

令和2年度 第6回千葉県環境影響評価委員会 会議録

1 日 時

令和2年10月16日（金） 午後1時30分から午後3時50分まで

2 場 所

千葉県文書館 6階 多目的ホール

3 出席者

委 員：村上委員長、葉山副委員長、

井上委員、中井委員、齋藤委員、近藤委員、高橋委員、八田委員、酒井委員、
菊地委員、岡山委員、本間委員（12名）

事務局：環境生活部 森次長、石崎環境対策監

環境政策課 井田課長、山縣副課長、坂元班長

眞田主査、大貫副主査、水野副主査

傍聴人：5名

4 議 題

（1）（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価方法書について
（答申案審議）

（2）その他

5 結果概要

（1）（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価方法書について
（答申案審議）

事務局から資料に沿って説明があり、答申案審議が行われた。

（2）その他

特になし。

審議等の詳細については別紙のとおり。

〔資料〕

資料1 （仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス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 （仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価方法書に
対する意見

資料3 （仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価方法書に
対する意見（答申案）

参考資料 （仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価委員会の質疑・
意見に対する事業者の見解

別紙 審議等の詳細

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス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)

○事務局説明

資料1により手続の状況等、資料2により環境影響評価方法書に対する意見、資料3により各意見を踏まえた答申案の説明が行われた。

○審議

(委員)

方法書384ページに、煙突高さを80mにした理由が3つあるが、最初の「NO_xマニュアルを参考に」とはどのように参考にしたのか。また、2番目の「周辺地域その他発電所において、同程度の煙突高さの実績がある」の出所が気になった。また、384ページの4行目に、「次のとおり数値シミュレーションによる年平均値を予測し」とあるが、どんな数値シミュレーションをしているのかわからない。答申案1(1)の煙突の高さについて、市長や委員の意見をまとめると結果的にこのような意見になるが、具体的な問題点を事業者に指摘できないのか。地域住民等は煙突高さを相当気にしているので、事業者が具体的に説明しないと納得しない。煙突高さに関しては、この委員会で何度も問題点を指摘しており、具体的にこうしてほしい、というものがあると、地域住民等も納得するのではないか。答申案は全体的な言い方になるのは仕方ないが、答申案1(1)は背景等を含めたものにできないか。

(事務局)

煙突高さについては、当初、石炭火力の配慮書手続の際に、複数案を200mと180mで検討し、200mにした後、燃料変更に伴い手続のやり直しとなったが、法制度上、配慮書ではなく方法書からとなっており、事業計画ありきで始まってしまい、蓋を開けてみたら80mだったということで、今に至っている。本来ならそのまま進めるのが一般的だが、この事業に関しては多数の地域住民等からの不安、懸念、意見等がある状況であり、方法書の事業計画で煙突の高さが一義的に決まっている中、苦肉の策で、複数案を設定して再検討することを求める意見であり、かなりレアなケースで、今回のポイントである。

また、検討内容とその結果についても明らかにすることを求めている。なお、複数案から1案に絞る過程において、最大着地濃度を含めた大気環境保全上の妥当性を検証し、その結果を含めて準備書に書き込む、という構成になっている。

ただ今の意見は、方法論についてより具体的に言えないか、という趣旨かと思うが、事業者が事業計画を立てる際には、環境が全てではなく、実現可能性等も含めて検討・判断がなされていくものである。事務局としては、実現可能性がわからない中で、際限のない意見につながるのは合理的でないと考え、検討した結果、現在の記載内容が精一杯と判断した。

(委員)

確かにこの4行を見ると、妥当性検証、複数案など言うべきことが全て網羅されている。それを事業者が実行するかが気になり、何か一押しをと考えたところである。

(委員)

資料2の3ページに「排煙脱硝装置からのリークアンモニアの濃度を明らかにすること。【答申案2(2)ウ】」とあるが、答申案に記載がないがどうか。

(事務局)

当該意見は住民等意見であり、アンモニアもPM_{2.5}(二次生成粒子)の原因物質の1つである、という文脈の中でいただいたものである。答申案2(2)ウで、PM_{2.5}及び光化学オキシダントについて、必要な調査、予測及び評価、さらには環境保全措置を求めており、環境保全措置の中に、こうした二次生成粒子の原因物質の削減を包含させる形で整理した。

(委員)

答申案2(2)ウで「必要な調査」とあるが、事業者に伝わるのか。具体的な受け止め方は人によって違うと思うが、誰がどう判断するのか。

同様に、2(3)ウで「住居、学校、病院等を含む地域」とあるが、この地域は具体的なイメージがあるのか。それとも、事業者に自らそうした地域を探させるのか。

さらに、答申案前文の一番下の段落で、「近年東京湾の海水温の上昇が認められる」と

「本県においても」という言葉がどうつながるのか。また、「累積的な環境影響が懸念される」とはどういう意味か。

(事務局)

1点目のPM_{2.5}や光化学オキシダントについては、現在は知見やデータが十分でなく、予測が困難な状況にあるが、今後新たな知見等が得られ、予測・評価等が可能になった時点で、必要な調査を行うという形になる。答申案2(2)ウでは、現時点で具体的に予見できない前提での意見であるため「必要な」という表現とした。

2点目については、住居地域等の配慮対象地域という意味であり、前提として、超低周波音を念頭に置いている。主務省令上は2(3)のタイトルにあるように、騒音と超低周波音であるが、方法書では低周波音とされ、20Hz以下の耳に聞こえない音が含まれているか否かが不明のため、2(3)アで定義に沿った意見を付している。超低周波音は、耳に聞こえる領域の音とは距離減衰や遮音効果が全く異なり、減衰しにくく、防音対策もしづらい。方法書では、低周波音は約1kmの範囲をやればよいという前提での記載となっているが、超低周波音の場合、1kmで大丈夫か大きな疑問があるため、まず住居等地域を対象に調査地域及び予測地域を適切に設定することや、もう少し広めの地域を設定する必要があるかもしれない、という意味を含めている。

3点目については、時間の経過とともに影響が上乗せされることを懸念しており、今後時間の経過とともに臨海部の発電所の新設が進んだ場合の温排水による影響を懸念するものである。

(委員)

答申案に、「必要に応じて」が3回、「適切に」が4回、「必要な」が3回出てきている。これらを全て削除できないか。

(事務局)

「必要な」が付いているところは、基本的に100%必要とはいえない中で、最終的には事業者が判断すべき事項である。

(委員)

答申に「必要に応じて」、「適切に」、「必要な」を入れると表現が弱くなってしまうと思うがどうか。

(事務局)

準備書のように予測・評価等の結果が示されていれば別だが、方法書段階ではそこまでの状況が必ずしも整っておらず、過不足なく意見を付すことのできる項目ばかりではないのが実情である。そうした部分については「必要な」や「必要に応じて」という表現としている。仮に準備書で必要と判断された際は、その時点で意見を付すこともあり得る。

(委員)

前回の委員会でも指摘したが、事業者は、PM_{2.5}については、一次粒子として出ないから関係ないとし、実際は二次粒子が問題になっているがそれを無視している。光化学オキシダントについては、窒素酸化物が原因物質であるが、化学反応が複雑だから予測等は難しいとしている。そうした中、答申案2(2)ウの表現について、「必要な調査」という表現だと曖昧で、調査は必要ないとして逃げられてしまうと思う。例えば「原因物質の濃度の測定」といった具体的な文言を入れたらどうか。そうすれば、原因物質として、窒素酸化物や、先ほどのアンモニアなどを指すことになり、準備書に、そうしたガスの濃度が示されれば良いと思う。その後のステップであるPM_{2.5}、光化学オキシダントの予測・評価は、大きすぎてなかなか難しいが、せめてそうした原因物質を丁寧に測定することを求めているかどうか。

(事務局)

「必要な」ではなく原因物質とすれば、原因でないものは当然やらなくて済むわけで、やるべきものが明らかになってくる、という意見だと思うので、そのように、具体がわかる形に修文する。

(委員)

今回燃料が変わり、それに伴い建屋の設計から何もかも変わっているが、準備書では、配慮書の前の石炭火力の検討を引きずらずに、新たなものが出てくるのか。今回の方法書

において、前半の配慮書の予測は、建屋を含めて全て石炭火力の前提で行われているが、最後の章で、建屋が変わった説明がない中で、突然煙突の高さは80mで良いという結論になっており、読んでいて全くわからなかった。そうしたことも、地域住民等が「何で煙突を突然そんなに低くしたのか」と思った1つの原因だと思う。準備書では、配慮書の内容は引きずらずに、1つの図書として整合性が取れたものが出てくるのか。

(事務局)

配慮書については、そもそも石炭を前提にしているので、過去のものとなり、実質的に方法書から新たな事業計画が始まるものである。煙突高さについては、今回の答申案の内容で意見を求め、事業者がそのとおりに対応すれば、複数案の設定、環境保全上の妥当性の検証、最終的に採用した高さ等が準備書に記載されるものと考えている。配慮書の内容は引きずらず、これから新たに事業者の実行可能な範囲で、できる限り環境に配慮していただくしかない。

(委員)

答申案1(1)の煙突高さについて、地域住民等をはじめ200mとの違いを心配している方が多い。「複数案」という記載を「200mを含む複数案」等とできないか。

(事務局)

仮に200mを求める場合、200mとする根拠・論拠が必要になる。確かに前計画では200mとされていたが、今回その高さならば問題ないと保証できるのか等、具体的な数値を示すにはそれなりの論拠が必要となる。

(委員)

そうした場合、80mや90m等、ぎりぎりの高さで複数案を検討される可能性はあるが、確かに200mの検討を求める合理的な根拠はない。

(委員)

この事業だけではなく、煙突高さで通常問題になるのは、最初から事業者が想定するベストな値があつて、それを複数案の検討結果としたいがために、プラス20mのものと

比較検証し、環境保全上大差がないのでこちらを採用する、という結論に持っていくことである。今回、80m以外の複数案の検討結果を示すよう求めれば同じことが起こるだけで、体裁上は検討したように見えても、結果としては何も変わらないのではないか。ここでの問題は、複数案が示されていないということと、80mとする根拠が示されていないという2点である。

この事業に限らずいつも思うが、そもそも煙突高さは、原理的には連続変数的に変わるものなのに、切りのいい数字の2案や3案が決め打ちで出てくる理由がわからない。おそらく、煙突は3次元構造のため、高くすれば高くするほど、指数関数的にコストが上がる。一方それに対する効果は頭打ちとなるはずなので、モデルの組み合わせをもって、原理的にはベストの高さが出る。今の例は2つの変数で考えたが、それに例えば電気料金という要素が加わると、異なる最適解が出る。要素の組み合わせにより2つ3つと最適解が出てくることになる。それを受けて、コスト、濃度、汚染物質の広がり方等をそれぞれ丁寧に数値化し、複数案のうちこの案が合理的だと客観性を持って説明すれば、とても理解しやすいと思う。

(事務局)

本来、複数案は配慮書段階で検討され、煙突の高さや燃料等、何を検討しても良いが、その際、重大な環境影響が回避・低減されるかを検証するために、それぞれの環境要素ごとに評価を行い、最終的にその中で総合的に優れたものを事業者が判断する。その総合判断は、国のマニュアル等にも書かれているが、最終的には環境要素だけではなく、社会的受容性、経済性等も加味して選ばれるべきものとされているため、最終的には、必ずしも配慮書で設定した複数案の中から選ばれるとは限らず、設定しなかった案が採用されることもあり得る、ということが制度上整理されているので補足する。

(委員)

先ほどの私の意見が思想的に反映され、質的なものから量的なものに変換する過程が示されれば、地域住民等も含めて全員が納得できるのではないか。

(委員)

前計画の燃料が石炭だったので、それを根本的に天然ガスに変えたことは、事業者の

配慮の結果であり、ある程度認めなければならないことだと思う。どんな立場の人でも本音ではもっと大気汚染物質を削減し、ゼロにしてくれればいいと思っており、限りなくゼロを求めることになってしまうが、現実問題も考えねばならない。この事案の場合は、建設予定地から内陸側の地形が30mから40m高くなるが、そこに対しての影響の程度が現実的に重要であって、それは気象条件によって変わってくる。大事なのは、事業予定地は昔から工業地域のため、既にバックグラウンドとしての大気質の状況があり、そこからの変化をとらえる必要がある。歴史的にも大気における排出源の特定は難しい問題だが、そこを事業者は具体化して見ていかなければならない。それに加えて、特にこの分野は技術革新が大きいので、そこでさらにカバーしてほしい。事業者がCO₂の再利用について研究開発を進めているということも報道されている。そうした兼ね合いをどう考えるか検討しないと、発電所が全てダメになってしまうことも懸念される。

(委員)

方法書は難解な文書だと思ったが、私の理解を簡単に言うと、前計画における配慮書があって、そのときの環境影響評価項目は4項目だけで、例えば、方法書242ページにあるとおり、景観は一応評価しており、煙突は200mでも問題ない、という評価となっている。今後準備書の際には、単純に煙突高さが半分程度になるので、再度問題ないという結果が出るだけである。

方法書258ページの環境影響評価項目の選定では、全ての項目が選定されているが、261ページの廃棄物のところを見ると、参考項目である産業廃棄物と残土だけが選定されている。それらの評価方法は、事業に伴い発生するものを予測して評価することのほか、廃棄物処理法等に従うと書いてあるだけだが、それらは当然のことで、わざわざ書く必要はない。どのような廃棄物が事業活動に伴って発生するかを事業計画に即して予測することで、安全・安心・清潔環境を保持するためにいかに処理するか、ということに活かさねばならないが、ここでは排出される廃棄物の予測が何も書かれていない。先に環境影響評価が行われた発電所の事案だけでなく、いつも冷却水のところには稚貝が付着する。特にここは海浜公園の干潟に近いため、貝が多量に付着すると思う。そうした状況では、貝を事業所内で焼却するが、夏場には陸揚げした際に強い臭気が発生し、非常に環境を悪くしている。事業者は、「これは一般廃棄物なので関係ない」と言うが、そうではない。事業者は、事業活動に伴って出てくる産業廃棄物のみならず、一般廃棄物も適正に処理する義務

があると思う。これまでの事業を参考にすれば、稚貝の付着量の見積もりや、次亜塩素酸ナトリウムを出さない、流さないために貝が付着しにくい管に変えるなど、対策が色々書いてある。それにより、貝の発生量は低減されると思うが、ゼロにはならない。こういうことをしっかりと方法書に書くべきだが、この方法書は、手法の記載が雑である。

(事務局)

記載内容が、ほぼ主務省令や発電所アセスの手引から単純に引用しただけであり、実際の現場レベルで動く事柄とリンクしていないという意見と理解したが、そうすると、準備書段階ではなく、現時点で指摘する必要があるかが問題となる。

(委員)

方法書340ページの表に調査、予測及び評価の手法が記載されているが、廃棄物の発生、事業活動に基づき予測を行うとされており、この中で、廃棄物の種類並びにその量の予測がなされると思う。おそらくそこでは、予測の対象が産業廃棄物だけになると思われる、そうすると、石炭ではなくなったので鉱さいは出ない等の理由により、廃棄物はほとんど排出されない、との結論となる可能性が高い。しかし、実際はそうではなく、一般廃棄物であっても事業活動に伴い排出されるものについては、どのように発生予測をして、それをどのように処理するか、ということを準備書に反映させた方がよい。

(事務局)

一般廃棄物も含めて、廃棄物の種類、発生量、処分先等の記載が必要との意見だと理解したので、検討する。

(委員)

私を含めた委員の意見は、具体的にこうしてほしい、という意見が非常に多い。しかし、事務局では網羅的に書く必要があることから、必要に応じて、という表現をせざるを得なくなってしまう。どこにどういう問題があるかがわかっているが、答申に具体的に書かないのであれば、どのように事業者伝えるのか。

(事務局)

事業者に必要な事項を伝達する場面や手段については、今回に限らず、事務局と事業者は、図書のやり取りだけでなく、対面でやり取りする機会もある。事務局から折に触れて必要事項を伝達することは、今までも行っており、これからも可能と考えている。

(委員)

今回は石炭から天然ガスに変えるケースだが、今回のような形で環境影響評価を審議した例は初めてだと思う。

方法書243ページにA案、B案として、180m案と200m案が出ていたが、結局これを80m案にするときに、いきなり80mとしたことがそもそもの問題であり、前計画の検討と、今回の80mのつながりをしっかり表現しないと納得いかないと思う。事業者が燃料を石炭から天然ガスに変えたことは評価しなければならないが、事業者は自分で評価をしていない。評価したことを環境アセスメントの中に表現しないと、地域住民等が見ても、今回のような反応となるし、我々専門家であっても、理解が困難になってしまう。そこが明確に表現されるよう事業者に指摘しなければならない。従来行ってきたアセスを文面でつなげてはいるが、要は切り貼りになっており連続性がない。

(委員)

今回、LNGにすることで排出量は減り、煙突高さは低くなったが、最大着地濃度はどう変わったか。

(事務局)

方法書の参考資料に記載があるが、石炭で煙突高さ200mの最大着地濃度よりも、LNGで煙突高さ80mの最大着地濃度の方が高い。

(委員)

そこはせめて石炭と同等にしないとまずいのではないかと。石炭の200mと同等にするための煙突高さは計算上出せるので、それが基準になると思うがどうか。

(事務局)

それは現状非悪化のような考え方か。

(委員)

着地濃度が高くなるのはまずいし、反対意見を納得させるようなロジックを事業者が考えないと、委員会としてもこのままストレートには了承しかねる。

(委員)

そうでないと、前計画の判断が何だったのか、という話になってしまう。

(委員)

答申は、方法書のうち、準備書に向けて修正すべき事項に対するものだが、この方法書は破綻している。前計画の結果だけ引用し、本計画へのつながりについて全く説明がない。アセス図書は、やり直しを前提としていないためこうなるが、この方法書はもう直せないで、次の準備書に向けてどうするかを考えなければならない。先ほど意見を述べたとおり、準備書が新たに作成され、石炭火力での配慮書からの経過が全くなかったかのように一から始まるのであれば、石炭からLNGになったことで、CO₂といった温室効果ガスに関しては大幅に減るといいところもある。最大着地濃度については本計画では前計画に比べ増えているが、準備書が新たに作成され、前計画が全く出てこないのであれば、そうした経緯も消えてしまうということなのか。ただ地域住民等は、前計画の検討内容が記憶に残っているので、過去が全くなかったかのごとく準備書が出てくると、感覚的に違和感を覚えると思う。前例がないため、次はどのような形で出すのが適当なのかがわからないが、事務局はどう考えるか。

(事務局)

前計画とのつながりをどう考えるかという意見だが、それに加えて言うと、この方法書の記載には、知事意見等、前計画に対する前事業者の意見、現事業者の意見が並べて記されており、前回の委員会の中でも混乱を招いた。実際、委員も違和感を覚えた記載は少なくなかったと思うが、それは図書の建て付けの問題だと思う。今回は、いきなり煙突高さに言及するのではなく、まずは事業計画の経緯を説明した上で必要な検討を行う流れと

すべく、事業計画に対する意見を付すこととしたい。

(委員)

方法書には、前の方法書や配慮書の内容も記載されていて、事務局の言うとおりに建て付けが悪く、委員の言うとおりに整合性が取れていない。整合性については、準備書ができたときに成り立っているなら問題ないと思うが、今まで出た具体的な意見を全て出せるのであれば、理想的だと思う。温排水のような難しい問題を含め、これまでの委員意見は共通していると思う。資料の中から委員の意見を全て抜粋し、それを事業者に伝えることで良いものになればと思う。方法書は地域住民等を説得するためのものではないが、方法書を見ると、なぜこれがここに載っているのか、と疑問を感じる箇所が多すぎる。

(委員)

答申案1(5)では、次亜塩素酸ナトリウム等を使用しない方法を検討することとし、後段の2(5)ウでは、使うのであれば影響を評価することとしており、事業者に助け船を出しているように見える。極力使わない方法を検討することが重要と思うが、後段をこうした文言にすることには納得しかねる。

(事務局)

温排水でも類似した表現として、「海水冷却以外の方法をできるだけ検討すること」とした上で「どうしても海水を使う場合は」という形の意見を答申案の中で分けて入れている。次亜塩素酸ナトリウムを使わないことや温排水を出さないことが望ましいものの、意見は強制力を伴わないため、意見のとおりにならない場合も想定しなければならない。今回の2つの意見は矛盾しているように見えるが、意見どおりにならなかった場合を想定し、使う場合に配慮すべき意見を入れざるを得ないと判断した。

(委員)

今の説明は理解するが、使用は望ましくない中で、「万が一使用する場合は」という文言にできないか。

(事務局)

「万が一」や「やむを得ず」という表現にすべきという意見と理解した。ただ単に「使用する場合は」ではなく、表現を補強する方向で対応したい。

(委員)

「やむを得ず」とした場合、やむを得ない状況が長期的に続くのはまずいので、次亜塩素酸ナトリウム等は将来的には使わないことを前提とし、「暫定的な」等、期限を切る表現を入れても良いと思う。次亜塩素酸ナトリウム等を使えるのは、使わない方法を開発するまでとし、それまでのつなぎとして使うのを許容する、とした方が良いと思う。

(事務局)

近年、環境影響評価を行った発電所のリプレース計画では、これまで使ってこなかったが、リプレース後は使うことを想定した内容となっている。現在の委員の方々が携わってこられた案件では、放水口出口での残留塩素をゼロにするという条件付きで、今まで使ってこなかった次亜塩素酸ナトリウムを使う計画とされている。

(委員)

そうすると、最初の次亜塩素酸ナトリウムを使わないこと、という意見がすでに矛盾している。使うなと言うこと自体が今までと逆向きではないか。

(事務局)

その計画でも、使うことを良しとしたわけではなく、事業計画上、使うこととなるが、残留塩素は出口でゼロとすることで審議が推移した。

(委員)

炉の冷却方法について、焼却工場等で水冷を空冷に変える場合、施設計画そのものを大幅に変えねばならなくなる。次亜塩素酸ソーダを絶対使うなと言った場合、水冷がダメだと言われるに等しいと思う。まずは言ってみた結果、その工事の変更ができないため、やむを得ず使う、という流れになると思う。

(事務局)

この意見は事務局で預かって整理した上で、改めて示す。

(委員)

今回の計画だけではないが、答申の記載内容が額面どおりに達成できないことをお互いに知った上で、やり取りをした体裁を取っていると受け取られるのは、このシステムの存亡にかかわる重大な話であり、慎重に考えるべきである。

(事務局)

補足として事例を紹介するが、北九州の響灘や姫路において、大手ガス会社等の事業として、最近環境影響評価を終えた百数十万kW級のLNG火力発電の計画がある。それらは海に面した場所に立地しているが、海水は使わずに、冷却塔方式を採用する計画で、環境影響評価手続を終えている。

(委員)

そうだとすると、工事計画の変更は求められないものと思っていたが、求められるのか。

(事務局)

答申案1(4)の「近年、環境影響評価が行われた臨海部における類似事例」は、響灘、姫路を想定している。100%冷却塔方式にするのか、50%にするのか、様々な選択肢はあると思うが、そうしたことをこの意見で示している。

(委員)

方法書では、評価対象がないものは、最初から発生しないものとして扱っているようなところがある。もし水冷管を作った場合には、絶対に貝が出てくるし、そうであれば、産業廃棄物ではないからといって無視するのではなく、貝の処理も行うべきことを意見として付しておくべきと思う。

(委員)

方法書の参考資料3に、前方法書に載っていた図が記載されている。この図の貯炭場

(出光バルクターミナル株式会社) 付近の建物の屋上に、我々は現地調査に行った。前回委員会でも言ったが、図中の貯炭場の左上の方に石炭が野積みになっていた。その石炭の最終的な用途は知らないが、飛散しないように水をかけていた。本委員会で言うことではないと思うが、石炭からLNGになったことの図替わりが追加された方が良いと思う。今は図のとおりになっていないが、石炭については、現地調査時に横をマイクロバスで走り、水をかけている様子が見え、埠頭からカバー付きで送られていることもわかったが、山積みになっているので気になった。私ならそうした流れを書くと思う。

(委員)

石炭火力に比べて窒素酸化物の最大着地濃度が増えているが、前計画との対比を書く上で、そうしたことをどれだけ具体的に書くかによって、準備書の見え方が変わってくると思う。何が正しいのかはわからないが、石炭火力からLNGに変えた時点で、窒素酸化物は増えたとしても、温室効果ガス、ばいじん、粉じんは減る。トータルで見て環境負荷をどう評価するのかは難しいが、そこまで丁寧に書き込む必要がある。そもそも出力や原材料が異なるため、窒素酸化物の最大着地濃度を同じレベルまで下げるのは、相当煙突を高くしないと難しいが、この方法書で数字だけ見てしまうと、最大着地濃度が増えてしまった、と見える。以前の発電所リプレースの計画でもそうだったが、こうした施設の煙突高さは、横並びで同じ80m程度となっている。前計画があるからといって、この事業者だけに、前計画より増加したからダメとするのは適当でないと思う。準備書がどのような内容となるかわからないし、どの程度詳細に書くべきかわからないが、一面だけ見るのではなく、良くなった点も当然あるので、そうしたことも含めて丁寧に書くべきと思う。材料、原材料、出力がそれぞれ違うので、窒素酸化物だけ比較して、煙突高さを問題視するのはフェアではない。事業者を擁護する気はないが、誤解を招かないためにしっかり経緯を示す必要がある。粉じんやばいじんがなくなることで、環境負荷が低減するのは大きいし、事業者はそうしたメリットについても、経緯を踏まえて書いた方が良いと思う。

(委員)

同感である。私も個別の議論に引きずられて、つい攻撃的な言葉を発してしまうが、トータルで考えれば、石炭からLNGへの転換というのはとても意義のあることで、英断

と言っていいと思う。今回の手続は事実上初めてのケースなので、今後このような事例が続くように、わかりやすく、シンプルに、丁寧な、それでいてあまり負担のない手続の事例になればいいと思う。準備書の方向性は、事業を連続してきたものとして扱うのか、それとも全く新しいものと扱うのか、という大きく分ければ2通りだと思うが、現状、全く新しいものにはならず、事業者も連続したものとして進める予定はないと思うので、他の委員が言われるように、前計画との関連性を丁寧に説明することが着地点だと思う。

煙突に話を戻すと、何を評価基準にするか考えたときに、先ほど私が言ったようにモデルで考えるのも一つの方法ではあるが、一方で、一般的な数字がある場合、それが良いと判断する方法がある。また、前計画の値を基準にして値を示す方法もある。私は科学者なので、研究の観点からはモデルで考えた方が良いと思うが、このケースでどれが良いとは言えない。

(委員)

答申案1 (4) と (5) では、できれば冷却塔方式にしてほしい、という英断を求めている。それに加えて委員からの1 (5) と2 (5) ウが矛盾するのではないかという指摘について、矛盾しないための文言としては「復水器冷却水の冷却方式に、海水冷却方式を採用する場合は」を加えれば良いと思う。その上で、枕詞として「やむを得ず」や「どうしても計画変更ができず」という文言を加えれば、考えが伝わると思うがどうか。さらに、「やむを得ず採用する場合は、そこから発生する貝類等への配慮を忘れないように」という文言が加わっていれば良いと思う。

(事務局)

今の意見を含めて整理し、案を示す。

(委員)

答申案2 (4) に「水の汚れ」と「富栄養化」とあるが、これはそれぞれCODと窒素・りんという理解で良いか。

(事務局)

方法書258ページのマトリックス表では、主務省令に沿って項目選定が行われており、

水質の項目の中に「水の汚れ」と「富栄養化」という項目があるので、その名称をそのまま答申案に載せた。その中身は「水の汚れ」はCOD、「富栄養化」はその原因物質の全窒素、全りんである。

(委員)

全窒素、全りんだけで良いのかという問題がある。硝酸・亜硝酸態窒素とアンモニアを区別しなくて良いのか、測定項目は全窒素、全りんだけで良いのか、ということだが、何か根拠等はあるか。

(事務局)

全窒素、全りんの中身については、何がベストなのかを示せないなので、結果を見て対応するしかないと考えている。

(委員)

環境基準で考えれば全窒素、全りんが良いと思うが、環境影響評価において、生物に対する毒性を考えると話が違ってくるため、それをどこまで求めるかという問題と、本当にこの3項目だけで良いかという問題もある。例えば、pHが項目に入っていないが、そうした中で高pHの排水が出てきた場合に、何もしないこととなるがそれで良いのか。意見とするのであれば、「等」を付すなど、3項目とは限らないということを示した方が良いと思うがどうか。

(事務局)

我々の考え方が、制度にはめ込み過ぎていたと思う。確かに御意見のとおり、選定項目に属さないものが効いてくることが否定できないので、「等」を入れる方向で対応する。

(委員)

知事意見で初めて重畳という言葉が入ったのは、この変更前の石炭火力の計画か、別の石炭火力だったかと思う。それ以降、重畳的という言葉が入るようになったと思うが、これは非常に重要だが難しいことで、知事意見に書き続けることが重要と思っていた。今回の案件では、温排水の排出口のすぐ脇に別企業の巨大な排水口があるため、重畳的な

影響は避けられず、我々はそこを見ていかなければならない。今回の答申案では、空冷式を検討するよう書いてあるが、もしこれが採用されたら大きな英断と思う。地域の環境に配慮して実行したという点ですごく良い事例になると思うが、そこをしっかりと見ていき、場合によっては評価していく必要があると思う。

(事務局)

温排水は非常に重要な問題という認識の下で、答申案1（4）で空冷式の冷却方式を検討するよう求めている。

さらに1（5）には、近隣企業と連携し、LNGを気化する際に生ずる冷排水の利活用ということも具体的に入れている。事業実施区域の北側にJERA袖ヶ浦火力発電所があり、さらにその北側に東京ガス袖ヶ浦工場（LNG基地）がある。東京ガスは今回の事業者の出資会社でもあり、パンフレット等にもあるが、同社は海外から船でLNGを運んできて、袖ヶ浦工場に下している。この工場では、LNGの供給や、LPGと混ぜた都市ガスの供給等が事業として行われている。LNGをガスに戻す際は、液体の -162°C から気化するまでに熱が必要である。パンフレットにもあるが、現在、東京ガスのLNG基地と隣の袖ヶ浦火力発電所が連携し、LNG基地で発生する冷熱を火力発電所の温排水の冷却に使いつつ、逆に発電所の熱をLNGのガス化に利用している。要するに両社は熱の授受を行っており、Win-Winの関係となっている。本計画地は袖ヶ浦火力発電所の隣接地となるが、そうした冷熱の余力を利用できるのであれば、温排水対策の検討要素になり得るため、具体的な提案として答申案に盛り込んでいる。

(委員)

本日の審議を踏まえ、事務局に修正案を作成してもらい、近日中に委員の御意見を伺うこととしたい。最終的には、委員長と副委員長が相談し、答申として取りまとめることでよろしいか。

(委員)

異議なし。

(委員)

以上で議題1の審議を終了する。

(2) その他

特にないものとされた。

(委員)

以上で本日の審議を終了する。

以上