

平成30年度 第1回千葉県環境影響評価委員会 会議録

1 日 時

平成30年4月20日（金） 14時00分から16時30分まで

2 場 所

千葉市美術館11階講堂

3 出席者

委 員：齋藤委員長、村上副委員長、石川委員、中井委員、齋藤(尚)委員、
近藤委員、工藤委員、重岡委員、八田委員、菊地委員、岡山委員、
本間委員（12名）

事務局：環境生活部 玉田部長、生駒次長、森環境対策監
環境政策課 野溝課長、熱田副課長、三田班長、茶谷主査、
高橋主査、出口副主査、加藤副主査
環境研究センター 工藤センター長

傍聴人：15名

4 議題

（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（審議）

5 結果概要

事務局より資料1について、事業者より資料2、資料3について、それぞれ説明され、審議が行われた。

審議等の詳細については別紙のとおり。

[資料]

資料1: (仮称)蘇我火力発電所建設計画に係る環境影響評価手続の状況等について

資料2: 千葉県環境影響評価委員会 (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 質疑・意見に対する事業者の見解

資料3: (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見解(概要)

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
(平成30年2月16日諮問) 論点整理(たたき台)

参考資料: (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見解

【別紙：審議等の詳細】

(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 (審議)

○事業者より資料2、資料3について説明。

【審議】

(委員)

現在、国のエネルギー基本計画の方針が大きく動いており、石炭火力計画について今まで通りに進めることは難しくなっている。

資料2のNo. 5の事業者見解について、JFEスチール(株)のエネルギー計画を回答いただいているが、これは鉄鋼業界全体としての実行計画である。事業者としてはこの計画の中で、具体的な数字を把握したうえでどの程度寄与できると考えているのか。

資料2のNo. 8の意見は、代償措置を検討していただきたいという趣旨であり、事業者の見解はそれに対する回答となっていない。また、事業者見解として「本事業は、JFEスチールの製鉄事業とは別に、千葉パワーが計画しているものです」とあるが、配慮書段階では中国電力(株)とJFEスチール(株)が事業実施者となっており、またその事実は広く周知されている。事業者としてこのような回答で良いと考えているのか。

環境アセスの目的は、将来における環境影響を最小化するという前向きなものであり、事業者としてもその前提で前向きな計画の手続きを取っていただかないと、議論は平行線をたどってしまう。

(事業者)

資料2のNo. 5及びNo. 8の意見については、JFEスチール(株)に対する意見であることから、JFEスチール(株)の立場から回答している。

(委員)

では、中国電力(株)としての回答はどうか。

(事業者)

中国電力(株)を含む電力各社としては、地球温暖化対策の取組として2015年に合同計画を取りまとめ、翌年に電気事業低炭素社会協議会を設立し、2

030年に向けたCO2原単位低減の目標を掲げている。また、省エネ法、非化石エネルギー法等の法令による指標も定められてきているところである。千葉パワー(株)としては、省エネ法の指標を目標として計画しており、また電気の販売についても電気事業低炭素社会協議会に加盟する事業者に売電することを計画している。

(委員)

今の説明は、電気事業における低炭素社会実行計画についてのものであると思われるが、業界団体は今後2030年に向けてCO2を1100万トン削減するとしている。その中で本事業としてはどのくらい努力するかということが問題であり、その点についてよく考えていただきたい。いずれにせよ、千葉パワー(株)の事業であると言っても、中国電力(株)、JFEスチール(株)の人間が来て説明をしているのだから、No.8の1行目のような回答をすべきではないのではないか。

(事業者)

配慮書段階では2社連名で実施したが、千葉パワー株式会社の会社設立の準備が整ったことから、環境影響評価法に基づき引継ぎを行った。これにより千葉パワー株式会社に事業が引き継がれており、中国電力(株)及びJFEスチール(株)はサポートの立場として協力していることから、このような回答になっている。

事業者としては、高効率の石炭火力事業を実施することにより、老朽化した石炭火力が置換されることで、二酸化炭素削減に寄与できるものと考えている。また、電気事業低炭素社会協議会の小売事業者に販売することで、協議会の目標を達成していくことを考えている。

(委員)

本来は、そのようなことを配慮書段階で示していくべきではないのか。本事業の本質的な点は温室効果ガス及び大気環境への影響であり、その点を配慮書段階で検討すべきではなかったか。

(委員)

地球温暖化への対応については、事業者単体として考えるべき点と、グループ会社等のより大きな枠組みで考えるべき点があり、両方の視点が必要と思われる。アセス法の制度の観点からは、事業者単体としてCO₂対策をどこまでできるかを明確にさせていただく必要がある。

(委員)

温暖化に関する見解の記載について、具体的にどの程度のCO₂が排出されるのか等の定量的な記載をしていただきたい。

(事業者)

発電施設については現在設計中だが、今後、準備書段階で計算結果等を示していきたい。また省エネ法等の目標についてもどのように達成していくかを示していきたい。

(委員)

温暖化対策ということで、CO₂については大変気になるところである。それでも事業を進めていくのであれば、発生するCO₂をいかに減らすことができるかということが、会社の姿勢として問われると考える。

バイオマスの混焼については、カーボンニュートラルな原材料を使っていたきたいという思いがあり発言した。本事業と直接関係ないかもしれないが、JFEでは、廃プラによる石炭の代替、COGの有効利用を行っている。例えば、たくさん出るCOGの中の水素を使って、燃料電池の発電をなぜ考えなかったのか気になったので質問をした。

原材料を最大限どこまで減らせるかということについては、積極的に計画していただきたい。

資料2のNo. 6中の、発生したCO₂をいかに減らせるのかということについては、緑化も重要であろうと思う。既に計画しているものに対して、更にこれくらいやると実際にはどのくらい吸収効果があるか、はっきり数値で示していただければよいと考えている。

(事業者)

バイオマス混焼を含めた省エネ法の目標達成については、検討しているところ

ろである。その他、よりよい方法があるのか含めて、目標達成について検討していきたい。数値化については、準備書作成に当たり可能な限り示していきたい。

(委員)

経済産業省からの配慮書に対する意見として、「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。」とある。本事業の見直しとは、事業をやらないということも含めてと読める。回答としては、バイオマス混焼も含めて、いろいろ考えてやるとのことで、実際には進めようとしていると思うが、それが具体的な数値でCO₂削減につながるということを示さないと、ベンチマーク指標を満足できると証明できないので、見直しせざるを得ないということではないか。

(事業者)

ベンチマーク指標の達成については、準備書には記載する必要があると考えている。

(委員)

調査、予測及び評価の手法のところ、その点を明記していないと思うがどうか。「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議とりまとめ」に記載があるのか。

(事業者)

方法書349頁にある経済産業省と環境省との連名による「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議とりまとめ」については、最良の発電技術を採用するという取り決めがされており、ここでは事業者が採用しているか、ということに記載することになっている。省エネ法の達成を記載するという意味では無い。

(委員)

指標Aについては、多分それで満足するだろうが、指標Bにおいては、それでは満足できないので、具体的にしないとイケないというのが経済産業省の意

見かと思う。

評価方法の判断基準にそれが入ってこないと、具体的にならないので、見直しをするということではないか。事業が始まって工事してしまえば見直せないと思う。

(事業者)

準備書においては、追記する。

(委員)

本件については、経済産業省と環境省と意見が分かれる事業と思うが、環境省からは事業の見直しを含めて検討をと言った意見が出ていることに対して、事業者としてどのような回答をしたのか、教えていただきたい。

(事業者)

環境省の意見は経済産業省に提出したものである。

(委員)

経済産業省に対する回答が、間接的ではあるが、事業者としての回答と考えてよいか。

(事業者)

経済産業省の意見は、環境省の意見を含めたものであるので、事業者はそれに対する回答を述べている。

(委員)

ばいじん、ばい煙、粉じん等の大気については、関心が高い内容と思われる。粒子、NO_x、SO_xそれに付随して出てくるSPMの問題がある。

関連した意見をいただきたい。

(委員)

資料2のNo. 12の揚炭機の粉じんの予想発生量についてだが、粉じんが発生する箇所は評価する必要があると思うが、揚炭機は密閉式ではないが、操

業時に必要に応じて散水を行うなど、とあるが、具体的にはどのようなシチュエーションなのか。

(事業者)

現状のJFEの揚炭作業については、密閉式では無いバケット式で行っている。水を噴霧して粉じんの飛散を防止している。

(委員)

湾に近いので、局所的に強い海風が吹いたときは、粉じんが相当な距離を飛ばすイメージがあるのだが、必要に応じて散水を行うとは、どのような判断で行うのか。

(事業者)

非常に強い風の際は、揚炭作業を中止することとなるが、基本的には10m/s以上の風が吹いた場合は、粉じんが飛ばないように散水を行う。もともと原料を運ぶ船のところで水分を含んでいるので、基本的には飛散は無いと考えているが、仮に飛散する場合は散水しているという状況である。

(委員)

現在もそのやり方か。

(事業者)

そのとおりである。

(委員)

現状のJFEの石炭置場について、強風によって粉じんが舞って困るという話しが住民からあると思う。従前からある公害現象と新たに石炭火力発電所を作ることによる大気汚染がどの程度かということについては、きちっと分けて議論した方がよいと考える。

現状のJFEの石炭置場の改善について、議論はあるのか。

(事業者)

J F Eの原料置場からの粉じん飛散が、市内の粉じん被害の主要因であるとの意見や指摘が一部であることについては承知しているが、原料置場においては散水し、表面を硬化させるような材料を使いながら飛散の抑止に努めている。原料ヤードからの粉じんの飛散については、相当程度抑止していると考えており、その原因が原料置場にあるのかどうか、現在調査をしているが、今はそうではないと考えている。

一方で、J F Eのコークス炉で経年の設備が一部ある。その設備による粉じんの影響があるのではないかと考えており、第6、第7コークス炉については、今年中に更新工事を進めていく。これにより、相当程度抑えられると考えている。

(委員)

環境法の解釈としては、その由来は事業者にあるかどうかは、事業者が証明するということで、おっしゃるとおり事業者の方で立証して欲しい。

新たに発電所を作ることによる石炭の粉じん影響については、配慮書には明確に数値は出ているが、このぐらいの増加が見込まれるという解釈でよいか。

(事業者)

地域特性としてこのようなことは十分把握している。

粉じん発生箇所は、ほぼ無く、屋内式であることから、粉じんのプラスは無いと判断である。

(委員)

S P Mを含めて排ガスについてのことだが、若干増えるということが配慮書段階で出ている。

(事業者)

年平均値を予測しているが、煙突から出てくるばいじんの数値である。

煙突から出ていく数値は、方法書の13頁で示している。今後、調査結果を踏まえ、予測をしていく。

(委員)

記載が説明的であり、それだけで信じていただきたいという記載が多いので、記載を工夫していただきたい。例えば資料3の大気質に関する事業者見解において、「利用可能な最良のばい煙処理施設」とあるが、他の施設の実績値などの量的な部分が示されておらず、具体的にどのようなものか、どの程度の性能なのかが読み取れない。

資料2のNo. 22について、船舶からの大気影響については、隻数のみしか検討しないのか。それとも予測を実施するのか。またNo. 25について、意見においてカドミウムの調査の必要性を指摘しているのに、事業者見解でカドミウムについて触れられていないのはなぜか。

(事業者)

「利用可能な最良の技術」については、本事業の規模の発電設備で備えることができるベストな設備というイメージである。数値的な点については、今後予測・評価を行い、低減寄与や大気影響をお示しする予定なので、その際にご審議いただきたい。

船舶については、環境影響評価においては、基本的に定常状態の最大負荷について予測するものだが、本計画の船舶は頻度が少なく定常状態には含まれないと考えられることから、予測に含めることは考えていない。

カドミウムについては、環境省がリストアップした有害物質「優先取組物質」の、モニタリングが実施されている23物質に含まれていないことから選定していない。

(委員)

No. 25について質問した意図は、確かに法律やマニュアルは重要だが、それだけでなく、科学的な視点でお考えいただきたいということである。周期表において、水銀の上にはカドミウム、亜鉛があり、これらは微量ながら石炭に含まれている。また石炭中にはヒ素等も含まれており、これらの有害物質の飛散の可能性について、科学的根拠を持って説明しなければ、安全性を証明できないし、住民も納得しない。

既設施設の事後モニタリングの事例等があるのならば、それについてもデータとしてお示しいただきたい。

(委員)

委員の意見は、すべての項目、物質について予測・評価すべきということではなく、予測・評価しない項目について、定量的に理由をお示しいただきたいということである。

例えば粉じんについて、供用時の項目として設定されていないが、これについてももう少し定量的にご説明いただけないか。既設の石炭火力発電施設において、ばいじんはほとんど含まれていないというような、定量的なデータをお示しいただければ、評価項目に選定しないことの妥当性を判断しやすい。粉じんについても防じんカバーにより飛散を防止することのことだが、具体的にどの程度の量飛散するのかお示しいただかないと、説明に不安が残る。

(事業者)

No. 25の事業者見解については、重金属の調査項目についての考え方を示したものである。項目の選定について、定量的に示すことで判断できるのではとのご意見があったが、アセスの手引き等で選定の基準が定められていることから、それに従って判断をしているものである。

(委員)

煙突から排出されるばいじんについては、SPMとして評価することのご説明があったが、石炭火力発電施設からのばい煙について住民が非常に懸念していることから、確認させていただきたい。

SPMの調査地点について、最大着地濃度は地上1.5mを設定していると思われるが、一般的には高層にも配慮して、1.5～10m程度の範囲について評価するものと認識している。本事業においては、最大着地濃度のみを評価するのか、それとも高層部分も含めて評価することを考えているのか。

(事業者)

配慮書の段階では、地上での寄与濃度のみを把握している。今後、高層部分について評価を実施するかについては、現時点では方針を決めていないが、必要ということであれば実施したい。

(委員)

周辺の建物の状況に配慮して、高層についても評価地点に設定していただきたい。

(委員)

環境影響評価の考え方としては、本事業の影響のみで判断すべきとは認識しているが、大気影響については発生源影響を分けにくいことを踏まえて、JFEスチール(株)の製鉄事業も含めて質問させていただきたい。

参考資料のNo. 305の住民意見について、事業者見解として千葉市の調査結果を引用したうえで、「健康影響は確認されなかった」と回答している。これについて、記載の根拠が確認できる資料をお示しいただきたい。

また、NO_x、SO_xについて、施設稼働後は一般大気測定局での測定結果により把握することと思われるが、大気中に放出された物質は変質するので、排出源の諸元が分からないと、排出源と大気影響との因果関係はなかなか把握できない。資料2のNo. 11において、ばいじんの粒径分布や組成等の諸元を把握していないとの回答があるが、今後ばい煙濃度についてシミュレーションを実施する中で、石炭を燃焼した際にどのような組成のガスが発生するかを資料等で把握すると思われる。その際、石炭の産出地によって石炭の組成が異なり、原料の組成が異なれば、排ガスの成分も異なってくると思われる。石炭の組成については、今後資料等で確認する予定はないのか。

(事業者)

使用する石炭については、組成を把握したうえで、問題のないことを確認して選定していく。排出するばいじんについては、大気汚染防止法のばい煙測定等の定期的な実施により確認していく。

健康影響に関する資料については、事務局を通して提出する。

(委員)

排出源の情報を明らかにしない限りは、由来について因果関係を科学的に明らかにすることは不可能である。先ほどコークス炉の改修について説明があったが、粉じんの原因が原料ヤードでなくコークス炉であると説明しても、それが本当なのか証拠を示していただかないと、住民は納得しない。粉じんの組成等も含め、出来るだけ情報を公開していただきたい。

(委員)

可能な限りデータを示し、定量的に示していくことが、住民の安心につながり、理解を得ることにもなると思われるので、ご検討をお願いしたい。

(委員)

環境、生態系に対する影響ということで、温排水は非常に重要である。複合的な影響については検討することだが、やはり温排水は複合的な効果がある。JFEの西工場自体から温排水が排出されており、また取水口側の入り江も時々非常に温度が高くなるのが人工衛星により確認されている。複合的な評価についてはぜひ実施していただきたい。

(事業者)

環境調査において、鉛直分布も含めて広域に調査を行う。その中で、周辺施設の稼働や、河川の流入等の影響がある中で、現状がどうであるかを示していきたい。

取水については、温排水の再循環が生じない深度で取水を行うことを考えている。複合的な影響については、データの収集に努めていきたい。

(委員)

環境にすむ生物にとって、また近隣の住民にとって、個々の事業の影響がどうかというのはあまり重要ではない。トータルで環境がどうなるかが非常に重要になってくる。事業者見解として「必要な情報が全て収集できた際に実施する」とあるが、そうでない場合でもぜひ評価を実施していただきたい。

(委員)

複合的な影響については、環境影響評価の在り方からすると、元々のバックグラウンドの中で見ていくことになる。

東京湾全体で温排水が様々な所から排出されており、その重畳影響については、東京湾全体を把握することのできる立場でないと検討が難しいのではないか。個々の事業者に求めるのは少々酷とも感じる。県で東京湾全体の重畳影響について検討できないか。

(委員)

取放水温度差7℃以下であれば影響を抑えられるという根拠は、他に事業がない状況での調査ではないか。地域特性として複数の発電施設が稼働している中で、この仮定を用いるのが適切かどうかについても検討していただきたい。

(委員)

周辺の事業所からの温排水により、現時点で海域のキャパシティが限界に近い可能性がある。そこに新たに取放水温度差7℃で放流することで、バーストしてしまうことも考えられることから、温排水の放流については留意していただきたい。

(事業者)

取放水温度差については、過去はもっと大きかったが、技術改良により小さくなってきている。現時点で最良の数値が7℃の水準である。

(委員)

温排水の影響についての根拠は、科学的な見地により専門的な場で検討する必要がある。事業者にも意識して事業計画を立てていただきたいが、懸念自体については別の土俵でしっかりと議論すべきではないかと思う。

他に意見はあるか。

(委員)

石炭火力はベースロード電源であり、本施設は老朽化した施設の代替となるとのことだが、一方で現時点でも電源は足りているという状況もあり、競合する他社も存在する。そのような中で、本事業の収益の見込みについてお教えいただきたい。前回委員会等でバイオ燃料の使用等について検討をお願いしているが、そのような対策をとれば、コストが増加することも考えられる。それらも含めて事業計画をご検討いただきたい。

また、本事業において売電先はどこかについてもお教えいただきたい。中国電力(株)に売電することになるのか。

(事業者)

事業者としては事業性が見込めると考えている。環境面、経済性での優位性がないと事業は成り立たないと考えており、当該地区を事業実施区域として選定した根拠も、競争力において優位な要素があるからである。長期的にも環境面、経済性の両方で競争力を持てるよう計画していきたい。

売電先については、卸事業者として小売事業者に売電する予定である。売電先については決まっていないが、電気事業低炭素協議会に加盟している事業者に売電することを考えている。

(委員)

資料2のNo. 26について、他の火力発電所事業でも海生生物に対する温排水の影響については、遊泳力があるから影響がないとしていることが多い。

しかしながら、東京湾のように複数の火力発電所がある地域では、移動する先が本当にあるのか。単純に遊泳力があるから問題ないとするのではなく、周辺の影響も検討したうえで、適切に評価していただきたい。

(委員)

住民の意見について、現状の環境に対するJFEスチール(株)への不満を、千葉パワー(株)に対して述べている意見が多い。それに対する事業者の回答も千葉パワー(株)としての回答とJFEスチール(株)としての回答が混在しているように思う。千葉パワー(株)に対する意見と、JFEスチール(株)に対する意見を資料として分けてまとめていただきたい。その上で、アセス制度とは直接関係がないかもしれないが、JFEスチール(株)にはこのような意見が出ていることを真摯に受け止めていただきたい。

【事業者退席】

○事務局より資料4について説明。

(委員)

本日本日予定していた審議案件については以上で終了とする。

【傍聴者退席】

以上