

平成 3 0 年 度

第 1 回 千 葉 市 環 境 影 響 評 価 審 査 会

議 事 録

平成 3 0 年 4 月 2 6 日（木）

千 葉 市 環 境 局 環 境 保 全 部 環 境 保 全 課

平成30年度第1回千葉市環境影響評価審査会議事録

1 日 時：平成30年4月26日（木） 午後3：00～4：50

2 場 所：千葉中央コミュニティセンター8階 千鳥・海鷗

3 出席者：（委員）

岡本会長、北原副会長、高橋委員、町田委員、杉田委員、大原委員、
土谷委員、鶴見委員、諏訪園委員、佐久間委員、羽染委員、川瀬委員
（事務局）

矢澤環境保全部長、安西環境保全課長、木下環境規制課長、
山内温暖化対策室長、大山自然保護対策室長、遠藤環境保全課課長補佐

4 議 題

（1）（仮称）蘇我火力発電所建設計画 環境影響評価方法書に関する審査について

（2）（仮称）蘇我火力発電所建設計画 環境影響評価方法書について（答申）

（3）その他

5 議事の概要

（1）（仮称）蘇我火力発電所建設計画 環境影響評価方法書に関する審査について

平成29年度第7回審査会における方法書に係る審査会委員意見及び同審査会後に寄せられた委員意見に対する事業者見解について、事業者から説明を受けた。

また、方法書についての意見の概要と事業者の見解について、事業者から説明を受けた。

（2）（仮称）蘇我火力発電所建設計画 環境影響評価方法書について（答申）

（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る環境影響評価方法書について、市長に対し、答申した。

（3）その他

今後のスケジュールを確認した。

午後 3 時 0 0 分 開会

【遠藤環境保全課課長補佐】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから平成 30 年度第 1 回千葉市環境影響評価審査会を開催いたします。委員の皆様におかれましては、お忙しい中ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

私は、本日の進行を務めます環境保全課課長補佐の遠藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

開催に当たり、環境保全部長の矢澤よりご挨拶申し上げます。

【矢澤環境保全部長】 皆様、こんにちは。環境保全部長の矢澤でございます。平成 30 年度第 1 回千葉市環境影響評価審査会の開催に当たりまして、改めて一言ご挨拶を申し上げさせていただきます。

委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、本審査会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃より、環境行政はもとより、市政各般にわたり、ご指導、ご協力をいただいておりますこと、重ねて御礼を申し上げます。

本日は、千葉パワー株式会社から提出されました千葉市中央区の JFE スチール構内に石炭火力発電所を建設する計画に係る環境影響評価方法書の 3 回目の審査となります。方法書に対する市長意見の形成に当たりまして、本年 2 月に開催いたしました審査会において、（仮称）蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書について諮問させていただいたところでございます。

このたび答申を取りまとめていただくに当たり、委員の皆様方には、ご専門の立場から、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げまして、簡単ではございますけれども、挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 初めに、本日の審査会の成立についてご報告いたします。

千葉市環境影響評価条例施行規則第 95 条第 2 項の規定により、この審査会の開催につきましては、委員の半数以上の出席が必要です。委員総数 18 名のところ、本日は 12 名の方にご出席いただいておりますので、本日の審査会は成立しておりますことをご報告いたします。

なお、三澤委員、矢野委員、唐委員、根上委員、櫻庭委員、田部井委員の 6 名の委員の方から欠席のご連絡をいただいております。

続きまして、4 月 1 日付で人事異動がございましたので、事務局を紹介させていただきます。

環境保全部長の矢澤です。

【矢澤環境保全部長】 改めまして、矢澤でございます。よろしくお願いいたします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 環境保全課長の安西です。

【安西環境保全課長】 安西でございます。よろしくお願いいたします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 環境規制課長の木下です。

【木下環境規制課長】 木下です。どうぞよろしくお願いいたします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 環境保全課温暖化対策室長の山内です。

【山内温暖化対策室長】 山内です。よろしくお願いいたします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 環境保全課自然保護対策室長の大山ですが、所用により若干遅れての到着となります。

そして、私、環境保全課課長補佐の遠藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

次に、本日の会議資料のご確認をお願いいたします。

初めに、次第及び席次表となります。こちらはどちらも A4 判 1 枚のものとなっております。

続きまして、資料 1「（仮称）蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書、同方法書の要約書及び方法書のあらまし」です。こちらは既にお送りしてあるものを本日ご持参いただくようお願いしておりましたものです。

次に、机上に配付しております資料 2 といたしまして、「平成 29 年度第 7 回千葉市環境影響評価審査会での委員意見と事業者見解」は、A4 判両面 2 枚組みのものとなっております。

資料 3「審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解」も A4 判両面 2 枚組みのものとなっております。資料 3 の別紙といたしまして、「煙突ダウンウォッシュの予測方法について」、A4 判両面 2 枚組みのものとなっております。

続きまして、同じく事前に配付しております、本日ご持参をお願いいたしました資料 4「（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る環境影響評価方法書についての意見の概要と事業者の見解」の冊子となります。

最後に、次第に記載しております資料 5「（仮称）蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書について（答申案）」につきましては、議題 2 において配付させていただきます。

以上となりますが、不足、乱丁等ありますでしょうか。会議の途中でお気づきになられた場合は、事務局にお申し出ください。

続いて、会議、議事録の公開についてご説明いたします。本日の会議は、千葉市情報公開条例の規定により公開となっております。また、議事録も、委員の皆様のご承認をいただいた後、公表することとなりますので、あらかじめご了承をお願いいたします。傍聴者の皆様におかれましては、お配りした傍聴要領に記載されている事項をお守りくださいますようお願いいたします。

それでは、これより議事に入らせていただきます。

ここからの議事の進行につきましては、岡本会長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

【岡本会長】 岡本でございます。本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、どうもありがとうございます。ちょっと風邪ぎみで声が出ないので、聞き苦しい点があるかもしれませんが、どうかご容赦いただきたいと思います。

それでは、これより議事進行は着席して進めさせていただきますので、説明をしてくださる皆様も着席したままで結構でございます。

それでは、初めに、議題 1「（仮称）蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書

に関する審査について」です。

初めに、事務局より説明をお願いいたします。

【安西環境保全課長】 事務局より、前回からの流れにつきまして説明させていただきます。

本案件につきましては、平成 30 年 2 月 5 日に開催いたしました平成 29 年度第 6 回審査会にて、（仮称）蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書について諮問を行いました。3 月 22 日に開催の第 7 回審査会も含めまして、2 回にわたりご審議いただいたところでございます。

本日は、まず、資料 2 の前回での審査会で委員の皆様からいただいたご意見、また、資料 3 の審査会終了後に追加でいただいたご意見につきましてそれぞれ事業者から説明を受け、質疑応答の時間を設けたいと思っております。この質疑応答の後に、資料 4 の方法書についての意見の概要と事業者の見解について事業者から説明を受けまして、再度質疑応答の時間を設けたいと考えております。ご審議のほど、よろしくお願いいたします。

【岡本会長】 どうもありがとうございました。

それでは、これより事業者からの説明になります。

初めに、資料 2 及び資料 3 について説明をいただきたいと思います。千葉パワー株式会社より説明をお願いいたします。

【事業者 A】 お時間をいただきありがとうございます。

それでは、資料 2 の方に入らせていただきます。前回の審査会で委員の皆さんからいただいたご意見と事業者見解ということでございます。

1 番目でございます。事業者見解で「聞いております」という表現があるが、環境影響に関しては「確認している」という表現の方がいいのではないのでしょうか。

見解でございます。事業者は千葉パワーでございまして、中国電力や JFE スチールに対する質疑、意見については、聞き取り（確認）を行った内容を「聞いております」と表現させていただいております。

2 番目でございます。関連する事業者に対する事項について、その不確実性を含めた上で千葉パワーとして事業を進めるに当たり、環境影響評価の方法を確定するための検討課題について、あるいは準備書までの間に事業者としてどのような対応をするということまでを含めて回答をお願いしたい。製品を提供する会社にはお客様への責任があるわけですから、「関連会社に瑕疵があるから、今回つくる施設に関する環境影響評価には関係ない」という回答はできないと思う。そのような不確実性があっても、千葉パワーとして適切な対応をして、環境影響が生ずる可能性はないという回答をいただきたいというご意見をいただきました。

見解でございます。本件は千葉パワーを事業者とする（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る環境影響評価手続でございまして、環境影響評価法に基づき、対象事業実施区域を定め、評価項目の選定などを行っております。当社としては、法に基づき、国・自治体の審査手続を踏まえて予測・評価手法等を決定し、周辺地域の環

環境調査の結果をもとに環境保全措置を検討するとともに予測・評価を行い、環境影響を回避・低減するよう努めてまいります。

なお、中国電力、JFE スチールに関する内容が千葉パワーのアセスに直接関係するものであれば、確認をとり、ご説明させていただきます。

3 番目でございます。ばい煙に係る排出基準を遵守できる石炭性状の上限値や範囲等、具体的な事項を回答に入れていただきたい。実際に調達する石炭の性状により公害対策設備を増強する等の思想は入れることができないのでしょうかという意見をいただいております。

見解でございます。千葉パワーで使用する石炭種は検討中でございますが、環境設備については、中国電力で使用実績のある複数の石炭を参考に設計を行い、大防法や水防法、千葉県、千葉市で設定される総量規制値等を遵守することはもちろん、可能な限り環境負荷低減に努めてまいります。また、運転開始後は、今ご説明いたしました排出諸元を超えないように、石炭選定を含めた運用及び設備保全を行ってまいります。

めぐりまして、2 枚目でございます。4 番目として、脱硫排水について、窒素やリンのリン酸イオンや硝酸イオンが排水されるが、硫酸イオンは排水されないのか。富栄養化でリンや硝酸イオンは京葉工業地帯全体で監視されているが、硫酸イオンが大量に排出されると青潮の原因になる。排出するものについて、入り口から出口までのマスバランスを検討、対応していただきたい。

見解でございます。本事業における排煙脱硫装置は、湿式石灰石－石膏法を採用しており、排気ガスに石灰石をスラリー化したシャワーをかけて硫黄酸化物を石膏の形で取り除くものでございます。硫黄酸化物から生成される硫酸イオンについては、基本的に石膏の形で除去いたします。本計画における施設の稼働に伴う排水については、入り口、出口のマスバランスを検討し、総合排水処理装置で適切に処理を行い、条例の上乗せ排水基準値以下で排出する計画でございます。

5 番目でございます。石炭中の水銀について、炭種により異なると思うが、既存事例等を含めて、集じん装置及び脱硫装置でそれぞれ除去される分量と環境中に放出される平均分量及び最大の数値を準備書で示してほしいので、方法書段階でどのような調査をするのか説明していただきたい。

見解でございます。水銀に関する水俣条約において、利用可能な最良の技術（BAT）及び環境のための最良の慣行（BEP）の利用が義務づけられております。「BAT/BEP ガイダンス（案）」によると、従来型大気汚染抑制システムでは相乗便益として水銀排出がかなり削減できるとされており、それら大気汚染抑制システムの組み合わせで排ガス中の水銀は 74%削減されると報告されております。本計画においては、利用可能な最良の対策機器を採用することで水銀の大気中への排出を可能な限り低減する計画としております。

水銀の調査については、方法書 311 ページに記載しております。調査地点については、自治体が測定している 8 地点のほか、現地調査を 4 地点追加して実施してお

ります。調査手法は、重金属等の有害大気汚染物質の測定及び分析は「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」に準じて行っており、予測手法は、浮遊粒子状物質の年平均値予測結果をもとに、排ガス中のばいじんと水銀の排出量の比率を用いて換算することにより年平均値予測を行ってまいります。

3 枚目でございます。6 番目として、眺望点は「視認性や人が集まる場所を勘案して選定」とあるが、視認性そのものが調査対象である。事前にある程度予備調査を行ったと思うが、視認性とは具体的に何を意味しているのか。

見解でございます。視認性については、見えるか見えないかで判断しております。蘇我駅からはビル等により発電所の煙突が見えないことを確認しており、その周辺を代表する地点として蘇我スポーツ公園を選定させていただいております。

以上が審査会でいただいた意見と見解でございます。

続きまして、資料 3「審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解」でございます。

1 番目、「煙突ダウンウォッシュが発生する場合には、将来環境濃度を予測します」と記されていますが、予測方法が示されていない。事業者は当審議会が指定する方法に従って予測を行うという意味でしょうかというご意見です。

見解でございます。煙突ダウンウォッシュの予測については、「発電所アセスの手引」に示す NOx マニュアルに基づいた予測方法に従い、別紙 1 でつけさせていただいておりますが、その予測手法のとおり、煙突高さについては Briggs 式を用い、拡散計算式については正規分布型ブルーム式を用いて将来環境濃度を予測することとしております。予測に当たっては、現地で気象観測した全事例を対象に煙突ダウンウォッシュ発生の可能性がある事例を抽出して予測を行い、準備書にてお示いたします。

2 番目でございます。景観の項において、「準備書段階では実際の煙突形状をもとに予測・評価していきます」と記されています。煙突形状は煙突ダウンウォッシュの発生に大きな影響を与えます。円筒型と鉄塔支持型ではダウンウォッシュの発生にどのような相違があるのか説明していただきたい。さらに、それぞれの場合について、どのように予測するのか示していただきたい。それから、予測式と数式中の係数の具体的な数値も示していただきたいというご意見をいただきました。

見解でございます。煙突ダウンウォッシュの予測については、「発電所アセスの手引」に示す NOx マニュアルに基づいた予測方法に従って行います。煙突形状については円形といたしまして、可能な限り鉄塔支持部に影響がないように、鉄塔支持部の上端から煙突出口までは 40m 程度離れた距離とするとともに、排出ガスの排出速度については、可能な限り煙突ダウンウォッシュを回避するため、石炭専焼時で約 28m/s、副生ガス混焼時で約 30m/s と大きくするよう設計を検討しております。

NOx マニュアルにおいて、排ガス速度の 3 分の 2 倍以上の風速がある場合に煙突ダウンウォッシュが発生するとされておりまして、石炭専焼時の約 28m/s では風速 19m/s 以上、副生ガス混焼時の約 30m/s では風速 20m/s 以上で煙突ダウンウォッシュが発生すると想定されることから、今後、現地で気象観測した風速を解析いたし

まして、煙突ダウンウォッシュ発生の可能性がある事例を抽出して予測を行ってまいります。

3 番目でございます。温室効果ガスの項において、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 7 条により算出します」としてありますが、具体的な方法が不明である。全ての係数の設定値を含めて具体的な計算手順を示していただきたい。現時点で確定できない項目がある場合は、想定される最大値、最小値及び最も可能性が高い値を示していただきたいというご意見をいただきました。

見解でございます。施設の稼働により発生する二酸化炭素の排出原単位については、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 7 条の方法により、燃料使用量、燃料成分及び単位発熱量当たりの排出係数から二酸化炭素排出量を算定し、年間発電電力量から算出いたします。式は①、②のとおりでございます。年間排出量については、石炭の年間使用量、発熱量、排出係数から排出量を算定するということでございます。

次のページでございます。4 番目は、事業計画の項において、COP23 以降、世界的に石炭火力が増えるのか減るのか、事業者が世界の流れをどう認識しているかを示し、その上で、事業者が本計画をどう考えているのかを明らかにしていただきたい。

見解でございます。ちょっと長くなっておりますが、エネルギー政策は、各国のエネルギー資源保有量、エネルギー資源確保の見通し、電力需給の見通し、電力の他国との相互融通などを含めたエネルギー・セキュリティ全体を総合的に判断し、決定されるものと考えております。

温室効果ガスの削減を目的に、一部の国に脱石炭の流れがあることは認識しておりますが、日本は、発電に使用可能な天然ガス、石炭などの資源に乏しい国でございます。また、島国のため、ヨーロッパのように電力が不足しても他国から融通してもらうこともできない。

そのような状況下において、安定した電気の供給、安価な電気の供給、地球温暖化の防止の 3E を同時に実現するためには、再生可能エネルギー、石炭火力、LNG、原子力のバランスのとれた電源構成が必要であると考えております。石炭火力については、国のエネルギー基本計画において、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料で最も安いことから、安定供給性と経済性にすぐれた重要なベースロード電源と位置づけられております。また、経産省より示された長期エネルギー需給見通しにおいて、2030 年におけるエネルギーミックスで 26%を賄う電源とされております。

これらを踏まえ、本事業においては、既に、石炭を荷揚げするバース、運搬用のベルトコンベアなどのインフラが整っており、工事において大きな環境影響がないこと、石炭火力とすることで安価で安定な電力の供給に寄与することができる、さらには中国電力のノウハウを活用することができることなどを理由に、石炭を選定しております。本事業における石炭火力は、利用可能な最良技術として位置づけら

れている超々臨界圧の発電方式を採用し、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を抑えた高効率な石炭火力発電所とする計画としております。

2030年には国内の石炭火力の2割が40年超になると推測されています。中長期的には、これら老朽火力発電所の停止あるいは更新が必要になりますが、高効率なUSCによる石炭火力を導入する本計画は、これらを代替する電源の一つとして日本全体でのCO₂排出量低減に寄与できるものと考えております。

次のページでございます。5番目は、大気質の項において、「可能な限り環境負荷低減に努める旨説明」とありますが、既に同型の発電設備は稼働しているのですから、どの程度の削減目標値を設定し、目指すと考えているのか、明らかにしていただきたい。

見解でございます。ばい煙処理については、100万kW級の石炭火力発電所で採用され、信頼性のある利用可能な最良の排煙脱硫装置、排煙脱硝装置、集じん装置を設置いたしまして、SO_x、NO_x、ばいじんの濃度並びに排出量を可能な限り低減し、施設の稼働に伴う大気質の影響を抑制する計画でございます。

最良の設備として、具体的には、排煙脱硫装置については湿式石灰石－石膏法、排煙脱硝装置については乾式アンモニア接触還元法、ばいじんについては集じん装置の採用を計画しており、詳細な仕様について検討しているところでございます。また、性能維持については、定期的なメンテナンスを行うことにより性能維持に努める計画でございます。

なお、今回、配慮書に記載いたしましたばい煙諸元に比べ、設計進捗に伴い可能な限り環境負荷の低減を図っております。この方法書記載のばい煙諸元が最大の数値でございまして、この諸元を超えることのない環境保全設備とする計画でございます。また、今後さらなる低減ができないか検討を進めておりまして、結果については準備書にてお示しいたします。

6番目でございます。温室効果ガスの項において、「IGCCは実証段階である」と回答がございしますが、IGCCの現在の主な課題について例を挙げて示していただきたい。

見解でございます。石炭ガス化複合発電（IGCC）では酸素吹きと空気吹きがございまして、酸素吹きIGCCについては、中国電力の大崎発電所内で出力17万kWの小規模なもので実証試験を行っている段階であることから、採用には至りませんでした。中国電力によると、現在は高い信頼性で安定的に稼働することを確認するための長時間耐久試験を実施しております。続いて、さまざまな種類の石炭に対応するための多炭種適合試験を予定しており、今後これらの課題を克服していく必要があると聞いております。

空気吹きIGCCについては、商用機が20万kW級と小規模で、50万kW級は開発・実証段階の発電技術としてガスタービン燃焼器等の開発が必要となるなど、経済性、信頼性が確保された実用化レベルの見通しを得る時期は不透明と考えております。

以上が資料 2、資料 3 のご説明でございます。よろしくお願いします。

【岡本会長】 説明どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの事業者からの説明につきまして、何か質問、意見等ございますでしょうか。先生方、よろしくお願いいたします。意見、質問がありましたら挙手をお願いします。

では、先生、お願いします。

【川瀬委員】 今のご説明にあった質疑には関係ありませんが、最近新聞で、たしか石炭火力でバイオ混焼で CO₂ 排出量 30%減というような記事を見たのですが、今回のこのシステムでバイオ混焼というのは可能なのでしょうか。あるいは将来的に少し改良すればできるようなものなのでしょうか。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者 B】 本計画においても省エネ法にありますベンチマーク指標の達成が求められておりまして、その達成の選択肢の一つとして、今おっしゃったバイオマスの混焼についても検討を進めているところでございます。

【岡本会長】 ありがとうございます。

ほかに質問はありますか。先生、何かございますか、お聞きする点が。では、町田先生、お願いします。

【町田委員】 事業者見解の方でよく書いていただいていると思うのですが、資料 2 の 4 番の「排水」のところで、マスバランスを検討し、対応というふうに、意見、質疑を申したということは、その下の水銀の方に書いてありますけれども、大体普通は何%ぐらいかということをお願いすると思うんですね、質問としては。ですから、基本的に石膏の形で除去しますというので、大体これは技術としてはどうなんでしょう。99.5%ぐらいとれるのですか。数字が全く出ないので、ほぼ 100%、検出できないぐらいとれるのが普通なのか。

普通、マスバランスというと、どうしても技術の限界がありますから、どのぐらいが外に出て、それが 5%なのか。下の水銀にも書いてありますね。残りはわからないけれども、74%と書いてあれば 26%が大気に出るのか。それがここではわからない。

マテリアルバランスとかマスバランスとはそういうことなのですが、日本では、どこの事業者さんも、いろいろなこういう燃焼システムだけで聞くと、きちっととれていないところが比較的多いんですね。それでお聞きしました。やっぱりはっきりしていないので。別に技術的にもこれが最高だったらそれでいいわけですから、基本的には、例えば 99%とれるんですか。非常に抽象的なんですね。悪く言えば、どうにでも逃げられるような書き方をしている。

【事業者 B】 硫黄酸化物の除去効率という意味では、今おっしゃったレベルの約 99%、そのぐらいの数字の除去率のものを採用する計画でございます。

【町田委員】 わかりました。

じゃあ、次の例えば水銀の方はどうなんですか。普通、マテリアルバランスとい

うと、100 入ったら、74%がこれ、10%がここ、残り 16%がこうだとか、そのように表現するんですけれども、この場合は、例えば水銀の方はどうなんですかね。これは技術的にもよくわからないですけれども。

【事業者 A】 水銀の方は、幾らかが石炭灰、幾らかが排水ということになるのですが、なかなかその辺の文献がございまして、水俣条約の文献によると、74%はとれて、その残りが大気に出るということでございます。

【町田委員】 やっぱ少しは出てしまうと。わかりました。ありがとうございます。

【岡本会長】 町田先生、よろしいですか。ありがとうございます。

ほかに質問はございますでしょうか。

では、先生、お願いします。

【杉田委員】 杉田と申します。私が質問したわけではありませんけれども、資料 3 の 4 番、温室効果ガスのところで、質問の方は、世界的に石炭火力が増えるのか減るのかというところを示し、本計画をどう考えているかということ伺っていますけれども、26%を賄う電源というふうなお答えで、今後、40 年超と古くなる火力発電所が多いので、その代替として利用できるということが書いてありますが、実際に石炭は増えるのか減るのかというところのご見解と、それから、具体的にこの中長期というのはどのぐらいのところを見ていらっしゃるのかを教えてください。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者 B】 最初の、今後石炭が増えるのか減るのかということですが、国のエネルギー基本計画において、2030 年に 26%を賄う位置づけの電源というふうにされておりますが、実際に何%になるかは、石炭火力の環境性、経済性ですぐれたものが残っていった、その結果として定まってくるものと考えております。そういう経済性、環境性で残るべき電源として本事業を計画してまいりたいと考えております。

次の中長期的というところですが、今議論にありますような 2030 年を目指すような議論がされておりますので、そのレベル以降のレンジを見据えて中長期的というふうに表現していると考えております。

【岡本会長】 先生、お願いします。

【羽染委員】 私も資料 3 の 4 番のところでお尋ねしたいのですが、2 段落目ぐらいで、「再生可能エネルギー、石炭火力、LNG 火力、原子力のバランスのとれた電源構成が必要であると考えます」というふうに答えています。そのところで、「事業者が本計画をどう考えているかを明らかにしてください」というふうに質問しているにもかかわらず、石炭を荷揚げするバースが整っているからとか、大きな影響がないからとか、そういう理由で石炭にしましたと答えているのですが、事業者としてバランスのとれた電源構成をどう考えているのかということを教えていただけませんか。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者B】 バランスのとれた電源構成というのは、もちろん日本の国としての構成のことですけれども、その中で、それぞれが必要とされている中で、今回、私も事業者としては、石炭火力のノウハウであったりインフラであったり、そういう条件で競争力のある計画にできると考えている石炭を我々としては採用して、国が目指しているバランスの一つである石炭火力において、高効率で、環境性、経済性にすぐれたものをつくっていきたいと考えております。

【羽染委員】 私が言いたいのは、国はオールジャパンで全部の電力会社を考えて言っているわけですから、こういうアセスの場合は、事業者がどういうふうにかけてこういう石炭を選びましたという答えをいただかないと、何となく納得しないという気がします。うちの会社はこういうバランスでやっているから石炭を選択するのだ、というような答えが質問の答えではないでしょうか。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者C】 今のご意見ですけれども、今回、千葉パワーとしましては、この発電所の計画のみしかございませんので、国とのバランスを踏まえて会社としてのバランスはどうなのかというご質問に合わせたお答えはちょっと難しいのかなと思っております。

ただ、国の考えておりますバランスの中で、私もとしましては、方法書の頭の目的の欄にも書いておりますけれども、関東地域を中心としました中長期的な電力の安定供給に寄与するにはどうするのかという大目的の中で、それに寄与する発電設備と考えた場合に、あるいは、それをするための先ほどのノウハウ等も含めましたさまざまな手段というものを考えて、我々としては、石炭火力で進めていくことが一番やるべき目的として置くべきものであり、そのための設備なのかなと思って、石炭火力を選択しているところでございます。

【羽染委員】 御社はそうなのかもしれませんが、親会社として中国電力さんとか JFE スチールさんがおられるわけですから、そういうところと一緒に考えてその考え方を示すということとはできないのですか。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。どなたからお答えになられますか。

【事業者C】 中国電力と JFE スチールとしましては、先ほど申し上げた目的等、それから手段の中で、千葉パワーという会社の中で石炭火力発電所の事業を取り組むものとして、千葉パワーを設立したと考えております。

【岡本会長】 羽染先生、補足の意見がありましたらお願いします。よろしいですか。ありがとうございます。

では、また後で議論のときに再度お願いしたいと思います。

ほかに、先生方、質問等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、また後で気がついた点があれば再度お伺いしますので、次に、事業者より資料4についての説明をお願いしたいと思います。説明をよろしくお願いします。

【事業者D】 それでは、資料4、方法書についての意見の概要と事業者の見解ということで説明をさせていただきます。白い冊子の方をご覧になっていただきたいと思います。

います。

こちらの資料ですけれども、構成としましては、1章と2章ということで構成を分けております。まず1章につきましては、環境影響評価方法書の公告と縦覧についての内容と結果について、こちらに掲載しております。2章からが意見の概要と事業者の見解ということで構成しております。

まず最初に1章の方ですが、方法書の公告と縦覧についてということで、簡単に説明させていただきます。

まず、資料の1ページ、2ページに、方法書の公告と縦覧についての内容と結果を掲載しております。公告は1月23日にしまして、縦覧は1カ月間としております。そちらの内容をこちらに掲載しております。千葉県内では13カ所で縦覧しまして、千葉市内では9カ所で縦覧を行っております。

次に、3ページは、方法書で行いました住民説明会の内容と結果について掲載しております。千葉市内では、平日1回、休日1回、計2回説明会を行っております。3ページの後段の方ですが、方法書の縦覧期間中にいただきました意見についての件数を載せております。意見総数としましては195通411件の意見をいただいております。こちらの件数につきましては、住民説明会でいただきました意見についても含めて411件としております。

4ページは日刊新聞、5ページは「ちば市政だより」と「広報いちほら」の2月1日号に掲載されました公告のお知らせの内容となっております。6ページ以降は自治体と事業者のホームページでのお知らせの内容を掲載しております。千葉市さんについては9ページから10ページにかけて掲載しております。

簡単ではございますが、1章の内容については以上です。

続きまして、2章の意見の概要と事業者見解についてご説明させていただきます。

意見については411件と多くのご意見をいただいております。その中から項目ごとに分けてこちらにまとめてございます。今日全てご紹介というわけにはいきませんので、各項目ごとに多くいただきました意見をご説明させていただきます。

それでは、21ページからになりますけれども、項目としては環境全般ということになります。こちらで多くいただきました意見としては、22ページになるのですが、No.4からNo.7というところで、現時点で予想できる環境への影響とそれに対しての対策はどうかといった意見をいただいております。

事業者見解ですが、大気につきましては、利用可能な最良のばい煙処理設備を設置しまして、可能な限り抑制してまいります。水質につきましては、総合排水処理装置を設置しまして、適切に処理してまいります。

次に、騒音ですけれども、防音・振動対策を適切に行ってまいります。

景観につきましては、条例等に基づいて、色彩等、周辺環境との調和に配慮してまいります。

廃棄物につきましては、有効利用に努め、困難なものは法令に基づき適切に処理しますとした事業者見解をこちらの方に掲載しております。

次に多くいただきました意見としまして、25 ページのNo.10 になりますが、石炭灰の有効利用と年間発生量についてといった意見をいただいております。

石炭灰の年間発生量と有効利用方法、セメント原材料以外の有効利用方法の検討はどうかといった意見ですけれども、事業者見解としましては、中国電力での実績に基づく排出量を掲載しております。セメント原材料としましても有効利用を考えておりますけれども、それ以外の有効利用方法についても検討して進めてまいりますといった事業者見解を記載しております。

次に、27 ページですけれども、No.23 からNo.30 にかけてですが、千葉市では、かつて、大気汚染による気管支ぜんそく、肺気腫など、多くの公害認定患者を発生させた。今回の計画による周辺住民への健康被害は 100%もたらさないと切り切れるのかといった意見をいただいております。

こちらについての事業者見解ですが、利用可能な最良の環境対策設備を採用しまして、環境負荷を可能な限り低減する計画としておりますという見解を記載しております。

以上が環境全般で多くいただきました意見になります。

次に、事業計画の項目ですけれども、38 ページとなります。こちらで多くいただきました意見として、No.64 からですけれども、既に電気は足りているといった意見を多くいただいております。発電設備が需要を大きく上回る状況である。石炭火力発電所を建設するのは無駄ではないかといった意見をいただいております。

こちらの事業者見解ですけれども、関東地域につきましては今後も人口や産業の集中が進むということで、中長期的に電力需要は横ばいで推移するものと想定しております。また、全国的に高経年化した火力発電所も多いということで、燃料コスト増による電気料金の上昇、CO₂ 排出量の増加の課題もありまして、これに対し高効率な石炭火力を導入する本計画は国の方針にも沿ったものであるということと、関東地域の高経年化火力の更新の一つとして電力安定供給の一翼を担うものであるという考え方をこちらの方に記載しております。

次に多くいただきました意見として、45 ページ、No.91 からになりますが、石炭火力発電所の CO₂ 排出量について意見をいただいております。石炭火力発電は CO₂ 排出量が多い。なぜ石炭火力発電所なのかといった意見をいただいております。

こちらの事業者見解ですが、日本のエネルギー事情を踏まえた上での石炭火力発電所の役割、必要性をこちらの方で説明させていただいております。加えまして、本事業で石炭火力を選択した理由をこちらの方に記載してございます。

次に多くいただきました意見としまして、48 ページになります。こちらはパリ協定に関する意見をいただいております。48 ページのNo.113 からになります。海外では急激に再エネ単価が下がっており、火力への依存度はますます下がっていると考えられ、再生可能エネルギーに取り組むべきではないかといった意見をいただいております。

事業者見解ですけれども、日本における再生可能エネルギーの課題などをこちら

の方に掲載しております。石炭火力については、エネルギー基本計画におきまして、安定供給性、経済性にすぐれた重要なベースロード電源であるといったことをこちらに記載しております。

続きまして、58 ページです。パリ協定に関する意見で、パリ協定が締結されて以来、世界は脱石炭が大きな流れになっている。パリ協定をどのように受けとめているか。CO₂ 排出量削減の具体的な対策は何か。親会社の CO₂ 排出量削減の取り組みは何かといった意見をいただいております。

事業者見解ですが、日本の電気事業におけるパリ協定の目標達成の考え方などを記載しております。そういった考え方を踏まえまして、本計画については、高経年化火力発電所の更新の一つとしまして、日本全体での CO₂ 排出量低減に寄与できるものと考えています。あと、両親会社の CO₂ 排出量削減についてもこちらの方に掲載をしてございます。

次に、建設予定地について、61 ページになります。千葉市の人口密集地である建設予定地というところで意見をいただいております。建設予定地の場所では、現在、その地域で深刻な粉じんで悩んでいる住民が多くいる。そのことを知っているのか。これ以上の大気汚染は耐えがたいといった意見をいただいております。

こちらにつきまして、事業者見解ですが、こちらの計画の策定に当たっては、建設予定地の周辺の歴史的経緯、地域特性を踏まえて、環境保全に万全を期すことを第一に考えておりまして、利用可能な最良の環境対策設備の導入、可能な限り環境負荷の低減を図る計画としております。この計画につきましてのばい煙・粉じん対策についてもこちらに掲載しまして、JFE スチール株式会社での粉じん対策についてもこちらに掲載しております。

以上が事業計画について多くいただきました意見になります。

次に、75 ページですが、環境（大気質）の意見となります。こちらで多くいただきました意見として、77 ページ、No.211 からになります。施設の稼働に伴う大気への影響はどうか。NO_x、SO_x、SPM、PM2.5、光化学オキシダントの対策はどうか。重金属の予測・評価を行うのかといった意見をいただいております。

こちらにつきましての事業者見解ですが、利用可能な最良のばい煙処理設備を導入するということで、環境負荷を可能な限り低減しております。大気質への影響を抑制する見解を記載してございます。

重金属につきましては、ばい煙処理設備を導入することと、適切な炭種を選定するということで十分に除去する計画であるということを記載しております。

次に、82 ページになります。環境影響評価項目についての意見で、石炭粉じんを環境影響評価項目から外した理由は何かといった意見をいただいております。

こちらについての事業者見解は、新設する貯炭場やコンベアにつきましては密閉構造にするということで、密閉構造にすることで粉じんの飛散はほとんどないということで、環境影響評価項目への選定はしていないといったことを記載しております。

次に、89 ページになります。他の火力発電所との比較について、こちらで意見をいただいております。89 ページのNo.267 からになります。礫子火力と比べると NO_x と SO_x の排出量が多いということで、なぜかといった意見をいただいております。

事業者見解ですが、一概に他社との比較はできないのですが、100 万 kW 級の石炭火力において信頼性のある環境対策設備を設置するということで環境負荷の低減を図る計画であると記載しております。今後の将来設計によりまして、さらなるばい煙の低減を図る検討を進めることをこちらの方に記載しております。

次に、95 ページになりますが、JFE スチールによります石炭原材料の野積みの結果、工場周辺で粉じんやばいじんが発生しているといった意見をいただいております。

こちらにつきましての事業者見解としては、現在 JFE スチール株式会社で伺っております粉じん対策について記載しております。あと、今後の設備対策についても、こちらの方で説明をさせていただきます。

以上が環境（大気質）の質問となります。

次に、101 ページになります。環境（騒音、振動、低周波音）についての意見をいただいております。こちらについての意見は 4 件いただいております。全て同じ意見で、低周波音の予測対策についての意見をいただいております。低周波音の発生機器につきましては、可能な限り発生機器ごとに低周波音を設定しまして、予測・評価を行うという事業者見解を記載しております。

環境（騒音、振動、低周波音）は以上です。

次は 103 ページで、環境（水質）の項目となります。こちらでいただいております意見については、水温 7°C ということで、生物への影響はないのかといった意見をいただいております。

こちらについての事業者見解ですが、温排水については、環境アセスの多数の実績において海生生物などへの影響が少ないことが確認されている値を採用しておりますという事業者見解を記載しております。

次に、104 ページ、No.321 ですが、他の工場との累積影響はどうかという意見をいただいております。

こちらについての事業者見解ですが、今現在、地域概況と現地調査結果の中にその影響は含まれておりますという見解を書いております。累積影響についてですが、可能な限り公開情報の収集を行いまして、必要な情報が全て収集できましたら、複合影響についての予測・評価を行うことと、環境保全措置を検討するという内容を掲載しております。

環境（水質）については以上です。

次に、110 ページになりますが、環境（動物・植物）についての意見です。これについて寄せられました意見は、陸生でいきますと、動植物を調査しない理由は何か。千葉市で保護対象としているコアジサシのいる地域で影響を配慮するべきではないかといった意見をいただいております。

事業者見解ですが、対象事業実施区域につきましては、工業用地として造成された埋立地となっております。自然植生は見られないということ、至近の調査結果においても重要な種の生息・生育は確認されていないということ、あと、この資料の調査時から土地利用状況はほとんど変化していないということで、評価項目として選定しておりませんと記載をしております。また、対象事業実施区域につきましてはコアジサシが営巣する環境ではないといったところも記載しております。

次に、温排水による海生生物への影響、ノリ養殖に悪影響があるのではないかといった意見をいただいております。110 ページのNo.345 からになります。

こちらの事業者見解ですけれども、温排水については、環境アセスメントでの多数の実績において影響は少ないと確認されている値を採用しております。今後、取放水設備の詳細設計を進めて、周辺海域の詳細な水温・流況調査を行いまして、予測・評価を行って準備書でお示ししますという事業者見解を記載しております。

以上が環境（動物・植物）の意見になります。

次に、環境（温室効果ガス）の意見となります。114 ページになります。こちらについていただいております意見で、No.353 からですが、幾ら効率を上げても CO₂ は発生する。国の CO₂ 削減にどう適合しているのか。CO₂ 増大により地球の生態系破壊が進んでしまうという意見をいただいております。

こちらの事業者見解ですが、最良の技術として位置づけられております超々臨界圧発電方式を採用しまして、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を抑えました高効率な石炭火力発電所とする計画としております。また、高経年化しました火力発電所の代替電源の一つとしまして、日本全体での CO₂ 排出量低減に寄与できるものと考えているという見解を記載しております。あとは、電気事業低炭素社会協議会に参加します事業者への電力供給を考えるということで、二酸化炭素排出の低減に努めていくという考えを記載してございます。

次に、117 ページですけれども、CO₂ の排出量はどれぐらいなのかといった意見をいただいております。設備の利用率は幾らで CO₂ 排出量はどのぐらいなのかといった意見をいただいております。

事業者見解ですが、CO₂ の排出量につきましては、温室効果ガスについて環境影響評価項目としまして選定しており、排出量、排出原単位を算出しまして準備書の方でお示ししますということを記載してございます。

以上が環境（温室効果ガス）の意見となります。

最後に、その他の項目というところがございます。123 ページとなります。その他の意見は、環境アセスメントの手續に関する意見をいただいております。その中で多くいただきました意見として、住民説明会での質疑について、なぜ挙手方式ではないのか。質疑の回答が一方的過ぎる。回答に不満がある場合は質問させていただけないかといった意見をいただいております。

こちらについての事業者見解ですが、挙手質問しなかった理由と今回は書面で意見を受け付けした理由として、できるだけ多くの質問に答えるということを第一に

考えまして、今回、書面による質問受け付けとしたということを記載しております。書面でいただきましたことで、幅広い質問に対して回答できたと考えておりますという見解を記載しております。

次に、準備書について、縦覧期間が終了しても閲覧できるようにすべきだ。あと、コピーや印刷を可能にするなど、利便性を高めるよう求めますといったご意見を 127 ページに記載しております。

こちらについての事業者見解ですが、方法書においては、インターネット上で公開される情報ということで、今回、著作権や技術ノウハウが含まれるということで、公表に当たりましては、ファイルの編集、ダウンロードができないよう措置をさせていただきましたという見解を記載しております。

簡単ではございますが、資料 4 の説明は以上となります。

【岡本会長】 どうもありがとうございます。

それでは、ただいまの事業者からの説明につきまして、委員の皆様方より、質問、意見を頂戴したいと思います。よろしくお願いします。先生方、いかがでしょうか。質問がありましたらお願いします。

先生、お願いします。

【川瀬委員】 117 ページに質問 No.364 がございます。この計画の CO₂ 排出係数は幾らですかということと、0.37kg/kWh という目標は達成できるのですかという質問で、まだ詳細設計が決まっていないので今は示すことができないという回答になっていますが、現時点ではこの数値はわからないにしても、クリアできるという自信はあると考えてよろしいのでしょうか。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者 A】 No.364 の②の 0.37 という業界の目標ですけれども、これについては、電気事業低炭素社会協議会全体、日本全体の業界でつくった目標でございまして、それにも、効率の悪い発電所、原単位の悪い発電所、よい発電所、それぞれ入っております、その中で、石炭の中では一番最高の効率である USC の計画で電力を供給することで、日本全体で計算したときに 0.37 に持っていくというところに寄与できたらいいなと考えております。

【川瀬委員】 日本全体でということではなく、この計画ではその可能性はあると考えていいのかどうかという質問ですけれども。

【事業者 A】 この 0.37 という目標に対してどうやっていくかというところですが、我々の事業としては、この全体の目標を達成するために、省エネ法、エネルギー高度化法という法律が経産省の方で整備されまして、それを皆さんが守っていくことで、それを踏まえて 0.37 に持っていくことになっておりますので、我々としては、省エネ法、なおさら、小売段階における高度化法であります低炭素社会協議会に加入されている販売会社さんに電気を供給することを考え、目標達成していくというふうに、我々の事業としては、省エネ法の A 指標、B 指標を必ず達成するように検討していくということでございます。

【岡本会長】 ただいまの回答ですけれども、質問者は、0.37kg/kWh 以上という国全体の目標はあるけれども、事業者としては、もっとそれよりずっと上の高いレベルを目指しているということなののでしょうか。

つまり、これは、最低限、国全体として、低効率の発電所も含めた全体の目標が 0.37 ということであって、事業者が今回計画しているのは、より排出量の少ないものを考えているということなののでしょうかということをお伺いしているわけです。

つまり、A、B という目標をクリアしていれば、当然、最低限のレベルの 0.37 よりずっと効率のよい数字ということなののでしょうか、ということをお伺いの先生は質問しているのだと思いますので、その点の回答をお願いしたいと思います。

【事業者 B】 0.37 という数字は、再生エネルギー、原子力等も含めての数字でして、それらの各エネルギー、再生エネルギー、原子力、火力というものは、石炭でいうと 2030 年 26%とあるように、それぞれが 2030 年に設定されたバランス、比率というものがあまして、その比率が達成されたときに、この 0.37 という数字を目指して、それぞれのエネルギーが CO₂ 係数の低減を目指すということで、石炭は、その石炭の設定されたバランスの中で貢献していく。我々としては、26%の石炭の中で CO₂ の低減を最大限図って、全体のバランスの中での 0.37 に貢献したいと考えているところでございます。

【岡本会長】 そうすると、現在の計画では、蘇我火力単体ではこの 0.37 という目標をクリアするのは難しいという回答になるのでしょうか。その点についてご回答をお願いしたいと思います。

【事業者 B】 石炭単体では、これより高い数字になると考えております。

【岡本会長】 それについては、ほかの電力業界全体としての取り組みとか、あるいは支援してくださっている電力会社などの取り組みを総合的に判断して、この目標の達成を目指すということなののでしょうか。

【事業者 B】 はい。さっきおっしゃったオールジャパンとして達成するその一つとして、石炭火力として最大限高効率のものをと考えております。

【岡本会長】 先生、そういう回答でよろしいでしょうか。

【川瀬委員】 はい。この質問に答えていないなと思ったので。

【岡本会長】 ありがとうございます。

ほかに、質問、意見はございますでしょうか。

【北原副会長】 確認の質問ですけれども、「一般の意見」という欄にところどころ図表や写真が入っていますが、これは、質問者、意見表明者の方が添えられた写真や図表なののでしょうか。例えば、73 ページにある、現状、建設の予想図という写真は、意見を提出された方が添えたものなのでしょうか。

【事業者 A】 はい、そのとおりでございます。

【北原副会長】 わかりました。この現状と予想図が同じ場所とは思えなかったものですから。すみません。結構です。

【岡本会長】 ありがとうございます。

ほかに、先生方、質問、意見ございますでしょうか。

先生、お願いします。

【杉田委員】 繰り返しのような質問で申しわけないのですが、116 ページのNo.362 の中ほどで、蘇我火力の新設は中国電力管内の発電所の廃止を見込んでいるのでしょうかという、先ほどの続きのような質問ですが、そこのお答えをいただきたいのと、それから、全体的なことで大変たくさんの質問があつて、それに対して全てに丁寧に見解を書かれていますけれども、必ずしも質問に対して真っすぐな答えではない、質問が多いので仕方がないと思うのですが、十分に答えていないところもあるし、住民の方が納得されないようなところもあるのではないかと推察するのですが、今後、一般の方とのコミュニケーションはどのようなふうにとられていく予定なのか、お伺いしたいと思います。

【岡本会長】 回答をお願いいたします。

【事業者B】 1 つ目の、蘇我火力の新設は中国電力管内の発電所の廃止を見込んでいるのでしょうかという質問に対しては、先ほども出ましたが、中国電力は中国電力としての排出削減の枠組みの中で取り組みを行っております。千葉パワーは千葉パワーとして、2 社が共同出資して設立して、千葉パワーとして求められる法的な条件であったり環境条件の中で最大限の取り組みをしていくということで考えております。

直接のお答えとしては、蘇我火力の新設と中国電力管内の廃止は直接リンクするものではございません。

【事業者C】 2 つ目の質問についてですけれども、まず、今現段階、方法書の手続の段階でございますので、何分まだ次の準備書のように予測・評価をしてきちんとお答えできない状態ということがありますので、ややもすれば、今、委員の方からいただきましたように、意見と見解の中でどうしても合わないところが出てくるのかなと感じております。

もう一つの、コミュニケーションをどうするのかというご質問につきましては、アセスの手続としましては、今申し上げましたが、準備書段階で、これらのご意見も踏まえて、市、県、それから国のご意見なども踏まえまして準備書にまとめていくのですけれども、その中で、できる限り一般の皆さんのご意見にもお答えできるような準備書にしていきたいと思っております。その中で、次の準備書の手続の中で、法定説明会等もございますので、その中できちんとご説明してまいりたいと考えております。

【岡本会長】 先生、よろしいですか。もし補足の……。

【杉田委員】 住民の方が意見を述べる機会をつくるようなご予定はありますか。

【事業者C】 それはこのアセス手続の中でということですか。

【杉田委員】 いいえ、コミュニケーションをとる中で……。

【事業者C】 次の準備書の説明会の中で、それから、当然、準備書に対しても同じように縦覧の上でご意見をいただくようになりますので、そこでご意見を承りたい

と思います。

【杉田委員】 書面でということですか。

【事業者C】 そうですね。

【杉田委員】 そうなんですか。

【事業者C】 書面にしていただけると、こういう形できちんと事業者の見解を付して、次は準備書の中でも事業者見解として取りまとめていくようになります。

【岡本会長】 今の回答の中で、準備書ができ上がった後の住民説明会の頻度とか場所の数は、大体、方法書についての説明会と同じ程度というふうに考えておられますか。現状、確定ではなくて結構ですが。

【事業者C】 今日はお答えできませんけれども、法律の定めと、それから、中には、自治体、県だと思いますが、そこのご意見も承りながら、どのようにするのかを決めるといふふうに決まっておりますので、その中で努めてまいりたいと思っております。今の段階ですと、まだこれからの話でございますので、ご容赦いただきたいと思います。

【岡本会長】 先生、よろしいですか。

【杉田委員】 はい。

【岡本会長】 多分、説明会の場では、そこでの質疑応答もあると考えてよいでしょうか。説明だけで時間終了ということは通常はないと考えてよろしいですね。

【事業者C】 そのやり方というのはまだこれからの話でございますけれども、当然あると思っております。

【岡本会長】 方法書の検討と同じ程度の質疑は、それぞれの場で考えることを現状では想定しているということですね。

【事業者C】 はい。

【岡本会長】 その後、質問が多かったり少なかったり、変更はあるだろうとは思いますが、現状は、事業者としての想定はそうに考えているということでしょうか。

【事業者C】 今のアセスの手続の中ではそのように考えております。

【岡本会長】 先生、そのようなことでよろしいですか。どうもありがとうございます。

ほかに、ご意見、ご質問などございますでしょうか。

鶴見先生、お願いします。

【鶴見委員】 見解書とそれに関連する業者から出される図書についてです。これは事務局への質問になりますが、これらは今後一般の方も閲覧可能でしょうか。

次にこれは感想ですが、見解書については、一般の方々からの質問や意見が多かったようですが、質問や意見に対する回答がどこに書いてあるのか探すのがわかり難いです。閲覧者がわかりやすいように目次に項目を加えるなど、もう少し工夫した方がよいと感じました。

さらに見解書だけでなく、要約書、方法書といった一連の図書もそれぞれ資料と

しては貴重なものなので、今後の利用や引用を考えて書誌事項がきちんととれる体裁に整えた方がよいと感じました。

【岡本会長】 事務局より回答できる部分に関しては、今の鶴見先生の質問に関する回答をお願いします。

【安西環境保全課長】 こちらの意見の概要と事業者の見解の閲覧につきましては、方法書の手続では、経済産業省が最終的には事業者あてに勧告を出すこととなります。その後、経済産業省のホームページで公開されます。また、この次は準備書の手続となりますが、準備書の図書中にも記載されますので、そちらでも確認がとれます。

また、市におきましても同様の図書はございますので、申し出がありましたら閲覧もできる状況になっております。

【岡本会長】 先生、よろしいですか。

【鶴見委員】 はい。

【岡本会長】 どうもありがとうございます。

ほかに、ご意見、質問ございますでしょうか。

それでは、先ほど時間を切ってしまいましたので、資料 2、3 についても聞きたいことがありましたという委員の先生がおられましたら、あわせて意見をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、事業者さんからの説明と、それに関する質疑はここで終了したいと思います。

これより事業者さんは退室になります。千葉パワー株式会社さん、どうもありがとうございました。

(事業者退室)

【岡本会長】 よろしいでしょうか。

それでは、続きまして、議題 2「(仮称)蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書について(答申)」です。

事務局は資料 5 の配付をお願いいたします。

(資料配付)

【岡本会長】 よろしいでしょうか。事務局より説明をお願いいたします。

【安西環境保全課長】 それでは、答申案の内容について説明させていただきます。事務局より配付いたしました資料 5 をご覧ください。

「(仮称)蘇我火力発電所建設計画環境影響評価方法書について(答申)」につきましては、3 回にわたってご審議いただいたところです。このたび、各委員の皆様からいただきましたご意見を踏まえまして、事務局で答申案を作成させていただきましたので、説明させていただきます。

資料 5、1 枚めくっていただきまして、こちらは方法書に対する意見でございますが、まず、前段に事業の概要、そして、中段に地域特性を記載してございます。

地域特性につきましては、中段になりますが、本事業実施区域周辺では、光化学

オキシダントの環境基準が達成されない状況にある。また、中央区臨海部では、降下ばいじんが市内周辺部より高い状況であるほか、過去に深刻な大気汚染により公害健康被害の補償等に関する法律に基づく地域指定を受けていた。そのため、千葉市では、法令の求める水準より一層厳しい環境保全措置を盛り込んだ環境保全協定を複数の事業者と締結し、事業者と行政が一体となって、粉じんや硫黄酸化物等の削減に取り組み、環境改善を図ってきたところである。事業者は、以上の経緯及び地域特性を踏まえ、以下の点に対し真摯に対応し、適切に調査・予測・評価を実施し、その検討過程も含め、環境影響評価準備書を作成することとしております。

意見につきましては、総論と各論とに分けております。

まず総論につきましては、1 点目としまして「地域特性に関すること」でございます。先ほども述べましたように、過去に深刻な大気汚染があったことや、現在でも中央区臨海部では降下ばいじんが市内周辺部より高い状況にあり、住民等から意見が寄せられていることなどの状況を踏まえ、調査・予測・評価の結果、当該地域の課題についてどのように配慮した計画であるかを準備書で明らかにすること。

(2) としまして、本事業は、既に製鉄所が存在する地域に新たに石炭火力発電所を建設する計画であることから、周辺環境への影響について特段の配慮を行う必要がある。また、既存製鉄所の施設の一部を共用する計画でもあることから、総合的な環境保全措置を検討し、準備書で明らかにすること。

また、2 としましては「予測手法等に関すること」でございます。準備書の作成に当たっては、予測した結果と実際の結果との間に大きな乖離が生じないように、調査及び予測における手法、時期、条件、パラメータ等について、その検討過程も含めて記載し、妥当性が検証できるようにすること。

以上が総論でございます。

次に移りまして、各論でございます。各論につきましては、1 の「大気質に関すること」、2 の「燃料に関すること」等、10 項目にわたる意見を記載してございます。

まず、1 の「大気質に関すること」でございます。

(1) 本計画では、石炭及び石炭灰の貯蔵を密閉式とし、新設する輸送用コンベアも密閉式とするなどの粉じん対策がとられているものの、JFE スチール株式会社が所有する揚炭設備及び既存の輸送用コンベアにおける石炭の取扱量が増加する計画とされており、発じん量の増加が予想されることから、使用する揚炭設備及び既存の輸送用コンベアの管理・運用方法及び環境保全対策に係る責任の所在を準備書で明らかにすること。

(2) 中央区臨海部は降下ばいじんの値がその他の地域と比較し高いこと、また、千葉市環境目標値を超過している地点が存在することから、周辺地域における影響を検証する必要がある。この地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価を行い、評価結果及び環境保全措置を準備書で明らかにすること。

(3) 施設の稼働により、多量の硫黄酸化物や窒素酸化物、ばいじん等の大気汚染物質の排出が見込まれることから、評価結果を踏まえ、利用可能な最善の排ガス処

理施設を導入することなどにより、大気汚染物質の排出を可能な限り低減すること。

(4) 微小粒子状物質について、今後の法規制等の動向を踏まえ、予測及び評価等の実施など、所要の検討を行うこと。

最後になりますが、(5) 水銀について、評価結果を踏まえ、燃料炭の選定なども含めて環境への負荷を可能な限り低減するため必要な措置を講じることとしております。

2の「燃料に関すること」でございます。燃料につきましては、使用する石炭種について具体的に明らかにしていないが、使用する石炭種により、石炭使用量、燃焼後の排ガス成分、温室効果ガス排出量、石炭灰の量が大きく異なることから、使用が見込まれている石炭種のうち、大気環境に最も大きな影響を及ぼす石炭種を想定し、予測及び評価を行うこと。また、石炭種の選定に当たっては、使用が見込まれている全ての石炭種について、水銀含有量、温室効果ガス排出量など、必要なデータを明示した上で石炭種選定のプロセスを準備書で明らかにすることとしております。

3の「騒音・振動に関すること」でございます。方法書におきまして、「予測対象時期等」に「最大となる時期とする」との記述がありますが、「最大となる時期」と判断する根拠を準備書で明らかにすること。また、評価結果を踏まえ、施設の工事及び稼働並びに車両の搬出入の時間帯や経路に配慮するなど、多角的な対策による騒音・振動の低減の検討を行い、環境保全措置を準備書に示すこととしております。

1枚めくっていただきまして、4の「水質・生物への影響に関すること」でございます。3点ほどあります。

(1) 本事業実施区域に面する東京湾は、COD、窒素及びリンの負荷量削減を総合的に進めている閉鎖性水域であり、赤潮や青潮がしばしば発生し、全窒素及び全リンの環境基準を一部で超過する状況となっていることから、施設供用時の排水のCOD、全窒素及び全リンなどの汚濁物質を最大限に削減するよう検討し、環境保全措置の詳細を準備書で明らかにすること。

(2) 温排水に係る測定を行う際の初期条件や境界条件等の予測条件を適切に設定し、その詳細を準備書で明らかにすること。また、冷却水へ薬剤を注入する場合は、水質への影響についても予測及び評価を行い、準備書で明らかにすること。

(3) 温排水による水温上昇の影響範囲が都川河口に近いことから、都川へ遡上する魚類等への影響を調査するため、調査地点として都川河口を加え、魚類の遊泳動物及び底生生物について調査、予測及び評価を行い、準備書で明らかにすることとしております。

また、5の「土壌に関すること」でございますが、工場跡地に発電施設を設置することから、当該土地の土壌汚染の現況を把握の上、その詳細を準備書で明らかにすること。また、土壌汚染が確認された場合、汚染の除去等の措置が周辺環境に与える影響について、予測及び評価を実施し、環境保全措置を準備書で明らかにすることとしております。

6の「廃棄物等に関する事」でございます。本事業が竣工する2024年頃には、複数の石炭火力発電所が稼働し、各発電所から多くの石炭灰が排出される見込みであり、本発電所の稼働に伴い発生する石炭灰のリサイクルが滞る懸念があることから、詳細な事業計画の策定に当たっては、セメント需要等を含めた十分な検討を行い、継続的かつ安定的な方法に配慮し、予測及び評価を行うこと。また、石炭灰以外の産業廃棄物についても、適正に処理できるよう、有効利用等の継続的かつ安定的な方法に配慮し、予測及び評価を行うこととしております。

7の「景観に関する事」でございます。本事業は、住宅地の近傍及び蘇我スポーツ公園等の直近に石炭火力発電所を建設する計画であることから、調査地点として蘇我スポーツ公園を選定しているが、常時居住する住民の視認性を考慮し、住宅地からの景観についても十分配慮すること。また、煙突の形状や色等に十分配慮した計画とし、検討過程を含め準備書で明らかにすることとしております。

1枚めくっていただきまして、8の「温室効果ガスに関する事」でございます。こちらの前段は国における取り組み、真ん中に業界における取り組み、そして最後に千葉市における取り組みを記載してございます。千葉市におきましては、地球温暖化対策実行計画を策定し、温室効果ガスの排出削減に向け、産業部門を初め部門ごとに施策を推進しているところでございます。これらを踏まえ、詳細な事業計画の策定に当たっては、以下のことに取り組むこととしており、5点ほどございます。

(1) 使用する石炭については、使用が見込まれる全ての石炭種について温室効果ガス排出量を予測するとともに、最も温室効果ガス排出量が多くなる石炭種により評価を実施すること。また、温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組みを準備書で明らかにすること。

(2) 発電方式につきましては、石炭ガス化複合発電や石炭ガス化燃料電池複合発電等のより効率的な発電方式について継続して検討し、効率のよい方式を選択するとともに、当該方式を選択するに至った経緯を準備書で明らかにすること。

(3) 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年度の遵守に向けた道筋を示すこと。さらに、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。

(4) 二酸化炭素の回収、貯留及び利用技術について、国の検討状況や技術開発状況等を踏まえ、導入に向けた検討を行うこと。

最後、(5) バイオマス混焼について検討した結果を準備書で明らかにすること。

以上、5点になります。

9の「安全対策に関する事」でございます。本計画では多量の石炭を使用するため、炭じん爆発や自然発火の懸念があるほか、近年、集中豪雨等の異常気象が多発していることから、さまざまな環境リスクを想定し、万全の安全対策をとること。

そして、最後に、10の「その他」でございます。本事業を進めるに当たっては、わかりやすい図書を作成した上で、市民の理解が促進されるよう、説明会等さまざま

まな機会を捉えて積極的な情報提供及び丁寧な説明に努めること。

以上、各論としまして 10 点ほど記載してございます。

答申案につきましては以上でございます。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

【岡本会長】 説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局からの説明につきまして、皆様方より、質問、意見など頂戴したいと思います。よろしくお願いいたします。

諏訪園先生、お願いします。

【諏訪園委員】 別紙の方にも「煙突ダウンウォッシュの予測方法について」とありまして、ここでの議論においても煙突ダウンウォッシュのことがかなり話題になっていましたが、この答申の方には明確には書かれていません。これは大気質の（２）のところに含まれていると考えてよろしいのでしょうか。そういう解釈で。

【岡本会長】 回答をお願いします。

【安西環境保全課長】 煙突ダウンウォッシュの件につきましては、前回の委員意見に対する事業者からの回答として別添資料により説明を受けたところですが、このダウンウォッシュにつきましては、最初の総論の「予測手法等に関すること」に記載してありますように、予測した結果と実際の結果との間に大きな乖離が生じないように、調査・予測の手法、時期、条件、パラメータについて明らかにすることとしております。今後、事業者はこの意見について考慮して進めると考えております。

【岡本会長】 先生、よろしいでしょうか。

【諏訪園委員】 はい。

【岡本会長】 少し補足をいたしますと、事業者の今日の説明の中で、煙突頂部は支えの部分から 40m 上に出して、その部分は円形を基本として考えているということでしたので、そうしますと、事業者が今まで説明してきましたダウンウォッシュの予測式のパラメータの数値にはそれほど大きな変更の必要性はないだろうと考えられます。ほかに温室効果ガスの問題とか石炭粉じんの問題などの重要な課題がありますので、優先順位の点でそちらの方を優先して、ダウンウォッシュに関しては市長意見からは外すという事務局の案をつくっていただいたわけです。

【諏訪園委員】 はい、わかりました。

【岡本会長】 ほかに、ご意見、質問ございますか。

先生、お願いします。

【羽染委員】 2 点あるのですが、1 点は各論の 6 番の「廃棄物等に関すること」、これは私が担当なので、意見を一つ言わせていただきたいと思います。

廃棄物に関しての意見は、文案はこれでいいのですけれども、これに関して、以前、この前の段階で計画段階環境配慮書というのをやっていますが、この委員会でも同じような意見を述べさせていただいて、その後、環境大臣からも意見が出ていまして、環境大臣の最後に、廃棄物等に関しても、やはり石炭ばいじんが多量に出るから、継続的な有効利用方法、利用先を確保しなさいという意見が出ています。

それにもかかわらず方法書でも明らかにされていなくて、準備書に先送りされている。本当に準備書で明確にしてくれるのだろうかという懸念がありますので、そこはきつく事業者さんに伝えていただきたい。同じ意見を二度書くわけですから、そこはぜひ事業者さんに明らかにしなさいということをしちゃんと伝えていただきたいと思います。

もう一点は、最後の 10 番に、「本事業を進めるに当たっては、わかりやすい図書を作成した上で、市民の理解が促進されるよう、説明会等さまざまな機会を捉えて、積極的な情報提供及び丁寧な説明に努めること」、この意見は非常にいいと思います。先ほども、いろいろな先生から、411 件の意見に対して真面目に答えていないとかそういうことが出ていますので、もう少し真摯に一件一件きちんと拾って、事業者としてはわかりやすいものをつくって市民に理解してもらう。アセスの本筋は市民の理解を得る手段ですから、その手段を間違えないでいただきたいと伝えていただければと思います。

【岡本会長】 ありがとうございます。

それでは、先生、答申の文案はこのままで、事業者に提出するときにそういう意見を事務局から伝えていただくということでよろしいですか。

【羽染委員】 2 回目ですよということを。

【岡本会長】 では、よろしくお願いいたします。

ほかに、ご意見、質問ございますでしょうか。

先生、お願いします。

【川瀬委員】 内容論についてではないのですが、答申書の方、別紙というふうに書かれている中で、事業者について具体的な名前が入っていないのですが、こういった書き方をするのは一般的なのでしょうか。今回でしたら千葉パワーという名前が出てくるのではないかと思ったのですが。

【岡本会長】 事務局より回答をお願いします。

【安西環境保全課長】 事業計画についての意見を述べておりますので、特に事業を計画する事業者名までは入れていません。

【川瀬委員】 これが一般的ということですね。

【安西環境保全課長】 そうです。

【岡本会長】 先生、よろしいでしょうか。

【川瀬委員】 はい、結構です。

【岡本会長】 ほかに質問などございますでしょうか。いかがでしょうか。もし、意見、質問がなければ、今まで検討していただいたのを答申としてまとめたいのですが、よろしいでしょうか。

それでは、答申案について特に修正の意見がないようですので、事務局で作成していただいた答申案を諮問に対する答申としたいと思いますが、先生方よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【岡本会長】 どうもありがとうございます。

(岡本会長より矢澤環境保全部長へ答申書手交)

(答申書の写しを配付)

【矢澤環境保全部長】 ただいま、岡本会長より答申をいただきましたので、一言御礼のご挨拶をさせていただきます。

会長、副会長、そして、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、答申を取りまとめていただき、厚く御礼を申し上げます。

本日いただきました答申を踏まえ、本市への環境影響が可能な限り低減された発電所の建設計画となりますよう、今後、千葉県知事に対し市長意見を提出したいと思いをします。

今後とも、本市の環境行政の推進に当たり、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。御礼のご挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

【岡本会長】 最後に、議題 3「その他」について、事務局から何かありますでしょうか。よろしくお願いします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 事務局から 2 点連絡がございます。

1 点目は、次回審査会の日程についてです。現在のところ、委員の皆様にご審議いただく案件がございますので、次回開催日は未定でございます。審査案件が生じた際は改めて日程調整をさせていただきますので、その際はどうぞよろしくお願いいたします。

2 点目は、議事録の確認についてです。本日の議事録は、事務局にて案を作成後、委員の皆様にご確認いただきまして、議事録として公表させていただきます。

事務局からは以上でございます。

【岡本会長】 ただいまの事務局からの説明につきまして、何か質問などありますでしょうか。よろしいでしょうか。

特に意見がないようですので、これにて本日の審議は終了といたします。進行を事務局にお返しいたします。よろしくお願いします。

【遠藤環境保全課課長補佐】 岡本会長、どうもありがとうございました。

これをもって、平成 30 年度第 1 回環境影響評価審査会を終了いたします。長時間にわたるご審議、どうもありがとうございました。

午後 4 時 5 0 分 閉会