力業界全体の取組の実効性を確保していく。

具体的には、引き続き局長級取りまとめ（前記(1)）に沿って実効性ある対策に取り組む。

当面、以上により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・透明性を確保する。また、2030年度の削減目標やエネルギーミックスと整合する2030年度に排出係数0.37kg-CO₂/kWhという目標を確実に達成していくために、これらの取組が継続的に実効を上げているか、毎年度、その進捗状況を評価する。

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、0.3

7 k g - C O 2 / k W h 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。

② 火力発電における最新鋭の発電技術の導入促進

発電設備の導入に当たっては、競争を通じて、常に発電技術の進歩を促し、発電事業における我が国の優位を維持・向上させ、国際競争力の向上と環境貢献を行うことが重要である。この考え方に立ち、今後の発電技術の開発動向も勘案して、B A T の採用を促す。

③ 二酸化炭素回収・貯留（C C S）

2030年度以降を見据えて、C C S については、局長級取りまとめやエネルギー基本計画等を踏まえて取り組む。

④ 小規模火力発電への対応

環境影響評価法の対象規模未満、特に、規模要件をわずかに下回る程度の小規模火力発電所の建設計画が増加している。このような小規模火力発電所を建設しようとする発電事業者に対しては、エネルギーミックスの実現に資する高い発電効率の基準を満たすことを求めていくため、省エネ法等の措置を講じる。

3 小括

以上のとおり、我が国は、パリ協定において求められる「国の決定する貢献」（N D C）として中期目標を定めている。そして、電力業界に関しては、中期目標及び「長期エネルギー需給見通し」に整合する電力業界の自主的枠組みによる取組を促し、その実効性を確保するために省エネ法による発電段階における発電効率に関する規制や、高度化法による小売段階での非化石電源割合の規制を設けているのである。そして、石炭火力を含む火力発電所については、個別の施設について、その新設や既設発電所の稼働を制限するのではなく、高効率化を求めることで、全体的な枠組みとして温室効果ガスの排出量を削減、抑制することが想定されているものである。

第2 合理化ガイドラインについて

本件発電所については、合理化ガイドラインを適用し、選定した環境影響評価の各項目の調査・予測の手法のうち、大気質等の調査、予測方法につき簡易予測を活用するなど一部を簡略化している。

火力発電所リプレースに係る合理化ガイドラインの概要は、以下のとおりである。

1 合理化ガイドラインの法令上の根拠

環境影響評価法11条1項は、事業者に対し、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定しなければならないことを定めているところ、かかる規定を受け、発電所アセス省令21条以降において、発電所の設置又は工事の事業に関する環境影響評価の項目の選定並びに調査、予測及び評価の手法の選定の基本的考え方、手法の選定などについて定めている。

具体的には、同省令21条1項は、環境影響評価の項目について、各発電所の種類ごとに別表において定められた影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下「参考項目」という。）を勘案しつつ、特定対象事業特性及び特定対象地域特性に関する情報を踏まえて選定することを定めている（なお、火力発電所の場合、別表第2が該当する。）。

また、同省令23条1項は、調査、予測及び評価の手法について、別表に掲げる参考となる調査及び予測の手法（以下「参考手法」という。）を勘案しつつ、特定対象事業特性及び特定対象地域特性を踏まえて選定する旨規定する一方（なお、火力発電所の場合、別表第7が該当する。）、同条2項において、「類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること」（同項3号）など、同項各号の定める要件に該当する場合には、「必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定する」ことが可能である旨定めている。

2 合理化ガイドラインの制定経緯（乙20・1～2ページ）

従前、環境影響評価法に基づく火力発電所の環境影響評価手続において、既設発電設備の老朽化に伴い火力発電所を更新する事業（以下「リプレイス」という。）は、新たに火力発電所を設置する事業と比して、ほぼ同様の手続が必要となっていた。

しかし、火力発電所は、埋立地などの工業専用地域に立地していることが多いという特徴があり、そのリプレイスに際しては、土地改変等による環境影響が限定的で、かつ、新しい技術を導入した高性能の発電設備を導入することにより温室効果ガスや大気汚染物質による環境負荷の低減が図られる事例も多く、温室効果ガス削減に対する喫緊の要請を踏まえると、そのような案件については早く運用に供されることが望ましいと考えられた（平成22年2月22日における環境影響評価制度の見直しについての中央環境審議会の答申）。

そして、火力発電所リプレイスは、通常、数十年にわたり稼働されてきた実績のある火力発電設備とほぼ同じ地点において、より高性能な発電設備を設置することにより、温室効果ガスや大気汚染物質等の環境負荷が既設の設備の稼働時と比べて改善するものであることから、このことは、発電所アセス省令23条2項3号の「類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること」に適合するものと考えられた。すなわち、既設発電所の稼働時に参考項目に係る環境影響の程度が計測され、そのデータが集積されており、しかも、リプレイスした新設発電所が稼働しても上記程度と同じかこれを下回ることが明らかであれば、参考手法よりも簡略化された調査又は予測の手法を選定することができると解された。

リプレイスについては、10件を超える環境影響評価法に基づく事例が蓄積されており、近年のモデリング技術の進展により、感度解析等による信頼性の高い予測が可能となっている状況も踏まえ、環境省において、技術的検討を行った後、平成24年3月、合理化ガイドラインを取りまとめ、その後、東日本

大震災以降の厳しい電力需給ひっ迫等を踏まえ、平成25年3月には、その改訂を行った。

3 合理化ガイドラインの適用範囲（乙20・3ページ）

火力発電所リプレースのうち、合理化ガイドラインがその対象とするものは、①リプレース後に、発電所からの温室効果ガス排出量（リプレース前後の設備利用率を同一として算出した場合の排出量）、大気汚染物質排出量（1時間値の最大値）、水質汚濁物質排出量（日間の最大排出量×日平均濃度）及び温排水排出熱量（取放水温度差×時間当たりの温排水量）の低減が図られる（温室効果ガス排出量以外の項目については現状非悪化となる場合も含む。）事業であり、かつ、②対象事業実施区域が既存の発電所の敷地内又は隣接地に限定される等により、土地改変等による環境影響が限定的となり得る事業（括弧内省略）である。

4 合理化ガイドラインの概要

合理化ガイドラインにおいて対象としている火力発電所リプレースは、実施区域が既存発電所の敷地内又は隣接地に限定されるなど、先行的な現況調査の実施が可能であることを踏まえ、環境影響評価の項目及び手法の選定等も、当該先行的な現況調査の調査結果を方法書以降の手続において活用することができる。

方法書以降の手続においても、各環境要素に対応した合理化条件を満たすことが明らかな場合は、合理化手法の適用により現地調査の省略、国又は地方公共団体の保有するデータ等客観性、有効性が担保された既存データを活用すること等を可能としている（乙20・4ないし11ページ）。

また、合理化ガイドラインにおいては、環境負荷の低減が図られ、また、土地改変等による環境影響が限定的であるという事業特性を踏まえ、表1（乙20・12ページ）に記載された項目を環境影響評価の手法の合理化の対象とし（乙20・11ないし12ページ参照）、各項目別に合理化条件や合理化手法

が定められている（乙 20・13ないし 37 ページ）。

第 3 本件発電所の設置事業に関する環境影響評価の経過

1 本件配慮書の提出とこれに対する意見等

(1) 本件配慮書の提出

本件事業者（なお、本件において、配慮書段階においては、東京電力フュエル&パワー株式会社が本件事業を実施するものとされていたが、その後、平成 28 年 9 月 13 日付けで同社から本件事業者に本件事業が引き継がれたことから、方法書段階以降は、本件事業者が本件事業に関する環境影響評価手続の主体となった。以下では、本件の環境影響評価手続において、本件事業者と東京電力フュエル&パワー株式会社を区別せず、単に「本件事業者」と表記することとする。）は、環境影響評価法 3 条の 3 及び 3 条の 4 第 1 項に基づき、本件配慮書を作成して経産大臣に送付し、経産大臣は、平成 28 年 4 月 22 日、これを受理した（甲 152）。

(2) 環境大臣の意見（乙 21）

経産大臣は、環境影響評価法 3 条の 4 第 2 項に基づき、環境大臣に本件配慮書について意見を求め、環境大臣は、平成 28 年 7 月 1 日、同法 3 条の 5 に基づき、経産大臣に対して環境の保全の見地からの意見を述べた。同意見のうち、温室効果ガス等及び PM2.5（微小粒子状物質）に関するものは、要旨、以下のとおりである。なお、合理化ガイドラインの適用、燃料種の選択に関するものはなかった。

ア 総論

- ① 本事業において新設する発電設備の稼働に伴う環境影響は、公害防止協定等で規定している既設発電設備の稼働に伴う環境影響より減少するものの、既設発電設備が長期計画停止中である現時点の環境影響よりも増加することとなることを踏まえ、今後、本事業に伴う環境影

響を回避・低減するため、必要に応じて専門家等の助言も受けた上で、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査をし、予測及び評価並びに環境への影響低減のための適切な環境保全措置を検討すること。

- ② 今後の検討に当たっては、地元自治体の意見を十分勘案し、環境影響評価において重要である住民等の関係者の関与についても十全を期すること。

イ 温室効果ガス等

- ① 本事業の発電技術は、局長級取りまとめの「B A Tの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されている「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び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に入っている発電技術」の効率を上回る高効率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。
- ② 省エネ法に基づくベンチマーク指標については、その目標達成に向けて計画的に取り組み、2030年度に向けて確実に遵守すること。その達成状況を毎年度自主的に公表するとともに、その取組内容を検討し、可能な限り、準備書に記載すること。

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。

- ③ 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遵守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、現時点

で供給先が未定であることを踏まえ、原則、自主的枠組み参加事業者
に電力を供給し、その旨を準備書において明確にするとともに、自主
的枠組みに参加する事業者として自主的枠組み全体の目標達成に取り
組むことを通じて、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。

- ④ 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; C C
S）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。

- ⑤ 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。

ウ PM2.5（微小粒子状物質）

PM2.5の予測手法及び対策に係る今後の動向を踏まえ、必要な調査、
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。

(3) 経産大臣の意見（乙8・402ないし406ページ、乙22）

経産大臣は、環境影響評価法3条の6に基づき、前記(2)の環境大臣の意
見を勘案した上、平成28年7月12日、本件事業者に対し、環境の保全の
見地からの意見を述べた。同意見のうち、総論、温室効果ガス等及びPM2.
5に関するものは、前記環境大臣の意見と同様のものであった。なお、合理
化ガイドラインの適用、燃料種の選択に関するものはなかった。

(4) 神奈川県知事の意見（乙8・374ないし381ページ、乙23）

本件事業者は、環境影響評価法3条の7、発電所アセス省令12条に基づ
き、本件配慮書について神奈川県知事の意見を求め、神奈川県知事は、平成

28年6月22日、同省令14条3項に基づき、環境の保全の見地からの意見を述べた。同意見のうち、温室効果ガス、合理化ガイドラインの適用、燃料種の選択に関するものは、以下のとおりである。なお、PM2.5に関するものはなかった。

ア 温室効果ガス等

新たに設置される火力発電設備からは、長期にわたって多量の温室効果ガスが排出されることから、地球環境保全の観点を踏まえ、新設される設備から排出される温室効果ガスを可能な限り抑制するのみならず、発電事業者及び電力業界全体としても削減に取り組むことが求められている。

- ① 事業者は、国の示す「BAT参考表」において「(B) 商用プラントとして着工済みの発電技術及び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に入っている発電技術」に該当する設備を導入するため重大な影響ではないとして、温室効果ガスを計画段階配慮事項としていないが、温室効果ガスによりもたらされる地球環境への影響の重大さ等を踏まえ、計画段階配慮事項として選定することが望ましいと考えられる。そこで、新設する設備が「省エネ法」に基づく「発電専用設備の新設基準」を満たすことを明らかにした上で、可能な限り最良の技術を導入するとともに、他の削減対策についても幅広く検討を行うなど、総合的な温室効果ガスの排出削減に努め、方法書では温室効果ガスを環境影響評価項目として選定し、環境影響評価準備書において、適切な根拠に基づき評価すること。

- ② 事業者は燃料として石炭を選定していることから、我が国における2030年の温室効果ガス削減目標の達成に向けて、電力業界が自主的な枠組みとして設立した「電気事業低炭素社会協議会」への参加及びその目標達成に向けたグループ全体の取組について明らかにするとともに、以下の点についても明らかにすること。

- ・ 「省エネ法」に基づく「電力供給業のベンチマーク指標」の達成に向け、発電事業者として行う具体的な取組を明らかにすること。
- ・ 「発電した電力は（電力業界の）自主的枠組みに参加する小売電気事業者に販売するよう努める」としているが、電力の小売段階における排出係数目標の達成に向け、発電した電力の販売先等について、可能な限り早期に明らかにすること。

なお、こうした取組等の説明に当たっては、本件事業による事業者の排出係数の変化を試算し、参考として示すなど、我が国の削減目標にどのような影響を与えるのか、理解しやすい方法を工夫するように努めること。

イ 合理化ガイドライン及び燃料種の選択について

- ① 本事業において、横須賀火力発電所の敷地内でのリプレイスとした理由並びに、設定した出力の規模及び燃料種の選定理由について、他の選択肢の検討経緯や環境保全の考え方と併せて明らかにするとともに、住民の理解が得られるよう、分かりやすく丁寧に説明すること。
- ② 本事業は合理化ガイドラインの適用を予定しているが、現在、既存の発電設備は長期計画停止中であり、それ以前も低稼働状態であったことから、リプレイスによる環境負荷の低減効果を示す際には、定格出力によりリプレイス前後を比較することの妥当性を明らかにすること。また、合理化ガイドラインを適用し合理化を図る際には、その項目及び根拠、調査・予測・評価の手法等について、具体的かつ分かりやすく明らかにすること。
- ③ 燃料となる石炭は海上輸送により搬入し、燃焼後の石炭灰は、原則として構外に搬出しセメント原料等に有効利用することとしていることから、石炭の運搬時、事業実施区域内での揚運炭設備や貯炭設備での石炭粉じん及び石炭灰の搬出時の飛散防止対策について検討し、明

らかにすること。

- ④ 煙突高さについて、複数案を比較した上で現状と同等の１８０メートルを選択しているが、現状より大気汚染物質の排出濃度及び排出量の合計を低減するとしていることを踏まえ、煙突高さの設定の根拠を大気汚染及び景観への影響の両面の観点から具体的に明らかにするとともに、併せて環境影響評価項目に選定した上で、適切に調査、予測及び評価を行うこと。

2 本件方法書の届出とこれに対する意見等

(1) 本件方法書の届出

本件事業者は、環境影響評価法５条及び電事法４６条の４に基づき本件方法書を作成し、同法４６条の５に基づいて経産大臣に届け出、経産大臣は、平成２８年１０月２０日、これを受理した（乙２４）。

(2) 住民等の意見の概要（乙８・４２１ないし４４５ページ、乙２５）

本件事業者は、本件方法書につき、環境影響評価法８条が定めるところにより、住民等から環境の保全の見地からの意見の提出を受け、電事法４６条の６に基づき、その意見の概要等を経産大臣に届け出、経産大臣は、平成２８年１２月２２日、これを受理した。

上記住民等の意見のうち、合理化ガイドラインの適用に関するものとしては、「環境影響評価の手続での検討事項は、今後５０年間の横須賀市、神奈川県、ひいては関東地区、地球規模の環境を左右する事柄です。次世代に負の遺産を残さないためにも、期間を短縮することなく、ガイドラインを適用しない手続で行うべきです。」（No. 15 参照）、温室効果ガスに関するものとしては、「石炭火力発電による二酸化炭素排出量は他の燃料に比べて多く、大気汚染や地球温暖化による異常気象の原因となります。しかも現在稼働していないので、７４０万トンの純増になります。２０１５年１２月の「パリ協定」により、今世紀後半には世界の温室効果ガスの排出量を実質ゼロに

することが目指されています。今回の建設計画が実行されると、その目標達成が困難になります。」(No. 84) などというものがあつた。

(3) 神奈川県知事の意見(乙8・446ないし457ページ, 乙26)

神奈川県知事は、環境影響評価法10条1項及び電事法46条の7に基づき、経産大臣に対し、本件方法書について環境の保全の見地からの意見を述べ、経産大臣は、平成29年3月22日、これを受理した。同意見のうち、温室効果ガス、合理化ガイドラインの適用、燃料種の選択に関するものは、概要、以下のとおりである。なお、PM2.5に関するものはなかった。

ア 温室効果ガス等

新たに設置される石炭を燃料とした火力発電設備からは、長期にわたって多量の温室効果ガスが排出されることから、地球環境保全の観点を踏まえ、新設される設備から排出される温室効果ガスを可能な限り抑制するのみならず、発電事業者及び電力業界全体としても削減に取り組むことが求められていることから、次の事項について取り組むこと。

(7) 新設する設備

新設する設備について、国の示す「BAT参考表」における(B)に該当する設備を導入するとしているが、「省エネ法」に基づく「発電専用設備の新設基準」を満たすことを明らかにした上で、可能な限り最良の技術を導入すること。あわせて、上記「発電専用設備の新設基準」は熱効率の指標であり、新設基準を満たすことのみをもって十分とするのではなく、新設する発電設備から多量の温室効果ガスが排出されることを十分に認識した上で、温室効果ガス削減対策について幅広く検討し、その検討した内容を具体的に明らかにするなど、総合的な温室効果ガスの排出削減に努め、適切な根拠に基づき評価し、準備書に示すこと。

(4) 電力業界全体の取組の実効性確保

我が国における2030年の温室効果ガス削減目標の達成に向けて、

電力業界の自主的枠組みに加え、省エネ法及び「高度化法」の政策的な対応を図ることで、電力業界全体の取組の実効性を確保することとされているところである。また、平成28年12月20日に公表された東京電力改革・1F問題委員会「東電改革提言」において、「燃料・火力事業で先行して共同事業体を設立したJERAの完全統合は必要不可欠」とされていることなどから、具体的な統合の工程等は示されていないものの、東京電力グループ全体の取組が求められている。こうしたことから、事業者だけでなく東京電力グループ全体の取組について、以下の点を可能な限り具体的に明らかにすること。

- a 電力業界が自主的な枠組みとして設立した「電気事業低炭素協議会」への参加及びその目標達成に向けた取組について明らかにすること。
参加しない場合であっても、実効性や透明性を確保するための情報の公表の方法やPDCAサイクルによる推進の仕組みも含め、具体的に説明すること。
- b 評価の手法として、「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との整合が図られているかを検討する。」としているが、同取りまとめにおいては、国の目標・計画と整合性を持っているかどうかを審査するとされていることから、評価に当たっては、省エネ法に基づくベンチマーク指標の達成状況及びその見込みについて、根拠を示しながら、その内容を具体的に明記すること。あわせて、排出係数及びその将来の見込みについても準備書で示すこと。
- c 「発電した電力は自主的枠組みに参加する小売電気事業者に販売するよう努める」としているが、電力の小売段階における排出係数目標の達成に向け、発電した電力の販売先等について、可能な限り早期に明らかにすること。なお、こうした取組等の説明に当たっては、本件事業による事業者の排出係数の変化を試算し、参考として示すなど、

我が国の削減目標にどのような影響を与えるのか、理解しやすい方法を工夫するように努めること。

イ 石炭を燃料として選択した理由

配慮書では、「横須賀火力発電所の敷地内でのリプレースとした理由並びに、設定した出力の規模及び燃料種の選定理由について、他の選択肢の検討経緯や環境保全の考え方と併せて明らかにするとともに、住民の理解が得られるよう、分かりやすく丁寧に説明すること」を求めた。しかし、方法書において十分な説明が尽くされているとは言えず、住民意見においてもそのような意見が見られることなどから、建設及び稼動に伴うコストなどの経済性の違い、燃料供給・貯蔵設備などが異なることによる工事に伴う一時的な環境影響の違い、稼動中の大気汚染・廃棄物・温室効果ガス等の排出に伴う長期にわたる環境影響の違い、そして、エネルギー安定供給等事業者の社会的な役割などの点について、天然ガスとの比較を適切に行い、優劣を総合的に明らかにした上で、石炭を燃料として選択した理由を具体的に準備書に示すこと。あわせて、石炭の環境影響に対し、講じようとする環境保全措置を具体的に示し、理解が得られるよう、分かりやすく丁寧に説明すること。

ウ 合理化ガイドラインの適用

事業者は、合理化ガイドラインにおける「改善リプレース」に該当するとして、大気環境、水環境、動物・植物（海域に生息するもの）の一部項目において、調査及び予測手法を簡略化した「合理化手法」を採用することとしている。しかし、合理化ガイドラインの適用に当たっては、その記載内容に形式的に即していれば足りるとするのではなく、環境保全措置への努力や地域住民への説明の重要性が通常の手続とは何ら異なるものではないことを、十分に認識する必要がある。さらに、本事業による環境影響は、既設の発電設備の稼動に伴う影響よりは低減するものの、本発電所は

長期計画停止中であることから、現在の状態よりは総じて増加するものと見込まれる。こうした点を総合的に勘案すると、本事業の配慮書及び方法書における記載は、必ずしも必要十分な内容を備えているものとはいえないことから、以下の各項目について、準備書において特に分かりやすく丁寧に説明を行うよう、最大限の努力を払う必要がある。

a 合理化ガイドライン適用の妥当性

本発電所が長期計画停止中であることを前提とした、合理化ガイドラインの適用の妥当性について、発電所のライフサイクルを勘案した上で、評価項目ごとに、リプレイス前後の設備利用率など、環境負荷の算定条件の設定根拠を具体的に明らかにすること。

b 調査及び予測手法

合理化ガイドラインの「合理化手法」を採用して調査及び予測を行った評価項目については、事業者として合理化要件を満たしたと判断したことのみならず、合理化手法による予測結果の妥当性について、標準的な調査及び予測手法と比較することなどにより分かりやすく説明し、地域住民が妥当性を確認できるよう努めること。

c 評価手法

予測結果の評価に際しては、本発電所が長期計画停止中であることから、現在の環境状況を示しつつ、リプレイス前後の比較の際には、対象とする時期や条件を明示することなどにより、地域住民の誤解を招かないよう表現の工夫に努めること。

d 地域住民との情報交流

本事業による環境影響は、長期計画停止中である現在の状態よりは総じて増加すると見込まれるため、地域住民にとっては実質的に新設の事業として意識され、「リプレイス（更新）事業である」として合理化ガイドラインの適用を説明する事業者との間に、認識の隔たりがあること

も想定されることから、こうした点を十分に意識して、丁寧な情報交流に努めること。

(4) 経産大臣の通知（乙 2 7）

経産大臣は、本件方法書につき、電事法 4 6 条の 8 第 1 項が定めるところにより審査を行い、環境の保全についての適正な配慮がなされており、勧告をする必要がないと認め、平成 2 9 年 3 月 3 1 日、同条 2 項に基づき、その旨を本件事業者に通知した。

3 本件準備書の届出とこれに対する意見等

(1) 本件準備書の届出

本件事業者は、環境影響評価法 1 4 条に基づき、本件準備書を作成し、電事法 4 6 条の 1 1 に基づいて経産大臣に届け出、経産大臣は、平成 3 0 年 1 月 1 8 日、これを受理した（乙 2 8）。

(2) 住民等の意見の概要（乙 8 ・ 1 3 6 2 ないし 1 4 2 7 ページ、乙 2 9）

本件事業者は、本件準備書につき、環境影響評価法 1 8 条が定めるところにより、住民等から環境の保全の見地からの意見の提出を受け、電事法 4 6 条の 1 2 に基づき、その意見の概要等を経産大臣に届け出、経産大臣は、平成 3 0 年 4 月 1 9 日、これを受理した。

上記住民等の意見のうち、合理化ガイドラインの適用に関するものとして、「事業者は本計画を、既存の設備を更新させるリブレースであると位置付けてガイドラインを適用し、環境アセスメント手続を簡略化しているが、上記のように既存の設備が長らく停止していたことを鑑みれば本計画は新規建設も同然であり、事業者の言い分は受け入れがたい。事業者は、正規の環境アセスメント手続を踏むべきである。」（N o . 1 3 5）、温室効果ガスや燃料種の選択に関するものとして、「石炭火力発電は L N G（引用者注：天然ガスを指す。）の約 2 倍の C O 2 を排出し、甚大な環境負荷をもたらす。環境的にも経済的にも合理的な選択とは言えない。」（N o . 2 8）などという

ものがあった。

(3) 神奈川県知事の意見（乙 8・1434ないし1443 ページ，乙 30）

神奈川県知事は、環境影響評価法 20 条 1 項及び電事法 46 条の 13 に基づき、経産大臣に対し、本件準備書について環境の保全の見地からの意見を述べ、経産大臣は、平成 30 年 8 月 8 日、これを受理した。同意見のうち、温室効果ガス等、燃料種の選択、合理化ガイドラインの適用に関するものは、概要、以下のとおりである。なお、PM2.5 に関するものはなかった。

ア 温室効果ガス等

温室効果ガス等の評価に当たっては、2019 年に事業者等による事業統合が予定されていることから、事業者のみならず統合する各社も含めてベンチマーク指標の目標達成に向けた検討を行い、その結果をできる限り具体的に分かりやすく評価書で示すこと。あわせて、二酸化炭素排出係数についても同様に評価書で示すこと。

加えて、それらの実績値や将来の見込みを毎年度自主的に公表するとともに、我が国の削減目標にどのような影響を与えているのかについても分かりやすく公表していくこと。

さらに、地域環境保全の観点から、地域の住民や事業者等と協力、連携することを視野に入れながら、二酸化炭素の吸収源となる森林や海洋を再生、保全するための活動など、温室効果ガス排出量削減の取組を実施すること。

イ 石炭を燃料として選択した理由

2016 年にパリ協定が発効し、2050 年に向け、温室効果ガスの排出を 80 パーセント削減する取組が求められている時代であることと真剣に向き合い、それでもなお、石炭を燃料として選択するのであれば、事業者は、電力の安定供給者として責任を担う一方で、二酸化炭素を多量に排出する施設の設置者であることの責任も十分に自覚し、当該地において石

炭を選択したことについて、理解を得られるよう真摯に説明すること。

また、大気汚染物質や温室効果ガスの排出、石炭灰の発生などによる環境影響については、設備稼働後の状況も踏まえた上で他の燃料種を選択した場合との比較を適切に行い、その結果に応じた環境保全措置を的確に示すことはもとより、事業計画及び環境影響評価の内容についても、積極的な情報公開などにより、地域住民等に分かりやすく説明すること。

ウ 稼働状況を踏まえた適切な比較（合理化ガイドラインの適用）

近年は断続的に稼働していたことを踏まえ、以前の設備稼働時と新設稼働時とを比較した際、大気汚染物質、水質汚濁物質、温排水、温室効果ガスなどによる環境負荷がどのように変化するのか、該当する評価項目とその根拠について環境保全措置の内容も併せて分かりやすく説明すること。

その際、近年に設置又は計画されている同規模の施設の情報を可能な範囲で収集・整理し、本計画と併せて比較することにより、当該事業の環境負荷が最新の技術水準を踏まえて十分に低減されているものであるかについて、できる限り具体的に説明すること。

(4) 環境大臣の意見（甲 1 6 3）

経産大臣は、電事法 4 6 条の 1 4 第 2 項に基づき、本件準備書について環境大臣の意見を求め、環境大臣は、平成 3 0 年 8 月 1 0 日、経産大臣に対して環境の保全の見地からの意見を述べた。同意見のうち、温室効果ガス及び PM 2. 5 に関するものは、要旨、以下のとおりである。なお、燃料種の選択、合理化ガイドラインの適用に関するものはなかった。

ア 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得る石炭火力発電を行うことを本事業者の社員一人一人に至るまで自覚し、省エネ法に基づくベンチマーク指標の目標達成及び自主的枠組み全体としての目標達成に向けて、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。

① 本事業の発電技術については、局長級取りまとめの「B A Tの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されている「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び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に入っている発電技術」に該当し、高効率の発電設備を導入するとしている。最新の「B A Tの参考表【平成29年2月時点】」においても、「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び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に入っている発電技術」に該当することから、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。

② 省エネ法に基づくベンチマーク指標については、その目標達成に向けて計画的に取り組み、2030年度に向けて確実に遵守すること。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。

現状では目標達成が見込まれる状況であるが、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。

③ 本事業者が実施することとしている木質バイオマス混焼については、本石炭火力発電設備からの二酸化炭素排出量を削減する観点からは一定程度の効果は認められるが、海外の木質バイオマスの調達に伴う環境影響もあることから、国際的な森林認証を得た材料の調達等に

より違法な森林伐採等を回避するとともに、本事業者が取り組んでいる燃料調達段階における二酸化炭素排出量の把握を継続する等総合的な評価を実施した上で、当該排出の低減に最大限努めること。

さらに、供給状況を踏まえつつ、国内の木質バイオマスの利用に最大限努めること。以上の木質バイオマス混焼に係る取組状況について定期的に公表すること。

- ④ 本事業で発電した電力は、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。
- ⑤ 本事業を実施することによる二酸化炭素排出量については、毎年度適切に把握すること。
- ⑥ パリ協定に基づき中長期的には世界全体でより一層の温室効果ガスの排出削減が求められる中で、商用化を前提に、2030年までに石炭火力発電にCCSを導入することを検討することとしていることを踏まえ、本事業を検討すること。具体的には、国内外の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関する所要の検討を継続的に行うこと。
- ⑦ 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、パリ協定や今後策定される我が国の長期戦略等地球温暖化対策に係る今後の国内外の動向を踏まえ、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。

イ PM2.5

PM2.5に係る最新の知見を踏まえて、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。

(5) 経産大臣の勧告（乙31）

経産大臣は、電事法46条の14第1項に基づき、本件準備書を審査し、

環境の保全についての適正な配慮がなされることを確保するために必要であるとして、平成30年9月14日、本件準備書につき、勧告（以下「本件勧告」という。）を発出した。本件勧告のうち、温室効果ガス及びPM_{2.5}に関するものは、前記(4)ア及びイで挙げた環境大臣の意見と同様であった。なお、燃料種の選択、合理化ガイドラインの適用に関するものはなかった。

4 環境影響評価書の提出と確定通知

(1) 本件評価書の提出

本件事業者は、環境影響評価法21条及び電事法46条の15に基づき、本件評価書を作成し、同法46条の16に基づいて経産大臣に届け出、経産大臣は、平成30年11月15日、これを受理した。

(2) 本件評価書における温室効果ガス等（二酸化炭素）に関する予測及び評価の結果（乙8・1211ないし1215ページ）

本件事業者は、本件評価書において、二酸化炭素の排出量に関し、定格出力は130万kW、年間設備利用率を85%、設計発電端効率（高位発熱量基準）を43.5%とすると年間二酸化炭素排出量は約726万tであると予測し、この結果について利用可能な最良の発電技術である超々臨界圧（USC）発電設備の採用、発電設備の適切な維持管理及び運転管理による送電端効率の維持、省エネ法のベンチマーク指標について、2030年度に向けて確実に遵守するとともに、取組内容及びその達成状況を自主的に公表すること、電力業界の自主的枠組みに参加する小売電気事業者に電力を供給するよう努め、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこととしていることから、施設の稼働に伴う温室効果ガス等への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られていると評価した。

(3) 本件評価書における本件勧告への対応

本件事業者は、電事法46条の15第1項に基づき、本件評価書の作成に当たり、本件勧告を踏まえた検討を行った。その検討内容及び結果は、以下

のとおりである。

ア 温室効果ガスについて（乙８・１２１８及び１２１９ページ）

温暖化制約が厳しさを増す中で、長期間にわたって、大量の二酸化炭素を排出することとなり得る石炭火力発電を行うことを社員一人一人に至るまで自覚し、「省エネ法」に基づくベンチマーク指標の目標達成及び電力業界の自主的枠組み全体としての目標達成に向けて、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。

- ① 本事業の発電技術については、局長級取りまとめの「B A Tの参考表【平成２６年４月時点】」に掲載されている「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び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に入っている発電技術」に該当する。なお、最新の「B A Tの参考表【平成２９年２月時点】」においても、「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び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に入っている発電技術」に該当することから、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。
- ② 省エネ法に基づくベンチマーク指標については、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。国のエネルギー基本計画と整合的な火力電源ポートフォリオの構築、高効率発電設備の導入、今後、事業者が所有する低効率の火力発電所の休廃止・稼働抑制等に取り組む、当該取組内容を公表し続ける。さらに、その達成状況を毎年度自主的に公表する。現状では目標達成が見込まれる状況であるが、自ら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。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。

- ③ 本事業において実施することとしている木質バイオマス混焼については、本石炭火力発電設備からの二酸化炭素排出量を削減する観点からは一定程度の効果は認められるが、海外の木質バイオマスの調達に伴う環境影響もあることから、国際的な森林認証を得た材料の調達等により違法な森林伐採等を回避するとともに、自らが取り組んでいる燃料調達段階における二酸化炭素排出量の把握を継続する等総合的な評価を実施した上で、当該排出の低減に最大限努める。さらに、供給状況を踏まえつつ、国内の木質バイオマスの利用に最大限努める。以上の木質バイオマス混焼に係る取組状況について定期的に公表する。
- ④ 本事業で発電した電力は、自主的枠組み参加事業者に電力を供給するよう努め、確実に二酸化炭素排出削減に取り組む。
- ⑤ 本事業を実施することによる二酸化炭素排出量については、毎年度適切に把握する。
- ⑥ パリ協定に基づき中長期的には世界全体でより一層の温室効果ガスの排出削減が求められる中で、「局長級取りまとめ」において商用化を前提に、2030年までに石炭火力発電に二酸化炭素回収・貯留(CCS)を導入することを検討することとしていることを踏まえ、本事業を検討する。具体的には、国内外の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関する所要の検討を継続的に行う。
- ⑦ 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、パリ協定や今後策定される我が国の長期戦略等地球温暖化対策に係る今後の国内外の動向を踏まえ、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じる。

イ PM2.5について(乙8・1219ページ)

PM2.5に係る最新の知見を踏まえて、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。

(4) 経産大臣による確定通知(本件通知)(甲1)

経産大臣は、電事法46条の17第1項に基づいて本件評価書を審査し、環境の保全について適正な配慮がなされており、同条同項の規定による命令をする必要がないものと認め、同条2項に基づき、変更すべき必要がない旨を通知した(本件通知)。

第4 本件通知が適法であること

追って主張する。

以 上