

平成 2 8 年 度

第 3 回 千 葉 市 環 境 影 響 評 価 審 査 会

議 事 録

平成 2 9 年 1 月 2 7 日（金）

千 葉 市 環 境 局 環 境 保 全 部 環 境 保 全 課

平成 28 年度第 3 回千葉市環境影響評価審査会議事録

1 日 時：平成 29 年 1 月 27 日（金） 午後 5：00～6：06

2 場 所：千葉市役所本庁舎 8 階 正庁

3 出席者：（委員）

岡本会長、前野副会長、三澤委員、諸井委員、矢野委員、杉田委員
大原委員、土谷委員、鶴見委員、北原委員、佐久間委員、羽染委員
（事務局）

大木環境保全部長、安西環境保全課長、小川環境規制課長

富塚自然保護対策室長、川瀬温暖化対策室長、奥村環境保全課課長補佐

4 議 題

（１）配慮書に係る審査会委員意見及び事業者見解について

（２）（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書について（答申）

（３）その他

5 議事の概要

（１）配慮書に係る審査会委員意見及び事業者見解について

第 2 回審査会における配慮書に係る審査会委員意見及び追加の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。

（２）（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書について（答申）

（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書の審査結果について、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。

5 会議経過

午後 5 時 0 0 分 開会

【奥村環境保全課課長補佐】 定刻になりましたので、ただいまから平成 28 年度第 3 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、まこと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奥村でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

次に、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 17 名のところ、本日は 10 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。

また、北原委員については遅れて出席されるとのご連絡をいただいております。

なお、田口委員、根上委員、櫻庭委員、能川委員、田部井委員、5 名の委員の方から欠席のご連絡をいただいております。

それでは、机上有ります本日の会議資料のご確認をお願いします。まず次第 A4 判 1 枚、続きまして、本日ご持参をお願いしておりました資料 1「（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書」、要約書及び配慮書のあらまし、次に資料 2-1「第 2 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」、資料 2-2「審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解」、資料 3「（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書について（答申案）」となります。

以上ですが、不足、乱丁等がありますでしょうか。もし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。

次に、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にご承認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。

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】 皆さん、こんにちは。本日は大変遅い時間にもかかわらずお集まりいただきまして、どうもありがとうございます。

それでは、これより第 3 回千葉市環境影響評価審査会を開催いたします。

これより議事進行は、私、着席して進めさせていただきます。資料を説明される方も着席したままで結構でございます。

それでは、これより議事に入らせていただきます。

議題 1 の「配慮書に係る審査会委員意見及び事業者見解について」です。

初めに、事務局から説明をお願いいたします。

【安西環境保全課長】 座って説明させていただきます。

去る 12 月 26 日に開催いたしました第 2 回審査会におきまして、（仮称）蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書について諮問を行い、ご審議いただいたところでございます。本日は、前回の審査会で委員の皆様からいただきましたご意見及び審査会終了後に追加でいただきましたご意見につきまして、それぞれ事業者から説明を受けたいと考えておりますので、ご審議のほどよろしくお願いいたします。

【岡本会長】 それでは、説明をお願いいたします。

【事業者 A】 それでは、説明させていただきます。

お配りしております資料 2-1 ということで、前回第 2 回環境影響評価審査会で委員の皆様からいただいた意見、それに対して事業者の見解ということで資料を作成させていただきました。

まず 1 ページ目、No.1 でございます。「重大な環境影響」の定義をどのように考えているのでしょうか。JFE の発電所リプレースで影響が低減される等蘇我地域はようやく改善されたところであり、数値が上がるのは重大な環境影響があるという考え方もある。各項目で、重大な環境影響の客観的な指標はないかということでございました。

それに対して、事業者の見解でございます。計画段階環境配慮書における重大な環境影響については、例えば重要な地形及び地質の消失等や希少種の生息を阻害する場合等を考えております。計画段階配慮事項の選定に当たっては、発電所アセス省令第 5 条の規定に基づき、経済産業省のホームページに公表されております「改訂・発電所に係る環境影響評価の手引」を参考に設定しております。

下の項目で手引のほうから抜粋させていただいております。重大な影響を受けるおそれとは、事業特性と地域特性を踏まえるものであることに鑑みると、直接改変等による保全対象の消失、縮小が回避できない場合であり、次に該当する場合は重大な影響を受けるおそれがある場合として取り扱わず、配慮書段階における計画段階配慮事項として選定しないことができる。イ、環境保全措置を講じることにより影響を回避・低減が可能と考える場合。影響が可逆的、短期的または限定的である場合の項目で選定するように記載されております。

また、評価に当たっては、「構造等に関する複数案が設定されている場合には当該複数案ごとに環境影響の重大性の程度を比較し、複数案が設定されていない場合には重大な影響が出来る限り回避、低減されているかを検討することとなる。国又は関係地方公共団体が環境の基準や目標を示している場合には、当該基準等を照らすことを明らかにし、調査及び予測の結果との整合性を検討することとなる」ということを記載されております。

今回、蘇我火力発電所のリスク評価を 3 項目ほど設定させていただきましたが、大気質では環境基準との整合、海の動植物については発電所アセス手引に記載されております拡散実績をもとに予測・評価、景観については景観ガイドラインをもと

に評価させていただいております。

続きまして、次のページ、No.2 でございます。発電設備の概要において石炭が海外より貯炭場に入り石炭バンカへ行くことになっています。臨海部は降下ばいじんが多い傾向にあり、粉じんの発生が懸念されます。石炭バンカまでのコンベア・貯炭場の新設・既設、防じん・密閉式とあるが、長さや構造の違いについて説明していただきたい。石炭灰貯留サイロは何基でしょうか、発生量の何日分を貯留できるでしょうかという意見をいただきました。

これに対して事業者の見解でございます。石炭は、海外より船により受け入れます。既設の JFE スチール所有の揚炭栈橋、港湾沿いの防じんカバーを施したコンベアを有効活用する計画でございます。本既設コンベアから分岐する形で密閉構造コンベアを新設し、貯炭場まで数百 m 程度運ぶこととしています。また、貯炭場は、降雨等による石炭含水量の上昇を防止し、併せて粉じんの飛散が生じない密閉構造とする計画です。当該貯炭場から払い出し、密閉構造のコンベアでボイラ上部の石炭バンカまで送る計画でございます。

石炭灰は、主に電気集じん機から排出され、貯蔵サイロへ搬送いたします。貯蔵サイロの容量は、検討段階でございますが、数千 m³ クラスのものを複数基は必要と考えております。主な有効利用先はセメント会社を考慮しており、輸送先、船舶規模を考慮しながら容量を決めたいと考えております。

続きまして、No.3 のご意見です。石炭は海外からということだが、調達先はどこになるのでしょうかということでございますが、見解としては、石炭は海外からでございますが、現段階では調達先は検討中でございます。

続きまして、フライアッシュ等の石炭灰は、何日分貯留できるのでしょうか。石炭灰の輸送は海上輸送か。陸上輸送はかなり問題が起きている。石炭灰をどうするのか。地産地消できればよいが、発電所が多くなると有効利用先がないこともあり得る。石炭灰をセメントに混ぜられる量は限られているので、量により強度や表面が変わる。有効利用されればありがたいのだがと。海外ではコストの問題もありますというご意見をいただきました。

これに対して見解でございます。石炭灰は主な有効利用先であるセメント会社と検討中ございまして、貯留規模は輸送先、船舶規模により変わりますが、最大 20 日程度の貯蔵は必要と考え、検討を進めております。石炭灰の輸送は、基本的に海上輸送を考えております。石炭灰はセメント会社において全量有効利用を図るべく、海外への輸送を含めて検討を進めております。

次のページでございます。5 つ目、煙突高さを 190m とされ、建物ダウンウォッシュを予測されたのはわかりませんが、西風の強い冬場あたりで煙突ダウンウォッシュを検討されているのでしょうか。逆転層が発生する場合等、近隣にスポーツ公園があるので、影響があると健康被害が気になります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については、煙突出口付近の風速データ（上層気象）が必要なことから、今後、詳細な環境調査を行い発生の有無を確認

し、発生する場合は予測・評価を行っていきます。逆転層についても、今後、詳細な環境調査を行い、調査結果から逆転層突き抜け判定を実施しまして、必要に応じて予測・評価を行うこととしております。

次の意見でございます。大気質の予測について、煙突高さを複数で予測していますが、最大着地濃度地点が異なっている。その理由は何か説明していただきたい。風速分布を仮定して計算し、そのべき数が異なるからという理解でよいでしょうか。高さが変わると風速が変わるということでもよろしいでしょうか。一番危惧しているのは、最大着地濃度地点が人口密集地にならないかということ。高さを 190m と結論づけられ、圧迫感もあるのであるが、200m を超える煙突もあるので、慎重に検討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。数値シミュレーションの計算途中の過程を確認していましたが、べき数は同じですが、煙突高さの違いによって立ち上げ後の風速が変わり、風上側の風速階級の出現頻度が変化することから、最大着地濃度地点が、煙突高さ 150m では南南西、190m、230m では東南東に出現する結果となっております。なお、ばい煙処理には現時点で利用可能な最良のばい煙処理設備を設置する計画としております。今後、詳細な環境調査を行い、慎重に予測・評価を実施いたします。

次のページ、7 番目でございます。近隣の建物ダウンウォッシュを予測し、150m では影響があるが、190m 以上で影響がないとされている。煙突ダウンウォッシュは現時点では説明していないところで 190m と結論付けられた根拠は何でしょうか。今回の検討は計画段階の配慮書であることから、どのような環境項目が配慮すべき項目であるかについて意見が述べられていて、「これから検討します」ということであれば良いが、重要な方法についての議論がない中で、根拠のない予測をした結果、この案で「重大な影響はない」と結論へ導くことは適切な方法なのではないかというご意見をいただきました。

見解でございます。190m とした根拠は、大気質と年平均値は 3 案とも大差ございませんが、150m については建物ダウンウォッシュの発生の可能性があること。また、景観上 230m については圧迫感が強くなることから、190m といたしました。今回は配慮書の手続きであり、既存の知見・文献をもとに予測・評価を行っております。今後詳細な環境調査を行い、煙突ダウンウォッシュや特殊気象条件の結果も考慮し、予測・評価を行っていきたいと考えております。また、その他の項目についても、より計画が進捗した方法書段階で選定し、予測・評価を行ってまいります。

また意見に戻りますが、今後、影響が重大なものについては検討していくと理解しました。このような計画は、計画の進捗状況について予測に必要な項目が決まってくるものでございます。例えば、石炭をどこから輸入するかについても、この段階での議論でいずれかの制約を課すのは適切でないことと思うため、現状可能な選択肢の中で環境影響が大きいところで予測・評価し、重大な影響がないということであればそれで良いというご指摘をいただいております。

8 番目でございます。景観について。煙突ダウンウォッシュの議論に必要な煙突

のデザイン、煙突の最終形は、現状では決まっていない段階であるから、ふさわしい結論を書いていたきたい。影響は軽微であると思うが、「重大な環境影響は回避できる」と結論を出してしまうと今後の方法の議論は不必要なものとなってしまうのではないかと懸念がございます。ここではどういう項目について配慮するかということを正しく述べていただく方がいいのではないかと印象を持ちましたというご意見をいただきました。

見解でございます。煙突の形状は鉄塔支持型で計画しておりますが、トラスの構造や色彩など詳細は決まっておりませんので、フォトモンタージュで煙突は円筒型として予測・評価を行っております。今後、詳細設計を進めていき、準備書段階では実際の煙突形状をもとに予測・評価をしてまいります。

次のページ、No.9 でございます。温排水の総排熱量の単位の MJ は毎秒と考えてよろしいでしょうかというご意見をいただきました。

見解でございます。冷却水量 $43\text{m}^3/\text{s}$ と冷却水温度差 $\Delta T 7^\circ\text{C}$ から、温排水の総排熱量を計算しており、総排熱量は 1 秒当たりの熱量となります。

No.10 でございます。超々臨界圧を使うということで、温室効果ガスで「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以上の技術を採用する」とあるが、IGCC を使うこと、 CO_2 回収、LNG との混焼といった最先端の技術を取り入れることを考えているのでしょうか。まだ先の話で無理と判断されているかお聞きしたいというご意見をいただきました。

見解でございます。発電方式は中国電力で運用実績のある USC で計画しております。USC は、国が整理し公表した BAT 参考表 (A) 記載の技術であり、本計画の目的、事業性、土地の有効利用等、総合的な観点を踏まえて最適な方式、出力と考えております。新しい開発技術としては、IGCC では酸素吹きと空気吹き、USC ではさらに蒸気条件を高めた A-USC があります。

IGCC 酸素吹きについては、中国電力の大崎発電所内で実証機建設を行っております。その出力規模は 17 万 kW 程度と小規模で、今後実証試験を行う段階であることから採用には至りませんでした。IGCC 空気吹きについては、商用機は 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整理されており、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が不透明と考えております。

A-USC については適用材料の評価・選定が進められ、蒸気条件が 700°C 以上の材料試験等を実施している段階でございまして、実用化レベルには至っていないと考えております。

CCS については、国内外において温暖化対策の有効な革新的技術として位置付けられておりますが、実現に向けては多くの課題も存在しております。国において、技術の実用化に向けて実証試験等を行っておりますが、これらを考慮しつつ、今後も動向を注視していきます。なお、経済性の観点から LNG 混焼は考えておりませんということでございます。

次のページでございます。温排水 3°C 上昇範囲を示しておりますが、 3°C 以下であ

れば生物に影響がないということでしょうか。3℃の上昇範囲は、千葉港めぐり観光船の航路になっているため、夏場暑いのではないかという懸念がありますというご意見をいただきました。

見解でございます。水温上昇 3℃の拡散範囲は、発電所アセスの手引を参考に簡易的に拡散面積が求まる方法で予測しました。文献によりますと、一般的に 2～3℃上昇域で生物相への変化があると言われております。今後、水温・流況等の海域調査や気象調査を行い、3℃を含め 1℃上昇域の拡散範囲を予測し、生物への影響を予測・評価してまいりますということで、文献の抜粋を下につけております。

以上が、審査会にていただいた意見に対する回答でございます。

【岡本会長】 どうも説明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いて何か質問等がございましたらば、先生方、よろしくお願いします。

【事業者 A】 すみません。続きまして、審査会後にいただいた意見はどういたしますでしょうか。続いていきましょうか。

【岡本会長】 どうしましょうか、事務局。

【安西環境保全課長】 続けてお願いいたします。

【岡本会長】 それでは、続けて説明をお願いします。先生方、あわせて後でお伺いしますので少しお待ちください。

よろしくお願いします。

【事業者 A】 それでは、続きまして、資料 2-2 のほうでございます。これは審査会後に寄せられた意見に対する事業者見解となっております。

No.1 でございます。重要と思われる環境要素に関して代替案を設定していることは理解できるが、重要な環境影響について不正確な方法により評価をして、予測方法の議論を始める前に選択肢を限定することは配慮書作成の意図に反する行為であることから、結論の書き方については再考の必要があるのではというご意見をいただいております。

見解でございます。計画段階配慮事項は、既存の知見・文献をもとに重大な環境影響を回避できないものを選定し、予測・評価を行うことになっております。また、評価は、構造等に関する複数案が設定している場合には当該複数案ごとに環境影響の重大性の程度を比較することになっております。今後、詳細な環境調査を行い、発電所アセス省令に基づき予測・評価を実施してまいります。

No.2 でございます。今回は、SO₂、NO₂、SPM の予測にとどまっていますが、準備書段階では新たに排出基準が追加された水銀についても予測・評価する必要があります。この際、原料の種類によっては含有量が異なると考えられるので、原料炭を決定できない場合には、悪条件を用いて予測する必要があると考えられますという意見をいただきました。

見解でございます。新たな排出基準が設定された水銀については、今後、詳細な環境調査を行い、燃料の石炭の製造を踏まえて予測・評価を実施したいと考えてお

ります。

3 目でございます。一般に水中放水の方が温排水の拡散範囲は狭くなるとされているが、表層放水とした理由は放水口近傍の水深の状況域、あるいは重要種の生息の状況を考慮したためでしょうかという意見をいただきました。

見解でございます。水中放水方式は、下層の低温水との混合希釈により水温上昇を抑制する方式です。今回の放水計画地点は、泊地内の狭い水域となっているため、水中放水方式の巻き込みによる温排水の抑制効果が期待できないことから、表層放水方式を採用することといたしました。なお、温排水を北側の泊地方向に放水することで、水温の上昇域を東京湾に広がらないように配慮しております。また、今後詳細な環境調査を実施いたしまして、重要種の確認等を行い、予測・評価を行ってまいります。

4 目でございます。干潟まで距離があるので影響はないと記載され、第 4.3.2-1 の図を示されているので、温排水拡散について 2 及び 1℃の範囲も図に色分けし記載した方が理解されるのではないかと意見をいただいております。

見解でございます。2℃及び 1℃の温排水拡散範囲については、周辺海域の詳細な水温・流況等の調査結果に基づき、準備書段階で予測・評価を実施する予定でございます。

5 目でございます。今回の予測・評価項目に廃棄物を取り上げられていないが、石炭火力を計画する場合には、石炭灰の予測・評価が大きな要因を持つと考えられる。次の方法書段階においては、これらの取り扱いを明確にし、定量的な予測評価が必要と考えられますという意見をいただきました。

見解でございます。施設の稼働に伴い発生する石炭灰については、セメント原材料として有効利用する計画でございます。なお、方法書以降において、発生量、有効利用について検討を行い、定量的に予測・評価を行いたいと考えております。

以上でございます。

【岡本会長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、先生方、質問などよろしく願いいたします。

北原先生、お願いいたします

【北原委員】 景観についてですが、環境配慮書の 255 ページにフォトモンタージュを示していただいて、これは蘇我スポーツ公園で、どうもここからの景観に一番煙突が影響を与えそうな気がします。190m、B 案でもそれなりというか、かなりの存在感があって、事業者見解ではまだ煮詰まっていない。

ただ、鉄塔支持型で計画しているということですが、鉄塔支持型の場合は、円筒型のフォトモンタージュよりボリュームとしては少し幅が広がる可能性があります。もちろん中が詰まった状態ではないんですが、そういったこともあって、見かけはより大きくなる可能性があるので、構造や形状を検討する中で色彩を同時に十分に検討して、影響融和型の色彩とおっしゃられていますが、いろいろな色彩があるので既存の例なども参考にして検討いただければと思います。これはお願いです。

【岡本会長】 北原先生の意見はお願いということだそうですが、事業者側からご回答いただけますでしょうか。

【事業者B】 貴重なご意見をいただきましてありがとうございます。今後、鉄塔支持型ということで詳細な設計をいたしまして、その中で色彩等もいろいろ市条例等を考慮しながら、モニタージュ写真をつくりまして、また皆様に見ていただいて、より圧迫感のないような、地域に溶け込んだような色になるように検討を進めてまいりたいと思いますので、またご意見等をいただきたいと思います。

【岡本会長】 ありがとうございます。ほかにご意見、質問ありますでしょうか。お願いします。

【羽染委員】 審査会会合後に寄せられた意見の中の 2 番は私が出した意見だと思うのですが、2 番と 4 番の事業者見解の書き方のところで、2 番は「今後」と書いてありますが、4 番は「準備書段階」ということで段階がはっきり答えてありますが、2 番のほうの「今後」は、方法書・準備書段階という理解でよろしいのか、それとも最後の評価書という段階なのか。ちょっとその辺を明らかにし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。では、事業者より回答をお願いいたします。

【事業者A】 すみません。いろいろ差がありまして申しわけございません。「今後」とありますので、詳細な環境調査というのは、方法書段階でこういった項目について調査いたしますという方法書をお示しさせていただきまして、その後現地調査を行いまして、準備書のほうで実際重金属、水銀等を含めたリスク評価をお示したいと考えております。

【岡本会長】 先生、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

ほかに。先生からお願いします。

【前野副会長】 1 点確認ですけれども、石炭灰の件で、前回フライアッシュについて伺いましたのですが、より高温で燃えたクリンカアッシュのほうも同じ処理をすると考えてよろしいのでしょうか。

【事業者C】 ご質問ありがとうございます。

クリンカアッシュはボイラの炉底から出てまいります。それについても、現在設計中ではございますが、基本的に石炭灰と電気集じん機等から出てくるフライアッシュと同等の扱いでセメント会社様と検討を進めているということで、引き取っていただく方向で進めていきたいというふうに思っています。

【岡本会長】 よろしいですか。ありがとうございます。

ほかに質問、ご意見、いかがでしょうか。

それでは、先生方が考えている間に私からも 1 つ質問させてください。事業者見解の 7 番のところですね。「景観上 230m については、圧迫感があること」というふうに書いてあるのですが、圧迫感を感じているのは誰か。一番近い民地に住んでいる方に対して、モニタージュ写真などを見せて調査をされたのかどうか。

それから、そのときに煙突のデザイン、色が決まっていますが、デザイン上一

番感覚的に受け入れやすい形状で 230m と、デザイン上圧迫感を感じさせるような形状で 190m のものとどちらが感覚的、つまり、景観上圧迫感が強いのかという検討をされたのかどうか。

さらに、景観上の圧迫感と大気汚染濃度の低減という 2 つの環境要素に対して、どのような重み係数を設定して、トータルとしての環境への要素を評価したのか。それについて回答いただけますか。

【事業者 B】 まず、圧迫感があるかどうかにつきまして、住民の方に特に調査をされたかということだったかと思いますが、それについては調査しておりません。我々が配慮書にも記載しておりますように調査ポイントをつくりまして、そこで垂直視角をはかりまして、それで度数を出しまして、10 度を超えたら圧迫感があると言われていいますので、ちょっと抽象的な表現になるかと思いますが、圧迫感がより少ないということで評価をさせていただきました。

色彩についてこの段階でお示しして、こういった色にしたらより圧迫感が少ないといったことをお示しできればよかったかと思いますが、まだそこまで詳細な設計ができておりませんので、今後、我々はより圧迫感がないような色彩等も考えて、当然鉄塔支持型になりますと今の円筒型よりも若干幅が広がっていくかと思いますが、その辺の詳細な設計をした段階でまた皆さんにご意見等をいただきまして、それではだめだということであればまた再設計もあろうかと思いますが、また詳細設計をした段階でご意見、ご指導いただきたいと思います。

複数案で大気質と景観の 2 つについて予測・評価させていただきました。具体的にいえばどちらの点数が高いか、低いかということなのかと思いますが、それぞれ大気質への影響、寄与濃度につきましては、定量的に評価はしております。景観につきましては、そういった視角でより圧迫感があるかないかということで評価しておりまして、その重みづけというのは特に点数的には評価しておりませんで、より圧迫感の少ないもの、より寄与濃度の低いものということで総合的に考えて 190m にさせていただいたということでございます。

【岡本会長】 総合的に考えるということは、最終的に何らかのウエートづけをして総合評価係数を計算したということですね。そのときの重み係数の設定をどのようにしたかということを探っているわけです。

【事業者 A】 正直申しまして、重み係数は設定しておりません。評価のほうに書いておりますように、大気については、事業者としては 3 案とも大気着地濃度は可能な限り低減されていると判断しまして、景観のほうは、より圧迫感をつけないという落としどころで、とりあえず 190 というところで詰めさせていただいております。また、重みをつけるところで、その重みの数字自体、妥当性があるかというところはありまして、そういったものは、評価書で評価したときに、住民説明会で出た意見を踏まえながら判断していくものかと思います。

【岡本会長】 ある程度意図は理解できますが、事業者の見解というところに、「景観を理由にして、大気の影響の大きいものをより環境に配慮した結果です」と

いうふうに表現していただくことは、はっきり言って利害関係者に理解されるものであるとは考えられません。大気への影響は、150mを除く190mと230mではほとんどありません。景観上の配慮に関してもそれぞれ許容範囲ですと。あとは経済性を考慮した上、190mで詳細な検討をしますということであればよいのですが、景観を理由にして、大気汚染の負荷の高いほうを環境に配慮した選択肢であると事業者が説明するのは適切ではないと思います。そのことについては、ぜひご検討いただきたいと思います。

【事業者B】 貴重なご意見ありがとうございます。今後、それを踏まえて予測・評価させていただきたいと思います。ありがとうございます。

【岡本会長】 ほかの先生方も意見などをお願いしたいと思います。

【杉田委員】 審査会後に寄せられた委員意見の3の水質の事業者見解で、東京湾に水温の上昇域が広がらないように北側に放水すると。その下に、詳細な環境調査を今後実施すると書いてあります。そうしますと、環境調査を実施して、北側ではなく南側に放水するオプションもあり得るということでしょうか。

【事業者D】 今、南側には千葉火力発電所の取水口がございますので、南側に出しますと取水口に再循環の影響がございます。それも考慮して北側に出すことを考えております。最終的には、先ほどもご意見をいただきましたけれども、今後、環境調査のデータを踏まえ、向き等も踏まえて詳細な検討をして、温排水の拡散予測をして拡散範囲を決めていくことになろうかと思います。

【岡本会長】 先生、よろしいですか。

【杉田委員】 はい。

【岡本会長】 ありがとうございます。

ほかにご意見、ご質問いかがでしょうか。もしこれ以上の質問がよろしければ、この後、答申案の審議のほうに移りたいと思いますので、事業者さんはここで退室になります。中国電力株式会社様、JFE スチール株式会社様、どうもありがとうございました。

(事業者退席)

【岡本会長】 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に係る計画段階環境配慮書について(答申)」です。

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、議題2について説明させていただきます。資料3をごらんください。

(仮称)蘇我火力発電所建設計画に係る計画段階環境配慮書について、12月26日及び本日の2回にわたってご審議いただいたところです。各委員からいただきましたご意見を踏まえて、事務局で諮問に対する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3を1枚めくってください。こちらが意見となります。

まず初めに、事業区域の環境状況等について明記してございます。

本事業につきましては、千葉市中央区の JFE スチール株式会社東千葉製鉄所の構内において、約 107 万 kW の石炭火力発電所を設置して、電力の安定供給を行う計画でございます。

本事業の区域周辺につきましては、光化学オキシダントの環境基準が達成されていない状況、また、中央区の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り、また、過去に深刻な大気汚染を起こし、法に基づく地域指定を受けておりました。このような状況を踏まえ、千葉市としては、法令より厳しい環境保全措置を盛り込んだ環境保全協定を事業者と締結して、環境改善を図っていたところであり、これを踏まえて、事業者においては、以下の点に対し真摯に対応すること。

このように明記しております。

意見につきましては、総論と各論の部に分かれておりまして、まず、総論について説明させていただきます。

1、地域特性に関することでございます。

(1) として、本事業の周辺区域につきましては、先に申しましたとおり、過去に深刻な大気汚染、また、現在でも中央区の臨海部では降下ばいじんが市内周辺部より高いこと。このような状況を踏まえ、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記されておらず、不十分である。

(2) として、このたびの事業は、既に製鉄所が存在する地域に新たな発電所を計画することから、周辺環境への影響について特段な配慮を行う必要があること。また、既存の製鉄所の施設の一部を供用する計画であることから、総合的な環境保全対策が必要であること。

このような内容を地域特性として述べました。

2 番目の複数案に関することとしましては、有効煙突高度に係る多くのパラメータが確定できない段階においては、大気質について有効な予測・評価ができない。また、鉄塔支持型としておりますが、円筒型の煙突形状が混在するなり一貫性がなく、景観について十分に検討したとは認められない。

以上のことを踏まえ、詳細なパラメータが確定した段階で再度評価をすること。

以上、2 点、総論として明記いたしました。

1 枚めくっていただいて、次に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 項目について意見を述べることを考えております。

まず初めに、大気質に関することでございます。

(1) として、本計画では、石炭及び石炭灰の貯蔵、また、輸送用ベルトコンベアの一部では密閉式にするなどの粉じん対策がとられているものの、石炭の取扱量の増加により、船舶からの揚炭設備あるいは既存の輸送用ベルトコンベアからの発塵量の増加が予想されることから、既存の輸送用ベルトコンベアを密閉式とするなどの総合的な環境保全対策を検討し、操業時の粉じんの影響について評価すること。

(2) としまして、施設の稼働により、多くの硫黄酸化物等の大気汚染物質の排出が見込まれることから、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。

(3) としましては、微小粒子状物質について、今後の法規制の動向を踏まえ、予測・評価を行うこと。

(4) の水銀につきましては、法改正を踏まえて、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よう必要な措置を講じ、予測・評価を行うこと。

(5) としましては、煙突の形状を鉄塔支持型としておりますが、形状の決定に当たり、ダウンウォッシュ発生の有無に関してどのような考慮をしたのか、明らかにすること。

以上、大気質に関しては 5 点考えております。

次に、燃料に関することとございます。

使用する石炭種により、石炭の使用量、燃焼後の排ガス成分、温室効果ガスの排出量等が大きく異なることが考えられることから、使用が見込まれる石炭種のうち、最も大気環境に影響を及ぼす石炭種を想定して施設整備を行うとともに、稼働に当たっては可能な限り良質の石炭を使用すること。

次に、騒音・振動に関することとございます。

事業区域の前面道路である国道 357 号線及び千葉茂原線は、全市域と比較して環境基準の達成率が低い傾向にあります。事業に伴い、施工時の資材搬入や廃棄物の運搬状況により自動車の交通量が増加することが見込まれる。このことから、搬入経路や時間帯を配慮するなど、多角的な対策による交通量の抑制や騒音・振動の軽減を検討することとしております。

次のページに移っていただいて、4 番目の排水に係る水質・生物への影響に関することとございます。

事業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、全窒素及び全リンの環境基準を一部で超過する状況であることから、施設供用時の排水の COD などの汚濁物質の削減の検討を行うこと。

(2) については、温排水の件とございます。温排水の水温、水質、流向等の調査、予測・評価に当たりましては、周辺事業所からの温排水の影響を踏まえるとともに、季節ごとの海水温の変動、東京湾の沿岸流を考慮し、予測を行う際の初期条件や境界条件等の予測条件を明らかにすること。

また、温排水に使用する薬剤による水質への影響についても予測・評価を行うよう、方法書において明らかにすること。

(3) としまして、温排水の影響範囲が、都川の河口に近いことから、都川へ遡上する魚類、底生生物への影響についても予測・評価すること。

(4) としまして、既存の製鉄所や発電所からの温排水の影響を踏まえ、温排水の利活用などを考え、生態系への影響を極力抑える対策として十分な検討を行うこと。

以上、水質に関しては 4 項目を挙げております。

5 番目の土壌に関することにつきましては、工場跡地に設置することから、土壌汚染の現況を方法書以降で明らかにし、周辺への影響がないことを確認することとし

ております。

6 番目の廃棄物等に関することにつきましては、施設の稼働に伴い、発生する石炭灰については、セメント原材料等として有効活用するとしておりますが、本事業が竣工する平成 36 年ごろには複数の石炭火力発電所が稼働し、多くの石炭灰が排出される見込みであることから、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廃棄物のリサイクルシステムが円滑に機能するよう、十分検討を行うこととしております。

次に、景観に関することでございます。

本事業は、住宅地の近傍及び蘇我スポーツ公園の直近に建設する計画でございますので、煙突の形状や色調に十分配慮すること。

また、海上からの工場区域を臨む景観につきましても、観光資源として重要性が増していることから、海上からの景観についても十分配慮すること。

1 枚めくっていただきまして、さらに、塩害による景観の悪化についても可能な限り低減すること。

景観につきましては、このように明記いたしました。

8 番目は温室効果ガスに関することでございます。

国及び電力業界におきましては、温室効果ガスの削減に向け、目標達成のためにいろいろ取り組んでいるところでございます。また、千葉市におきましても、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て、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。これらを踏まえまして、事業計画の策定に当たりましては、以下の 4 点について意見を述べることでございます。

(1) としまして、使用が見込まれる石炭種のうち、最も温室効果ガスの排出量が多くなる石炭種を想定し、排出量を算出するとともに、削減に向けた取り組みを明らかにすること。

(2) としまして、石炭ガス化複合発電（IGCC）や石炭ガス化燃料電池複合発電の高効率な発電方式、またバイオマス混焼の導入についても、継続して検討すること。

(3) としまして、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に示すベンチマーク指標について、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こと。また、目標が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) としまして、二酸化炭素の回収、貯留及び利用技術については、将来における導入に向けた施設配置も含め検討を行うこと。また、再生可能エネルギーの導入や海外での削減に向けた取り組みなど、発電技術以外の削減対策についても検討すること。

このような取り組みを温室効果ガスに関することとして明記いたしました。

9 番目は安全対策に関することでございます。

事業区域は、千葉県石油コンビナート等特別防災区域内にあり、本計画では多量の石炭を使用いたします。微粉炭など、炭塵爆発や自然発火の懸念があることから、防災組織の設置など、万全の安全対策をとること。

また、近年、竜巻や集中豪雨など、異常気象が多数発生していることも踏まえ、万全の対策に取り組むことと明記しました。

1枚めくっていただきまして、最後にその他としまして、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に努めることとしております。

以上、総論及び各論に分けまして、このような内容にて意見を述べることにして、案を作成いたしました。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

【岡本会長】 説明をどうもありがとうございました。

ただいま事務局から答申案について説明がありましたが、何かご質問などございますか。先生方、いかがでしょうか。

【前野副会長】 前野でございます。

コメントさせていただきたいと思いますが、恐らく、技術的な面や環境も含めて、今現在で考え得る点をほぼ入れているのではないかと考えております。印象としまして、県の意見よりも厳しいのではないかと考えております。千葉市の石油コンビナート等の、京葉工業地帯のど真ん中にあると。歴史的にもそういう経緯がありますので、こういう意見でしっかり押さえておくことは重要なことではないかと思えます。

【岡本会長】 先生、どうもありがとうございました。

ほかにご意見、質問ありますか。先生方、いかがですか。よろしいでしょうか。

それでは、答申案につきまして、特に修正の意見がないようですので、事務局が作成した答申案を諮問に対する答申としたいと思いますが、皆様方、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。

それでは、これを答申としたいと思います。事務局は準備をお願いいたします。

（岡本会長より大木環境保全部長へ答申書手交）

【岡本会長】 事務局は、答申書の写しを配付してください。

（答申書の写しを配付）

【大木環境保全部長】 それでは、ただいま岡本会長より答申をいただきましたので、一言お礼の挨拶をさせていただきます。

会長、副会長、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、また、短い期間でございましたが、答申をまとめていただきまして、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まして、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えます。

さて、委員の皆様、ご承知のとおりでございますけれども、現在、東京湾岸域では、複数の火力発電所の建設計画が進められております。加えて、千葉市におきましても、北谷津新清掃工場建設計画を進めておりまして、1月4日から配慮書の縦覧を行っているところでございます。今後も審査会の開催が見込まれておりますことから、委員の皆様にはご負担をおかけすることとなります。引き続きご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げまして、お礼の挨拶とさせていただきます。本日はありがとうございました。

【岡本会長】 どうもありがとうございます。

それでは、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。

【奥村環境保全課課長補佐】 事務局より、次回の審査会の予定についてお知らせいたします。

1月4日付で送付させていただきましたが、本市の事業である北谷津新清掃工場建設に係る計画段階環境配慮書についてご審議いただく予定になっております。日程につきまして既に調整を始めておりますが、今、ある程度絞り込まれてきておりまして、3月23日木曜日の午後3時以降、もしくは3月24日金曜日の午前中が候補日となっております。再度出欠を確認するため、一昨日25日に委員の皆様にもメールをお送りしておりますので、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す。ほかに何かございますか。

特になければ、これにて議事を終了したいと思います。議事の速やかな進行にご協力いただきましてどうもありがとうございました。

それでは、進行を事務局にお返しいたします。

【奥村環境保全課課長補佐】 岡本会長、ありがとうございました。

会議の冒頭でお知らせしましたとおり、本会議は、千葉市情報公開条例の規定により、公開することとなっております。また、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いて議事録として公表させていただきます。

これをもちまして、平成28年度第3回千葉市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 6時06分 閉会