

第 161 回 神戸市環境影響評価審査会 会議録

|             |   |
|-------------|---|
| 日 時         | 平成 29 年 9 月 20 日 (水) 10:00~12:30  |
| 場 所         | 環境局研修会館   |
| 議 題         | 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書に関する審議（第 4 回）                                       |
| 出席者<br>33 名 | ◇審査会委員：9 名<br>川井委員，島委員，武田委員，藤川委員，楨村委員，増田委員<br>宮川委員，山下委員，吉田委員                      |
|             | ◇環境局職員：12 名<br>斉藤環境保全部長，磯部環境保全指導課長，植木水・土壌環境担当課長<br>田中環境貢献都市課長，中村自然環境共生課長 他事務局 7 名 |
|             | ◇事業者：12 名<br>(株) 神戸製鋼所 電力事業部門 西日本電力プロジェクト部 木本部長<br>他 11 名                         |
| 公開・<br>非公開  | 公開（傍聴人 7 名，報道関係者 3 名）   |

○開会

【議 長】 本日は先生方にはお忙しいところご出席いただきましてありがとうございます。  
ございます。

ただいまから，第 161 回神戸市環境影響評価審査会を開催いたします。

本日は，神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書に関する審議を予定しています。

傍聴人及び記者の方々は，お手元のファイルにある注意事項を守って，審議の円滑な進行にご協力ください。

なお，以降の写真撮影等につきましてはお断りさせていただきます。

それでは，事務局よろしくお願ひします。

【自然環境共生課長】 本日の資料の確認をさせていただきます。

《提出資料の確認》

【議 長】 それでは議事に入りたいと思います。

事務局より事業者のご紹介をお願いいたします。

《事業者の紹介》

【議長】 それでは、事務局より資料 14 について説明をお願いします。

《事務局より、資料 14 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書に関する公述意見書 について説明》

【議長】 それでは、事業者の方より資料 15, 16 について説明をお願いいたします。

《事業者より、

資料 15 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解

資料 16 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る環境影響評価準備書に係る公述意見書についての事業者見解

について説明》

【議長】 ありがとうございます。引き続き、資料 17 について説明をお願いいたします。

《事業者より、資料 17 補足説明資料（温室効果ガス関係） について説明》

【議長】 ここまでの説明について、ご意見、ご質問がありましたらお願いいたします

【委員】 資料 17 に記載されている、「売電先の二酸化炭素削減方策について（試算の詳細）」に関してお尋ねします。全国平均の再生可能エネルギーの導入比率が 2013 年度から 2015 年度に高くなったということは分かりましたが、その次に書いている CO<sub>2</sub>削減効果は関西電力の分でしょうか。

【事業者】 はい。そのとおりです。

【委員】 関西電力の再生可能エネルギー導入比率はどうなっていますか。

【事業者】 2016 年のデータですが、全国平均が 14.4%、関西電力管内の平均も 14.4%になっています。

【委員】 削減効果の試算の詳細ということで示るのであれば、全国平均ではなく関西電力のものを示していただくべきだと思います。

次に、相生火力発電所の燃料転換による CO<sub>2</sub>排出量削減効果が年 80 万トンとなっていますが、この削減効果だけを具体的に示されていること

に少し違和感があります。この削減効果分によって今回の発電所の排出量増加分を相殺することは適切なのでしょうか。

【事業者】 温暖化対策の基準年が2013年になっており、2013年以降に燃料転換や高効率化を図ったものは削減量としてカウントすることになっていきます。相生火力発電所の燃料転換は2016年に実施されましたのでカウントさせていただいています。

【委員】 公述意見書にも、地球温暖化対策に関する意見がたくさん書かれています。これまでの審査会で、関西電力としてのCO<sub>2</sub>排出削減のロードマップを示してほしいという意見を述べさせていただきましたが、この資料17に回答が書かれていると思ってよろしいでしょうか。

【事業者】 資料17のスライド4に記載しているとおおり、電気事業低炭素社会協議会がPDCAサイクルに沿って2030年目標に向けた取組を行います。取組結果に関して実績報告を行い、進捗を確認していきます。

先ほど2013年度が起点になるとご説明しましたが、この資料では2014年度のデータを載せております。2014年度の調整後CO<sub>2</sub>排出係数の実績は0.552 kg-CO<sub>2</sub>/kWhでした。2016年の実績は0.516 kg-CO<sub>2</sub>/kWhですので、この3年間で0.036 kg-CO<sub>2</sub>/kWh削減されています。最終目標の0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWhに向けては、起点から約0.182 kg-CO<sub>2</sub>/kWh下げる必要がありますが、この3年間でその約2割に相当する量を下げることができています。

【委員】 今までに関西電力が京都メカニズムのクレジットを使って調整後排出係数を算出していたと思いますが、ここに記載されている調整後CO<sub>2</sub>排出係数には、クレジットは含まれていますか。

【事業者】 クレジットは含んでいません。

【委員】 再生可能エネルギーで下げておられるのでしょうか。

【事業者】 それもありますし、火力発電所の効率的運用や、相生火力発電所の燃料転換の効果も入っていると思います。

【委員】 公述意見書や住民意見の中にあつた、例えば脱硫装置の新しい装置や技術を導入することはここに書かれていませんが。

【事業者】 次の資料でご説明いたします。

【委員】 IGCCやCCSを導入する可能性があるかのように書いてありますが、検討されているのでしょうか。

【事業者】 2050年度につきましては多様なプランを考えています。そもそも電力事業は他の産業と比べて時間を要する産業です。環境アセスメント手続も40カ月かかりますし、計画をしてから稼働まで約10年の期間が必要です。そのため、国の政策として、2030年度までの道筋は見えておまして、我々はそれに従って事業計画を進めています。2050年につきましては、CCSやIGCCも含めていろいろなオプションがありますので、それ

らの議論を踏まえて、事業運営していきたいと思えます。CCS Ready のあり方についても考えていきたいと思っています。

【委員】 例えは 2030 年の 0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWh という目標ですが、あと十数年しかありません。石炭の比率が 26% で本当に 0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWh を達成する根拠が分かりにくいです。

【事業者】 それぞれの燃料種別に目指すべき排出係数が定められており、その排出係数を各発電事業者が守ることが省エネ法で決められていますので、我々を含めた発電事業者はその基準を守ります。仮に、守れない事業者がありましたら、経済産業省から指導が入ることになります。

また、エネルギーミックスでは、非化石燃料の比率を 44% 以上にする事となっており、これについては小売業者に対して指導が入ります。先ほどご説明したとおり、今のところは 0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWh という目標に向けて順調に進捗していますが、原子力発電所については、動向が見通せない部分もあります。

【委員】 関西電力にしてみれば、原子力発電の割合が増えれば二酸化炭素排出係数はかなり下がります。

【事業者】 おっしゃるとおりです。関西電力は、東日本震災前の排出係数の実績が 0.33 kg-CO<sub>2</sub> kg/kWh ぐらいでしたので、全国の電力会社の中では目標達成できる可能性が最も高いと言われております。

【委員】 発電所の新設によって CO<sub>2</sub> 排出量が年間 170 万トン増えるので、住民の方々も我々委員も、貴社が社内努力でどれだけ下げてくれるのかということが、一番求めていることだと思えます。関西電力側の問題は別にして、資料 17 の 2-1 ページのような取組でどの程度の CO<sub>2</sub> 削減量になるのかを定量的な数値で示していただきたいと思えます。

【事業者】 発電所自体の CO<sub>2</sub> 削減量は、国全体で取り組むということが基本的な方針になっております。新設発電所の所内分については、排出量 34 万トンに対して神戸製鉄所の上工程の集約効果で 50 万トン以上削減しますが、ここをどれだけ増やせるかが重要になると考えています。

神戸製鋼グループ内の話になりますが、福井県でバイオマス発電所を運営したり、先ほどご説明した水素製造装置や水素ステーション、蓄電システムなどにより、地球温暖化対策に貢献していきたいと考えております。

また、今お示した資料について、石炭と置きかえてバイオマスを利用した場合、年間約 1 万トンの削減になる見込みです。増加分の CO<sub>2</sub> を全て削減することはなかなか難しいですが、できる限り CO<sub>2</sub> 削減に努めてまいりたいと考えております。

- 【委員】 それを1枚の資料で、ある程度数字を示していただくと、貴社の前向きな姿勢が伝わるのではないかと思います。
- 【委員】 資料17の1-1ページで、関西電力の温暖化対策の考え方は書かれていますが、具体的な数字が出てきません。
- 【事業者】 そのページの一番下に、関西電力の2016年度の二酸化炭素排出量6,179万トンと書いています。そのうち、我々の電力が入れば運転を抑制するであろう石油火力とLNGの火力の合計が2,800万トンです。このうちの電力と等価になるのが490万トンですので、2,800万トンのうち490万トンが減って我々の658万トンがその残りに足されるという形になると思います。そのほかのところを相生火力発電所の燃料転換や再生可能エネルギーで下げて増加させないというのが、関西電力における我々の発電所の扱いとなると考えております。
- 【委員】 バイオマス燃料から作った水素をFCVに使うということですが、世界的に電気自動車の流れになっていると思いますが、将来的に大丈夫でしょうか。
- 【事業者】 神戸市の燃料電池自動車普及ロードマップに加えて、国でもロードマップを作っております。東京都では、公用車を全て燃料電池車にしようということも言われています。トヨタはMIRAIという燃料電池車を作っていて、生産体制も上がっているということです。国のエネルギー基本計画でも、電気と熱と水素、特に水素を二次エネルギーとしてしっかり育てていこうとなっていますので、我々は今ある政策が続くと考えてこの計画を提案させていただいています。
- 【委員】 資料17の4ページで、2022年度（稼働時）のところには、原子力のことは書いていませんが、本来は原子力が稼働しないと0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWhは実現しないと思うのですが。
- 【事業者】 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWhは2030年度目標になります。原子力は、今も既に何基か動いておりますし、2022年の段階でも原子力はあると思いますが、今回は2015年度までの実績で既に低減が図られている部分についてご説明させていただきました。
- 【委員】 2022年段階の関西電力の電源構成には、原子力発電は入っていないということですか。
- 【事業者】 実際には当然入ってくると思いますが、現時点で関西電力としてどのように計画されているのか分からないため、資料では入れておりません。安全審査まで進んでいる原発が7基あります。稼働中の原発が2基ありますが、それ以外の原発の稼働時期については、関西電力から公表されていません。
- 【委員】 このグラフは、関西電力が作ったものですか。

- 【事業者】 我々が作成しました。
- 【委員】 兵庫県知事意見や神戸市長意見への対応として、関西電力の火力発電が稼働抑制されると書いてありますが、本当にそれが保証されているのでしょうか。つまり、関西電力の取組については、基本的に貴社がコントロールできないのではないのでしょうか。神戸市でCO<sub>2</sub>をできるだけ少なくしようと努力してきたところに、なぜわざわざ排出係数の高い石炭を持ってくるのかということが、おそらく一般の方々のご意見だと思います。それについて、関西電力でこれだけの削減量の可能性があるかと書かれています、何の保証もないのではないのでしょうか。
- 【事業者】 先ほどご説明させていただいたとおり、需要が一定という前提において、電気がある一定量が入ると、同じ量だけ電源を落とさないと周波数の変動が起こります。これを避けるため、関西電力の火力発電所の稼働抑制が実施されると聞いております。
- 【委員】 他の委員からもご意見がありましたが、排出係数の異なるいろいろな発電方法がある中で、あえて石炭で使うことでCO<sub>2</sub>排出量が増えることに対する懸念を言われているわけです。
- 【事業者】 それにつきましては、国全体でCO<sub>2</sub>排出係数 0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWh を担保していくということで動いています。国のエネルギー政策の中で、石炭はエネルギーの安定供給性と経済効率性を担うという役割があり、その中で環境への影響に配慮することとされています。その要件として、BATを採用することと、国の政策目標に整合していることを求められています。これまでご説明してきましたように、我々の発電所はこれらの要件に整合していると考えております。
- 【委員】 石炭の品質について、どのようなチェック体制などをとられるのでしょうか。
- 【事業者】 石炭の成分につきましては、受入時に成分検査を行います。主にSO<sub>x</sub>、ばいじんに関わる項目ですが、これについては、神戸市との間で環境保全協定を定めています。
- 石炭は1炭種だけを使っているわけではありません。2炭種、3炭種を混ぜて、SO<sub>x</sub>や石炭灰の品質が担保できるような炭のブレンドにしています。
- 燃焼後のSO<sub>x</sub>やばいじんは常時監視していますので、環境に対する影響はそこで担保されています。
- 【委員】 石炭の品質は、二酸化炭素排出量にも影響が及ぶのでしょうか。
- 【事業者】 二酸化炭素は炭素の量と熱量に関係しますので、それ以外の石炭の成分は二酸化炭素には影響しません。
- 【委員】 環境省や経済産業省が定めたルールに適合すれば認められるというよ

うな解釈をずっとされていますが、そうなると神戸製鉄所の火力発電所以外にも、全国で石炭火力発電所の建設が進んでしまうと思います。事業者が、二酸化炭素排出量を抑えるための提案をしてくれば安心なのですが、住民からこれだけの反対意見が出ているので、石炭火力をすんなり認められないという心境です。

【事業者】 今回、495 件のご意見をいただいたことは、非常に重く受けとめております。これまで環境大臣意見で是認しがたいという話がありましたが、単に石炭火力であることが理由ではありません。常に何らかの条件が付いて是認できないという意見になっています。

これから国の審査を受けることとなりますが、我々の発電所は国の目標や計画と整合していると考えております。

【委員】 要望として申し上げておきます。

【議長】 いかがでしょうか。他になければ、次に進ませていただきたいと思います。事業者の方より資料 18 について説明をお願いいたします。

《事業者より、

資料 18 補足説明資料（大気質関係 2） について説明》

【議長】 ただいまの説明に対して、ご意見がございましたらお願いします。

【委員】 資料 18 の 9-1 ページで、PM2.5 の原因物質の一部である硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんについて、可能な限り低減するとお書きいただいでいて、これは大変結構なことだと思います。

ただ、今のご説明を聞いていると、環境基準の上限までは排出してもいい、あるいは、協定値までであれば問題ないといったような考え方が一貫して感じられたのですが、その点について、御社のお考えをまず確認させてください。

【事業者】 そういう説明に聞こえてしまったことは大変申し訳ございません。私どもとして、そういう考えは毛頭ございません。

例えば、10-3 ページの年間総排出量をご覧ください。例えば SO<sub>x</sub> の協定値は 730 t/年ですが実績値は 410～520 t/年、NO<sub>x</sub> は協定値 1,500 t/年に対して実績値 1,328 t/年、ばいじんも協定値 250 t/年に対して実績値 142 t/年であり、協定値まで排出してもよいということにはしておりません。やはり、私どもとしまして、地域の環境改善にできるだけ貢献できるように、協定値を超えないからいいということは、全く考えておらず、実際の運転の中では適切に対策を行っていきたいと考えております。

最後にお示しした資料は、住民意見の中で、新設発電所の稼働後に協定値が守れないのではないかとご指摘がありましたので、たとえ石炭の

性状が悪くなった場合でも、協定値をきちんと守れることをお示しするための資料として作成したものです。説明の仕方が悪く誤解を与えてしまったかもしれませんが、そういう観点で作らせていただいた資料ということでご理解いただければと思います。

【委員】 今日の議論でかみ合っていないと思った点は、本日の資料8、9、10は、大気関連の委員からのご意見に対応する資料とのことでしたが、他の石炭火力発電所においてばい煙の排出濃度や水銀についても、もっと低い数値を出している例があるにもかかわらず、なぜ他と同様に低い数値にできないのかというご意見だったと理解していたのですが、それに対して全く答えていないのではないのでしょうか。

【事業者】 そういったご意見をいただきましたので、今回お示しした資料において、排出濃度の稼働後予想値を記載させていただきましたが、他の発電所の排出濃度と比較しても、決して劣っているものではないと考えております。

【委員】 例えば、乾式の脱硫装置だと、排出濃度をもっと抑えることができる可能性もあると思います。CO<sub>2</sub>排出量も含めて、何でも基準を守っていればいいという印象で、今回の発電所を積極的に高効率なものにして、国の削減目標に貢献しようという姿勢があまり見えません。公述意見書の中でも、もっと削減できるのではないかというご意見があったと思いますので、そういうご意見に対してもご回答いただけたらと思います。

【事業者】 ばい煙について、例えばNO<sub>x</sub>は、運転中の最高濃度として20ppmという数字を準備書に書いておりますが、それよりももっと低い濃度で運転することを想定しています。

そういった数字で比較しますと、他の発電所に対しても遜色ないと考えておりますし、何よりも、長期間、確実に高い性能を出せるばい煙処理設備を導入します。

発電設備について、現時点で開発中のものはなかなか採用できませんが、採用可能な設備の中で最高の設備を検討して採用するようにさせていただきます。

【委員】 これからすぐに着工するわけではないので、今後の推移を見て設備を検討するというような言葉があれば、印象も違うと思いますが、これで決まりですという形で全てを評価されているので、そのあたりが気になりました。

【委員】 VOCについて調べていただきありがとうございました。VOCについてお聞きした時に、光化学オキシダントの発生のこともお聞きしました。光化学オキシダントであれば、非メタン炭化水素の濃度が気になりますが、文献調査のため、どのような非メタン炭化水素が出てくるかという評価

ができていないので、その点を調べていただいてもよかったのではないかと思います。

PM2.5には影響がなくても、光化学オキシダントに対しての影響はどうかという点も気になります。

また、資料18の2-15ページで、ここだけ有効煙突高さがすごく高い条件を適用して計算されていますが、なぜこのような条件にされたのでしょうか。

【事業者】 光化学オキシダントについては、石炭から発生する有機物の濃度は非常に低く、かつ、炭素数の小さいものしか発生しませんので、そういう意味では、光化学オキシダントに対しても影響は低いと考えています。

【委員】 濃度が低いといっても、貯炭量との関係もあると思うので、そのあたりがどうかというのが分かりませんでした。

【事業者】 資料18の2-15ページの有効煙突高さ989メートルは、7月25日9時の気象条件のときに、有効煙突高さがどこまで上がるかということに記載させていただいています。

そのため、発電所のばい煙条件は同じですが、その日の気象条件によって有効煙突高さは変わってきます。

【委員】 有効煙突高さが上がれば、最大着地濃度が下がるのは当たり前ですから、ここでそれを論じられるのは、少し変だと思いました。それをおっしゃるのであれば、この発電所の条件が変わらないとして、有効煙突高さは理論的にここからここまでということをおっしゃっていただいたらよろしいのではないのでしょうか。

【委員】 資料18の5-1ページで、建設機械の稼働による二酸化窒素の寄与濃度の1時間値を求めていただいた結果、将来環境濃度最大が0.187ppmになるということでした。1時間値についての環境基準は設定されていませんが、短期暴露の指針値である0.1~0.2ppm以下に適合しているから問題ないとお書きですが、0.187ppmというのは、動物実験で影響がみられるレベルです。これを指針値に適合しているから問題ないとするのではなく、何らかの対策をとって改善しようとはなさらないのでしょうか。

次に、6-1ページで、先の審査会で二酸化窒素の環境基準にはゾーンがあるから、年平均値についてもそれに相当した数値を求めようをお願いして、それについては修正していただきました。ただ、単にゾーンを示せばいいというものではなくて、そのゾーン内の場合は、現状の水準を維持するように求められているわけです。灘浜局は、現状でもバックグラウンド濃度が環境基準のゾーンの下限値を上回っています。

同様のことを公述意見書で述べられた方もいらっしゃるって、それに対して、御社は環境基準の年平均相当値を下回っているから大丈夫という

主旨の回答を資料 16 の 16 ページから 17 ページに書かれていますが、上限値のみを基準に評価することが御社の見解なのでしょうか。

【事業者】 建設機械の稼働による二酸化窒素につきましては、1 時間値の暴露の指針値と 0.2ppm という現状を比較しています。

【委員】 0.2ppm 以下だから問題ないということが、御社の見解なのですか。

【事業者】 建設機械の稼働が最大となる月で予測をしていますが、実際の工事にあたりましては、建設機械の影響をできるだけ減らす努力をしてみたいと考えてございます。

【委員】 そういうことを補足説明に入れていただく必要があると思います。

将来環境濃度の予測結果が 0.187ppm で、短期暴露の指針値に適合しているから問題ないという見解には同意できません。

【事業者】 今後、工事の実施に当たって、影響をできるだけ下げていくということを追加したいと思います。

それと、6-1 ページの二酸化窒素のゾーンの話ですが、二酸化窒素の環境基準は、1 日の平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内にある地域にあつては、原則として、このゾーン内において、都市化、工業化に余り変化が見られない場合は現状程度の水準を維持し、都市化、工業化が進む場合は、これを大きく上回ることをしないよう努めるということが環境基準として定められていると認識しています。

灘浜局の場合、バックグラウンド濃度が 0.023ppm と高いですが、将来寄与濃度は 0.00004ppm、将来環境濃度に対する寄与率は 0.2% であり、都市化、工業化が進む場合はこれを大きく上回ることにないように努めるという環境基準の考え方には適合していると考えております。

アセスでは、最大濃度の 20ppm で予測及び評価をしていますが、実際の運転では、それよりも低い濃度に抑え、発電所からの寄与濃度をできる限り低減してまいります。

【委員】 水銀は、水銀として排出されるのか、それとも有機水銀などの化合物の形で排出されるのでしょうか。有機水銀として排出される場合は、濃度が低くても、体内に蓄積する可能性があるため、濃度よりは総量で表したほうが有効ではないかと思いますが、そのあたりはいかがでしょうか。

石炭に入っている水銀を減らすことは難しいのですか。

【事業者】 石炭には、一般の土と同じぐらいの濃度の水銀が含まれていると言われてしますので、水銀が入っていないものをより分けて調達することは困難です。

次に、低減につきましては、水銀は排ガス処理工程の中で捕集して、できる限り放出を抑えます。基本的にイオン化したものは、脱硫装置で

除去され、出ていくものはほとんどが金属水銀と呼ばれるゼロ価のものだと言われています。有機水銀などは出ていかないと言われています。

【委員】 資料18の10-3ページ(別紙②)で、通常稼働時と書いていますが、これはどのような状態をいうのかを教えてください。

また、国内最高レベルの排煙処理設備の導入を計画しているとのことですが、10-4ページの稼働後予想値が、どのような条件を想定して算出されたのかを教えてください。

【事業者】 通常稼働の定義は、起動及び停止の過程を除く発電所が稼働している状態をいいます。

設備が冷たい状態から点火して稼働していくので、当初は排ガス温度が非常に低い時間帯があります。こういった時間帯では、脱硝設備が十分に性能を発揮できないため、どうしても排出濃度が若干高くなってしまいます。そういうところも含めて遵守すべき濃度として、現状の24ppmがあり、将来の20ppmというものを想定しています。なお、起動や停止を除く通常稼働中の濃度は最大15ppmを想定しています。

次に、想定濃度については、最大排出濃度は準備書に記載させていただいていますが、これは石炭の性状が最も悪い条件になった場合を想定して算出しており、これを用いて予測、評価を行っています。

ただ、実際の運転では、例えば石炭中の硫黄分につきましては、最大1%としていますが、通常は平均0.6%前後のものを使っていますので、若干これが上ぶれたとしても、こういった濃度で運転できると想定しています。

【委員】 利用率は、運転方法を調整することによって変わるということですか。

【事業者】 利用率は、定格出力130万kWで、8,760時間稼働した場合が100%で、それに対して年間80%相当の発電を行う場合が、関西電力との契約上、利用率最大の運転になります。

ただ、100%負荷で何時間運転をして、どこの時間帯で負荷を落としたり停止させて稼働時間を短くするののかということは、今の契約上は定義が明確になっていませんので、我々として、必要な定期検査の期間を考慮した上で、100%負荷の運転と部分負荷運転の条件を設定しています。

【委員】 つまり、利用率は、出力の低減ではなくて時間数で調節するということですか。

【事業者】 100%負荷で運転する時間と、負荷を落として運転する時間の組み合わせで調整します。例えば、ある年はどこかの発電所の定期検査がちょっと長くなりそうになった場合は、関西電力によって、利用率80%までの間で私たちの発電所の負荷が高く設定されます。

逆に、原子力が安定稼働しているから電気はそれほど要らないという

ことになれば、逆に利用率を下げられます。

将来的に、風力発電などが入ってきますと、火力発電の中でも変動します。

【委員】 その部分は分かりましたが、稼働後予想値というのは、どれぐらいの利用率で運用したときの数値なのでしょう。

【事業者】 排出濃度につきましては、基本的には100%負荷のときで算出しており、利用率は考慮しておりません。

出力が下がると、基本的に排煙処理設備の性能に対して排ガス量が小さくなるので、特にSO<sub>x</sub>やばいじんについては低減すると思います。

したがって、どのような条件であっても、年平均ではこの濃度以下で運転できると考えています。

【委員】 国内最高レベルの排煙処理というのは、この運転方法を条件にしたときのことをおっしゃっていると理解してよろしいですか。

【事業者】 はい、そのとおりです。アセスの制度上は、最大の影響のときに予測、評価をしなければならないので、準備書ではこのような書き方になっていて、なかなかご理解しにくいところがあったと思い、ご理解を深めていただくために、本日の資料を提出させていただきました。

【委員】 10-2ページに書かれている排煙処理設備の改善対策によって、どの程度低減できるのでしょうか。

特にNO<sub>x</sub>について、神戸で問題になっていることに対して、できる限り減らしたいという状況にある中で、これが国内最高レベルなのかどうか疑問があるので、その疑問を解消するために、この発電所での対策によって低減が図られていることが分かる何か具体的な数値はないでしょうか。

【事業者】 通常運転で目指すべき濃度も含めて、他の発電所との比較評価を行う中で、最大濃度については、石炭の性状と、NO<sub>x</sub>であれば起動時も含めて予測を行っていることが関係しています。

完全に正の関係があるわけではありませんが、脱硝性能は、触媒の量で概ね決まります。資料でお示ししているように、NO<sub>x</sub>については、触媒の量を増やすこととしていますが、年平均を比較していただくと、既設発電所が12.5ppm、新設発電所が11ppmですので、運転状況などによって変わってくる部分もあるとは思いますが、平均的には1.5ppm分改善する設備を導入するとご理解いただければと思っています。

【事務局】 事務局から事業者に質問ですが、10-3ページの年間総排出量について、現状の欄は、製鉄所と発電所の内訳が書かれていますが、将来の欄は、全て合算したものになっており、内訳が分かりません。何か1つでもいいので、ご紹介いただけたらと思います。

【事業者】 将来の欄は、それぞれの設備がどのように変動するかというところもあって個別に記載していませんでしたが、利用率80%の場合の一例として、NO<sub>x</sub>の排出量1,457トンと記載している部分は、製鉄所分が111トン、神戸発電所分が745トン、新設発電所分が600トンと想定しています。

これと同様に、それぞれの利用率及び項目について、ある一定の前提に基づいて試算しています。

【議長】 他にはいかがでしょうか。

【自然環境共生課長】 本日予定している議題として、水環境、動物植物関係の議題が残っておりますが、予定の時間を大幅に過ぎておりますので、この議論につきましては、次回に持ち越したいと考えておりますがよろしいでしょうか。

【委員】 もし次回に持ち越すのであれば、追加の資料をお願いしてよろしいですか。

今回の資料で、取水口の水温のデータを追加でご提出いただいたのですが、年度による違いが結構大きいと思います。台風が直撃するときと、そうでないときでは全く状況が違うので、最高水温だけでよいので、取水口又は放水口付近の長期間の測定データを教えていただけますでしょうか。

【事業者】 夏場の取水温度でよろしいですか。

【委員】 結局、7℃高くなった水を常に出していると思いますので、取水温度プラス7℃が放水温度になるわけですね。

【事業者】 放水路の間での減温も考えられます。

【委員】 前回の補足説明では、現況で放水温度が32℃を超えることはないということだったと思います。

【事業者】 33℃と申し上げたつもりでした。

【委員】 数年に1回ぐらいしか台風の直撃はありませんので、水が攪乱されたときの状況を再現するために、そういうことが過去15年間起こっているのかどうか分かります。今回の場合は、幸いなことに事業者が過去のデータをお持ちなので、それを出していただければ、少なくとも水の攪乱が起こりやすいのか起こりにくいかということが分かると思います。

【事業者】 さかのぼれる限りのデータを整理させていただきたいと思います。

【議長】 よろしいでしょうか。

それでは、長くなりまして申し訳ございませんでした。持ち越しになった議題もありましたが、これで本日の会議を終了したいと思います。

事業者の方、ご説明ありがとうございました。退席していただいて結構です。傍聴者の方も恐れ入りますが、資料はお席に置いていただき、ご退席くださいますようお願いいたします。

《事業者，傍聴者 退席》

【自然環境共生課長】

本日の審議は，ありがとうございました。

今日の内容につきまして，後ほどお気づきの点がございましたら，事務局までご連絡ください。

今回は，水環境，動物，植物関係の補足説明の資料のご審議をいただいた後，審査会意見の骨子案についてご審議いただく予定です。

それでは，以上をもちまして，本日の審査会を終了いたします。

どうもありがとうございました。