

第 157 回 神戸市環境影響評価審査会 会議録

日 時	平成 29 年 8 月 8 日(火)10:00～11:55
場 所	環境局研修会館 テッケンビル 8 階
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 1 回）
出席者 30 名	◇審査会委員：12 名 市川委員，岡村委員，沖村委員，川井委員，島委員，武田委員 花田委員，藤原委員，楨村委員，増田委員，宮川委員，山下委員
	◇環境局職員：10 名 広瀬環境局長，斉藤環境保全部長，磯部環境保全指導課課長 植木水・土壌環境担当課長，田中環境貢献都市課長 中村自然環境共生課長 他事務局 4 名
	◇事業者：8 名 （株）神戸製鋼所 電力事業部門 北川部門長 他 7 名
公開・ 非公開	公開（傍聴人 7 名，報道関係者 1 名）

○開会

【議 長】 ただいまから，第 157 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係る審議を予定しています。

傍聴者の方々は，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，以降の写真の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，よろしく申し上げます。

【自然環境共生課長】 それでは，本日の資料を確認させていただきます。

《提出資料の確認》

続きまして，審査会意見の形成について，先生方にご審議のお願いを申し上げます。

お手元に，文書番号 371 号と書きました諮問書をお配りしておりますので，ご確認をお願いいたします。

それでは，環境局長の広瀬より，ご審議をお願い申し上げます。

【環境局長】 平成 29 年 7 月 10 日に、事業者である株式会社神戸製鋼所より、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が提出されました。

つきましては、市長意見形成に当たり、審査会よりご意見を賜りたいと存じます。

本来でございましたら、市長からご審議をお願い申し上げるところでございますが、公務のため、私環境局長の広瀬よりご審議をお願い申し上げます。

《審議依頼を読み上げ》

【議 長】 それでは、ただいま市長から諮問いただきました件について、本審査会においてこれをお受けし、審議を行っていきたいと思います。

それでは、議事に入りたいと思います。事業者を入室させてください。

《事業者 入室》

では、事務局より事業者のご紹介をお願いいたします。

【自然環境共生課長】 事業者の方のご紹介をさせていただきます。

株式会社神戸製鋼所 電力事業部門 部門長の北川様でございます。

また本日は、北川様のほか 7 名の方のご出席をいただいております。

それでは、事業者を代表いたしまして、北川様より一言ご挨拶をいただきたいと存じます。よろしくをお願いいたします。

《事業者挨拶》

【議 長】 それでは、事務局より、資料 1 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る準備書手続について説明をお願いいたします。

《事務局より、資料 1 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る準備書手続について を説明》

【議 長】 それでは、事業者の方より、神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画の概要について、ご説明をお願いいたします。

【事 業 者】 《事業者より、
資料 2 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 環境影響評価準備書
第 2 章 対象事業の目的及び内容 を説明》

【議 長】 ただいまの説明に対して、ご意見、ご質問がありましたらお願いいたし

ます。

【委員】 一番最後に説明された発電所停止の代替として、設備能力最大 200t/h の熱供給を行った場合の内容を具体的にご説明いただけますか。

【事業者】 既に営業運転をさせていただいております神戸発電所の 1 号機、2 号機 70 万 kW 2 基がございますが、それぞれの発電設備において、発電で使った蒸気を途中で抜いて 1 基当たり 200t/h の熱供給できるようにしています。普通の発電設備ではそういう余裕は持たせないのですが、熱を有効利用するという意味でそういう設備にしています。

1 号機は 15 年、2 号機は 13 年経ったところですが、将来、どうしても発電設備に寿命がきます。そのときに、この設備を停止しなければいけないという事態になったときに、この設備は熱供給事業法で熱供給事業の許可をいただいております、40t/h の能力の一部分で酒造会社に熱供給していただき、既存の設備が停止したからといって、熱の供給をやめるわけにはいきませんので、責任を持って続けさせていただく意味で、新しい発電設備においてもその能力をきちんと担保させていただくことを考えています。そのときに、効率的に有効利用して熱供給を行います。CO₂排出量の面からは少し高くなりますので、ここではそのことについて書かせていただいております。

【委員】 二酸化炭素の排出原単位 0.76 kg-CO₂/kWh という数字は方法書のときに出ていましたか。超々臨界圧という言葉で、どの程度効率がいいのかと思っていましたが、今回初めて 0.76 kg-CO₂/kWh という数字が出たのであれば、今までの石油や石炭の排出原単位よりは効率がよいのでしょうか、超々といっていたので、天然ガスぐらいまで落ちるのかなと思っていましたので、実は、それほど大きな数字ではないのですね。少し気になるのは、国の 2030 年の削減目標や、電力に対する削減目標があると思うのですが、この 0.76 kg-CO₂/kWh という排出原単位で、そういった削減目標を達成できるのかという点です。

【事業者】 方法書では、0.77 kg-CO₂/kWh というあたりの数値を示させていただいていました。その後、詳細設計を進める中で、もう少し効率を上げれるということになり、0.76 kg-CO₂/kWh という数値を示させていただきました。

また、国や BAT における超々臨界圧発電設備の排出原単位として 0.8 kg-CO₂/kWh 位の数値が示されており、我々としてできる範囲で効率を上げさせていただこうということで 0.76 kg-CO₂/kWh という数値にしております。石炭火力として安定稼働できるレベルとしてはここまでぐらいだと考えております。

【委員】 廃棄物が最終的に再利用できない分として約 1 万 t 程度と想定されています。処理自体は法的に問題がないと思いますが、最終的にどこで処分さ

れるのでしょうか。つまり臨海部の埋立処分になるのでしょうか。

【事業者】 稼働後の廃棄物につきましては、既存の神戸発電所でも発生していますが、量的に多いのは水処理汚泥です、石こうにつきましては全量有価で買っていたが、石こうボード等に有効利用されております。汚泥につきましては、フェニックスや内陸部の最終処分場に搬出して処分を行っております。

廃油等につきましても、燃料利用等できる限り有効利用していただける業者に持って行ってはいますが、品質によってはどうしても使えないものもありますので、それらは焼却処分しております。

【委員】 今質問させていただいたのは、資料2の27ページの工事に伴う産業廃棄物の最終量1万1,000tの部分なのですが。

【事業者】 それにつきましては、今のところ工事施工業者にアンケートをとらせていただき、それらを集約した結果を記載させていただいております。

今後、さらなる処理をできるよう検討していきたいと考えています。

【委員】 埋立されるという理解でよろしいでしょうか。

【事業者】 可燃物については焼却処分を行い、その処分業者が最終的に埋立処分を行うことになると思います。コンクリート破片などは、直接最終処分場で処分することになると思います。

【委員】 稼働時の廃棄物についてはどこかに記載されていますか。

【事業者】 資料2の38ページに記載しております。先ほど申し上げかけましたが、ばいじん、燃え殻、要するに石炭灰ですが、これらは全てセメントメーカーで有効利用させていただいております。

汚泥については、有効利用量として9万3000tありますが、脱硫装置から出てくる石こうです。これについては石こうボードとして有効利用しています。残りの7,770tが主に水処理汚泥になります。これについては、なかなか有効利用できないため、埋立処分する予定です。

廃油については、定期検査の際に数年置きに出てきます。これは毎年この量が出てくるわけではありませんが、最大量という形で書かせていただいております。

そのほかに、廃プラスチックなどがあります。

また、廃酸、廃アルカリは水処理で出てきますが、これらも有効利用ができないため処分します。

木くず、金属くずは日常のメンテナンス等が出てきます。

ガラスくず、コンクリートくずは、主にコンクリートくずで、工事等で発生しますが、これは過去の神戸発電所の実績から見込み量を書かせていただいております。がれき類についても同様です。これらにつきましてはなかなか有効利用ができないため、今のところは処分という形で書いてい

ますが、実施段階において、できるだけ有効利用先を見つけていきたいと思っています。

【委員】 蒸気を熱供給されるという説明でしたが、具体的には資料2の12ページの図で、蒸気タービンにくる蒸気を少し抜くということでしょうか。

【事業者】 はい。蒸気タービンには、高圧タービン、中圧タービン、低圧タービンがあり、高圧タービンは発電に特化して仕事をします。少し温度が落ちたところ、発電に寄与した後の少し温度が落ちたところの中圧タービンの出口、もしくは低圧タービンの出口から蒸気を抜けるようにします。そうすると復水器側のほう、つまり海水側のほうに熱を行くのをセーブしながらその熱を有効利用することができます。その蒸気を酒造会社にお送りして、間接で熱交換をした上で、洗瓶や、酒米を蒸すなどの形で利用していただいています。

【委員】 大ざっぱに描くとすれば、蒸気タービンに行く手前で分離するというのでしょうか。

【事業者】 蒸気タービンで発電に寄与した後、途中から出てくる形です。

【委員】 熱供給のための蒸気をためるような設備は必要ないのですか。

【事業者】 北欧等で使われているような大きなアキュムレータ等は持っていません。需要先でどれだけ蒸気を使われても十分供給できるだけの能力を持っていますので、今のところ蒸気をためる設備は必要がなく、設置していません。

【委員】 今年新しく作る発電設備でも熱供給をされるのでしょうか。

【事業者】 周辺地域での熱の需要がそれほどやはり大きくないため、今のところは新設の発電設備を利用して熱供給を拡大することは考えていません。

【委員】 それに関して、少し気になることは、既存の発電設備では熱供給をしていることによって排水の温度を抑えることができるという説明がありましたが、新設設備ではそういうことを考えていない、あるいは規模が小さいということなので、排水に関しては適切に処理すると記載されていますが、特に熱ということに関してはいかがでしょうか。

【事業者】 排水に関して、海水温の取水から排水までの温度差は7℃以下にするようにしますが、これは既存の発電設備も新設の発電設備も同じです。

既設の場合には、熱供給をすることによって使用する海水量が抑えられるので、海域に排出するトータル熱量が抑えられます。

新設のほうは、熱供給の量を拡大することを考えていませんので、熱量を抑制する効果はないと考えていただければと思います。

【委員】 何度ぐらい高い排水が海中に放出されるのでしょうか。

【事業者】 後ほどご説明させていただきますが、最大で7℃まで、実際には7℃を絶対に超えないように運転しますので、6℃台での運転になると思います。

- 【委員】 7℃というのは、特に生態系に対しては影響が大きいように思うのですが、7℃以下に抑えることについて、指針のようなものがあるのですか。
- 【事業者】 国や世界的に、発電設備で海域の温度上昇をどの程度に抑えるべきかという指針が作られています。特に海苔等の漁業者を含めて海域での温度上昇を嫌うようなものに対してどの程度に抑えるかということで、日本の場合には大体7℃を超えないという指針が作られています。海外では10℃を超えるようなレベルにされているところもあります。
- 【委員】 例として日本よりも基準の緩い国を挙げられましたが、もっと厳しいところ、例えば国によっては海の近くから発電所を引き揚げるということをしているところもありますので、7℃でよいという根拠が少し分かっていくと思います。感覚的に7℃というのはかなり大きい気がするのですが、もう少しこの影響を抑えるようなことをしていただけたらと思います。
- 2つ目ですが、資料2の26ページの緑化の伐採の図について、伐採範囲が施設の図と重なっているところはどういう意味ですか。
- 【事業者】 こちらの配置図は、将来の配置図に重ねて書いております。中央部にある丸印3つあるところは、今回の新設にあたって石炭サイロを建てるため、今ある緑地帯を一部伐採します。
- また、その左側の11番のところについては、取水口のピットを設けますので、それによって一部伐採します。また、北側に一部青い部分がありますが、こちらは工事にあたり工事門等の設置を検討している部分であり、そこで樹木を伐採することを検討しています。
- 【委員】 二酸化炭素について非常に気になります。一生懸命頑張って下げただけでも排出原単位が0.76 kg-CO₂/kWhで、発電所の新設によって追加的に692万tのCO₂が出てくるわけですが、これに関してはどうしようもないということですね。
- 【事業者】 後ほどご説明させていただきますが、本計画は、関西電力の高経年化火力発電所を停止して、効率のよいもの、経済性のよいものを募集された中で、我々が入札に応札、落札させていただきましたので、実際には関西電力で減らされる分との差し引きという形になります。
- 加えて、関西電力の小売の中で、CO₂を担保するという国の仕組みになっていて、その中でいろいろ工夫するように提言されていますので、そのあたりもあわせて後ほどご説明させていただきたいと思います。
- 【委員】 その前にお聞きしたいのですが、0.76 kg-CO₂/kWhという原単位に関して、IGCCのような効率のよい石炭火力発電所だと、排出原単位0.71 kg-CO₂/kWhくらいまで可能なのではないのでしょうか。
- 【事業者】 IGCCは、今2つの方式があります。一つは勿来などで実証試験されているもので、効率は42%と低いですが、空気吹きでされています。もう一つ

は、大崎クールジェンでされているものです。これは酸素吹きであり、中国電力と J-POWER が実証試験で、NEDO とともに開発されているものです。これは開発にしばらく時間がかかるようですが、もっと高いところを目指そうとされていると思います。

ただいまご指摘があった内容は、おそらく関東圏でこれから空気吹きで作ろうとされているものだと思いますが、これもかなり最先端の技術を導入されておられるものですので、我々のような民間レベルでは、実績があって、安定的に運用できて、そして国の指針でもここまでは目指すことと示されている中の一番上を目指そうということに取り組んでいます。

【委員】 最新の設備があるのであれば、最新のものを選択していただいて排出原単位の低いものにしていただけたほうが、少しでも 2030 年の目標に近づくことができるのではないかと考えてご質問しました。

【議長】 よろしいでしょうか。それでは、ほかにないようですので、次に進ませていただきたいと思います。

続いて、事業者の方より資料 5 準備書に係る縦覧及び意見提出、並びに説明会開催の状況について、ご説明をお願いいたします。

《事業者より、資料 5 環境影響評価準備書に係る縦覧及び意見提出、並びに説明会開催の状況について を説明》

【議長】 ただいまの説明に対して、何かご意見、ご質問がありましたらお願いします。

いかがでしょうか。これに対してはよろしいでしょうか。

それでは、続いて事業者の方より、環境影響評価項目調査・予測・評価の手法、及び温室効果ガスについて、説明をお願いいたします。

《事業者より、
資料 2 神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画 環境影響評価準備書
第 10 章 環境影響評価項目調査・予測・評価の手法について
12.1.9 温室効果ガス等

資料 6 温室効果ガスへの対応
を説明》

【議長】 ただいまの説明について、ご意見、ご質問がありましたらお願いいたします。

【委員】 2030 年度の電源構成の目標として、原子力が 22%から 20%、再生可能エネルギーが 22%から 24%という数字になっていますが、本当に 2030 年度にうまくこういう割合が実現するののかという点が非常に疑問です。

これは国の政策ですが、例えば神戸製鋼がこの施設を稼働させて削減に貢献するのであれば、関西電力としての構成比を作ることはできないのでしょうか。

関西電力は原子力を結構たくさん持っているのですが、電力会社としての構成比があると分かりやすいと思いますがいかがでしょうか。

【事業者】 関西電力として、現時点で国の目標と同じような2030年度の電源構成を示していただくことは難しいのではないかと考えています。ただし、元々原子力を50%以上お持ちの会社ですので、この割合は全国的には一番増える可能性があります。

また、再生可能エネルギーは国内では非常に順調に伸びておりまして、今現在、10数%というところまで来ていますので、2030年度に22%から24%という数値はクリアできるのではないかと聞いております。

関西電力は、黒部や木曾川水系で水力発電を多くお持ちですので、全国の電力会社の中では、非化石燃料の割合が多くなる可能性はあります。

【委員】 石炭の2030年度の排出係数が0.81 kg-CO₂/kWhになっていますが、今回の0.76 kg-CO₂/kWhという施設が導入されれば、これをもう少し下げることができるのではないかと思います。

【事業者】 関西電力は、舞鶴に90万kWの石炭火力発電所を2基お持ちです。それと弊社の発電所から卸供給を受けることとなります。今回新設する発電所は0.76 kg-CO₂/kWh程度にさせていただきますが、全体で見たときに、0.81 kg-CO₂/kWhが達成できるかどうかを模索されている状況ではないかと思えます。

【委員】 ということは、現時点で関西電力は2030年度の電源構成比を作れないということですか。

【事業者】 予想や想定というレベルであれば出していただけるとは思うのですが、実現をお約束できる水準のものは出していただけないと思います。

【委員】 先ほどの熱供給の件について内容は理解したのですが、勘違いをした理由の一つが、神戸発電所という名称が既存のものと今度作られるもので呼び分けがされていることと、実際に運用される会社の名前もコベルコと神戸製鋼となっていてなかなか理解が難しいので、今後の説明ではなるべくわかりやすいようにしていただきたいと思えます。

いずれにせよ、現在の発電所で地域貢献という形で熱供給をしていたのは非常に結構だと思いますが、それによってCO₂の排出量が熱供給をしないときより増えているという理解でいいんですか。つまり、熱供給を止めると現状より発電量は下がるのでしょうか。

【事業者】 発電量は変えずに熱供給をしています。本来復水器まで蒸気が来ますと低圧の後ろのほうのタービンでも発電をしますが、その途中で熱を抜きま

すので、少し石炭の追いだきをしないといけないという状況は出てきます。

ただ、酒造会社で従来利用されていた重油焚きの効率の低いボイラーに比べると、地域の総合的なエネルギー効率は上がると考えています。

【委員】

ただ、今の既存のものがとまった場合に、年間 48 万 t 分の CO₂ が、そのキャパシティに相当するということですよ。これはかなり大きい量なので、一つは現状どれぐらいの熱供給がなされていて、実際それに相当する量をきちんと精査されて、かつ将来予測が厳密にできるのかどうかわからないんですけども、それに見合った分を最大の CO₂ 排出量とされたほうがいいのでしょうか。現状でどれぐらい熱供給がなされているのかということが全くデータとしてないので、私自身はこれが動いているのは全く CO₂ の排出には影響していないんだというふうに考えていましたが、それがあれば、その分はきちんと現況を把握していただきたいですし、それに基づいて次の設計に入れていただきたいと思います。

それから、この件は、今の資料 6 には入ってないですよ。つまり、総排出量はあくまで 692 万 t-CO₂/年という形で出ていて、740 万 t-CO₂/年というのは準備書にしか出ていないので、もう少しわかりやすくしていただきたいというのがお願いです。

あと、もう一つ言えば、先ほどおっしゃった既設発電所ができたときには確かに地域として既設発電所の熱を使うほうが熱効率や CO₂ の観点からよかったのかもしれないですが、今後その熱供給をする上で新設の火力発電所に熱供給分を上乗せするほうが本当にいいのかどうかというのは考えてもいい課題なのではないかなという気もします。つまり、その分は別の熱源でやったほうが CO₂ が出ないのであればそういうことも含めて検討されてもいいのではないかと思います。

【事業者】

現状のところは別途まとめさせていただいて、ご説明する機会があればさせていただきたいと思います。

今の状況を簡単に申し上げますと、最大 40t/h という熱供給事業の許可をとらせていただいております。当時は酒造会社が複数社おられて、需要が伸びるということで許可をとらせていただきました。しかしながら、現状はおよそその 4 分の 1 程度の熱供給量になっています。

また、ご指摘のとおり、昔は A 重油の小さなパッケージでたかれる形でしたので、地域として SO_x や NO_x が問題ということで、そこを抑える意味がありました。それと CO₂ の観点からも十分に意味があるということでやらせていただきました。今後につきましては、仮に拡大するのであれば、いろいろとご審査をいただいてやらないといけないと思っています。

【委員】

バイオマス混焼は考えておられないのでしょうか。

【事業者】

バイオマスにつきましては、本当の意味での再生可能につながるような

バイオマスであればやらせていただく意味はあるかと思っています。神戸という地には六甲山系もありますが、やはり伐採の切り出しを含めて非常に課題になる点もございます。また都市型の発電所ですので、例えば下水の汚泥だとかいろんな意味でのバイオマスがあります。そのあたりも含めていろいろと検討させていただきたいと考えておりますが、今時点でお約束してご説明できるところまでは至っておりません。

【委員】 熱供給について、次回以降、大気環境などについてもご説明いただくことになると思いますが、熱供給を行った場合はCO₂だけではなくて、その他の大気汚染物質などもその分増加するというのでしょうか。

【事業者】 大気については、設備が最大限排出するばい煙の量を諸元としてしめていますので、熱供給をやるからといって増えることはありません。

【委員】 将来、熱供給を行った場合、そこで増加するCO₂排出量48万トンというのは、資料6の6枚目の施設稼働に伴う増加分の削減策というところ而言うと、これは関西電力ではなくて神鋼の分に入るのですか。

【事業者】 はい。そうなります。

【委員】 熱供給の施設をつくってCO₂が増えるということは、排ガス量も増えるわけですね。排ガス量が増えれば大気汚染物質も増えますが、だからといって大気汚染の計算を設備の最大でやられているというのは少し分らなかったのですが。

【事業者】 設備の最大能力で時間排出量を計算しています。

【委員】 熱供給の設備は、既設発電所の熱供給設備の停止時に必要があれば使うということですね。そうであれば、大気汚染の計算は、熱供給を入れないほうであるのが普通ではないかなと思うのですが。

【事業者】 大気環境アセスメントでは、最大の影響が出る場合を予測することが原則ですのでそれに従いました。

【委員】 通常の運転はそういう状態ではないですね。

【事業者】 ご指摘は分かるのですが、環境アセスメントの指針上、設置するものの最大能力で予測するとなっているので、そこは難しいと考えています。

【委員】 CCSについて、仮に導入しようとしたときに適地はあるのでしょうか。

【事業者】 敷地的には上工程を集約しますので余裕はまだあると思います。また、緑地もかなり広めに作らせていただいております。ただ、今後の開発によって、装置のサイズやどんな方式が一番適しているのかということによって変わってきますので、民間企業ではございますが、そのあたりを注視させていただきながら、国からのご指導などがあれば対応できるようにしたいと考えています。

【委員】 結構深くまで入れるので適地があるのかなと思いました。

【事業者】 貯蔵については、今北海道の苫小牧沖で実験をされていますが、やはり

地質も含めて考えると、神戸近辺で貯蔵できる適地はおそらくないと思いますので、海洋へ持ち出してどこかに貯蔵するという形になるかと思いません。

【委員】 資料6の6ページの施設の稼働に伴う増加分の削減策について、神鋼の削減量の50万t以上というのは、現在50万t以上あるものが34万tになるんじゃないかと、現在84万t以上あるものが34万tになるということでしょうか。

【事業者】 申し訳ありません。ベクトルの向きが同じ方向で書いてしまっておりますが、増加分34万tに対して減少分が50万tということで、それ以上ありますという意味です。

【委員】 現状は84万tぐらいという意味ですか。

【事業者】 そうではなくて、34万tというのは今回の設備の稼働による当社の電力消費分が出る量です。製鉄工程では、700～800万tぐらい出ています。そこから50万t以上削減するという計画がありますので、その増加分と減少分を比較させていただいております。

【委員】 次に関電のほうですが、まず送電分は658万tあり、削減量として関電がいろいろ削減されるようですが、一番最初の大きな話として、既存の非常に排出係数が高い火力発電所を置きかえることによってCO₂を削減することができるというご説明でしたよね。

【事業者】 説明不足だったかもしれませんがもう一度ご説明させていただきます。関西電力の発電所は昭和40年代から含めて非常に老朽化をしてきているものがあります。それは、主に重油火力とガス火力も一部ありますが、そういう経年劣化してきているものがありますので、それを代替するために入札募集をしないとイケないということで今回の入札募集がございました。それは燃料種は関係なく、老朽化したものを新しいもので代替しないとイケないということでした。

昔の重油火力や天然ガス火力は効率が非常に低く、効率だけを見ると今の石炭火力のほうが高いです。ただ、燃料種によるCO₂の排出係数からいえば、重油や都市ガスよりも石炭のほうが大きいため、本来であれば既設火力の抑制で658万tよりも上回っていいのですが、そこで下回っている部分は、燃料種によるCO₂排出係数の違いで下回っています。

【委員】 だから、石炭よりも係数が低いものを代替することになるので、同じだけ減らないということですね。

【事業者】 ただ、効率は少し上でございますので、実際の減りしろとして抑制できているというところはあります。

【委員】 相生で石油からLNGに燃料転換したことと、この施設の稼働することは関係がありますか。

- 【事業者】 神戸製鋼としては関係はありませんが、今回の発電所は関西電力の発電所の代替として我々が入札をして、国の審議会でお認めいただいたということがありますので、そういう意味で我々が責任を持って事業を行います。電力小売上は関西電力の発電所の一部とみなされます。そういった中で、関西電力は神戸製鉄所の分も面倒を見ないといけないということで、再生可能エネルギーや燃料転換を含めて事業計画を立てられている状況です。
- 【委員】 関西電力が再生可能エネルギーを増やしたり燃料転換することと、この施設の稼働によってどれくらい減ったかということが直接関係あるのでしょうか。
- 【事業者】 関西電力としては関係があります。
- 【委員】 神戸製鋼所が施設を稼働することによってこれだけ削減できましたと示す中に、関西電力が再生可能エネルギーを採用するとか、相生の燃料を転換するとかいうことをカウントされていることがどうもよくわかりません。
- 【事業者】 上の5ページ目に戻っていただきますと、先ほどご指摘いただきました関西電力のこの図ができないかというところがありまして、関西電力は原子力をどれくらい動かして再生エネルギーをどれくらい導入して、そして石炭、LNGをどこまで抑制できて、この原単位を0.37 kg/kWhにするかという責務を持っておりまして、その石炭の中に私どもの新たに作らせていただく施設も入っていますので、関西電力としては、仮に我々が入札提案するときここの発電所の効率が悪ければ落札をさせません。従って、関西電力が我々の施設を含めて責任を持ってみているという形でご理解いただければと思います。
- 【委員】 ということは、関電が神鋼分を削減するのでよいということですか。
- 【委員】 関西電力がその分をやるという示し方だったら分かるのですが。
- 【委員】 神戸製鋼自身は削減には責任を負わないということですか。
- 【委員】 責任を負わないけど、知事意見に何か言わないといけないからこれを出したということですか。
- 【事業者】 知事意見をいただいた意味合いは我々もよく理解しております。国のスキームや法的に義務を負わないとしても、事業をさせていただく立場として、少しでもCO₂を削減する努力をなさйтеというご意見は非常にわかりますので、いろんな意味で検討させていただきたいと考えております。
- 【委員】 関電全体でCO₂を削減していく中で一番恐らく大きいのが原子力の再稼働だと思います。でも、ここでは原子力の再稼働は選ばれていなくて、火力発電所の稼働抑制や燃料転換です。なぜ、この項目がここで選ばれていて、関西電力全体の中で、他の火力発電所や神戸製鋼の分についてどうい

う説明がなされているのかが見えないので、何となく違和感があるのではないのでしょうか。原子力発電所が一つ再稼働すればこの分が全部飛んでしまうような話なのであれば、なぜここでこれが選ばれたのでしょうか。

【事業者】 本当は関電管内の 2030 年度における電源構成があれば一番いいのですが、原子力について、関西電力はまだこれからどれくらい再稼働できるかを含めて真摯にご対応されておられますので、不確定なものについてはここに入れてお示しすることができないため、現時点でお示しできる数値を出させていただいている状況です。

【委員】 再生可能エネルギーも関西電力がやっている分ですよ。

【事業者】 これも本当は国の仕組みでして、皆様の電力料金に賦課金として一律載っておりますけれども、それは各電力事業者が全国均一で受け持つという形になっておりますので、自動的に各電力の販売電力量でもってカウントされています。

【委員】 確認させていただきたいんですけど、6 ページの関西電力の削減量の図は、関西電力が公式に言っておられる数字ですか。

【事業者】 ご提出するにあたって関西電力の了解を得ている資料です。

【委員】 神戸製鋼が独自に予測されたわけではないのですね。

【事業者】 こういう考え方でよいかという方針について関電にご相談をしています。ただ、算出にあたっては、公になっている係数などを使って、私どもで算出しました。

【委員】 関西電力の既設の火力発電所の削減は、石油や LNG が中心なので、それを同じだけ減らしても今回の増加分には対応できないということですね。

【事業者】 はい。

【環境保全部長】 事務局からよろしいですか。私どもとしては、やはり神戸市長意見について事業者がどのように対応されたのかということが非常に気になったところですね。先ほど未利用エネルギーの再利用について検討していただいているということですが、具体的なものは別に、ある程度の方針やお考えをこの審査会の中でお示しいただくことは可能かどうかということを確認していただきたいと思います。

それと、先ほどからご意見が出ている 6 ページの関電の削減量の考え方ですけれども、委員の先生方からもこの内容について一体どういう根拠なのかという疑問点が多いですので、例えば既設火力の稼働抑制の内訳であったり、相生の燃料転換についても、これが今現在どういう状況であって、どのように排出係数が下がるのかを示していただきたいと思います。

それと、再生可能エネルギーについて、はたして本当に関西電力の努力によるものなのかどうかということも関西電力にきちんと確認していただきたいなと考えておりますので、そのあたりについて事業者のお考えを聞

かせていただきたいと考えております。

【事業者】 先ほども少しご説明いたしました。今時点でいろんな未利用のエネルギーや、当社の設備が持っている未利用エネルギーの有効利用について検討しておりますので、審査会の中でこういう類いのものについて実現に向けて検討するということを表明しなさいということであれば表明できると思いますが、今時点でどれぐらいの定量的な効果があるといったお答えができるような状況ではございません。この設備が動くまでには確実にお答えできるようにはしていきたいと思っております。

【議長】 できるだけ具体的にお願いしたいと思います。

後半の質問について、関西電力には確認していただけるのでしょうか。

【事業者】 関西電力に対してご要望いただいたことについては、関西電力に伝えてご回答させていただきたいと思っております。

【議長】 ほかにはよろしいでしょうか。

それでは、ほかに質問がないようでしたら、本日の審議は以上で終了といたします。事業者の方、ご説明ありがとうございました。退席していただいで結構です。

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、ご退出していただきますようお願いいたします。

《事業者・傍聴者 退席》

それでは、今後の予定につきまして事務局より説明をお願いいたします。

【自然環境共生課長】 本日、先生方からいただきました、ご意見、ご質問等につきまして、それからまた十分にご説明できなかつたもの、そして資料としてご提出するご指示があつたものにつきましては、次回以降に追加資料として準備をいたします。

本日はこれにて閉会をさせていただきます。お忙しい中、先生方どうもありがとうございました。