

環境影響評価審査会 関西電力姫路第一発電所部会 会議録

- 1 日 時 : 令和7年11月20日(木) 14時10分～15時10分
- 2 場 所 : 姫路第一発電所内会議室
- 3 議 題 : 姫路第一発電所更新計画に係る環境影響評価方法書の審査について
- 4 出席委員 : 近藤委員(部会長)、川井委員、島委員、田中委員、藤川委員
- 5 兵庫県 : 環境部次長、水大気課環境影響評価官、審査情報班長他課員3名
関係市町 : 姫路市環境政策室
- 6 配付資料 :
 - 資料1 : 環境影響評価に関する条例手続フロー図、諮問
 - 資料2 : 事業者補足説明資料 水素・CCUSの取組例
 - 資料3 : 事業者補足説明資料 水質関係
 - 参考資料 : 11月5日審査会総会 事業者説明資料
- 7 議事概要 :
＜事務局から資料1について説明、事業者から資料2、3について説明＞

[質疑]

(委員)

方法書307ページの図で景観の調査地点についてフェリー航路が太線で示されていますが、フェリーの場合は場所によって見え方が全然違うと思います。他の地点ではその場で写真を撮りますが、フェリーはどうされるのでしょうか。例えば動画で刻々と移り変わっている景色を見せるのか、何か所か設定して撮影しフォトモンタージュする等、どのようにお考えかお聞かせ願います。

(事業者)

フェリー航路については今ラインで示している中から適宜複数地点を撮影し、その中から適切なものを準備書にて示したいと考えています。

(委員)

何か所撮影するか等はまだ特に決まっていないのですか。

(事業者)

はい、具体的な数はまだ決めていません。基本的には実際にフェリーに乗船して確認しながら最も視野の中に入ってくるようなタイミングで写真を撮影し、フォトモンタージュした上でその影響を評価したいと考えています。

(委員)

温排水の資料をたくさん追加していただきありがとうございました。私が前回疑問に思ったところはこれでクリアになったと思います。

ただ、放水口周辺の水の流れ方についてさらに分かっていることがあれば確認させてください。この温排水の拡散予想は基本的に水理模型実験データによるものですよね。実験されたのは平成2年以前で、資料3の3ページの1、2、3という地点での流向計の実測データは平成5年からです。ですので、平成2年以前の水理実験時、或いはされたのであればモデル計算時の温排水拡散範囲が、実際に平成5年以降もその範囲を満たしているのか。つまり、潮汐により東西に水が流れるとは思いますが、前提条件としての水理模型実験は、今示された何十 cm/s 等の実測値のデータから乖離していないかどうかについては確認可能でしょうか。というのは、状況によってはこの範囲よりも東西に広く流れる可能性もあると思うので。今までの温排水の結果を見ても、予測された範囲と実際の範囲は少しずれることが経験的にあるのでその辺を確認させてください。

(事業者)

まず前回の部会で水路のありなし等我々が気付かなかった点もご指摘いただき、調査したところきちんと考慮していることが分かり我々も安心したところです。

ご質問について、実際に水理模型実験で想定した温排水拡散範囲と実際のモニタリングでの流向・流速での拡散範囲について答え合わせされているか、そのデータがあるかというご質問かと思います。しかしながらこの場ではお答えできないため、持ち帰って調べ、もしあればまた次の部会なり何らかのタイミングでお示ししたいと思います。

(委員)

やはりこれは温排水の問題だけではなく COD などにも関わり、温排水の拡散範囲というものが相当程度精密に分かっていた方が安心ですので、ぜひ確認してもらいたいです。

それに関連し、平成2年当時にはデータが取れなかったが、今では普及しているものが衛星データです。表面水温のデータは比較的簡単に衛星のデータとして得られます。温排水の拡散範囲は衛星のデータでは一目で分かるので、もし入手可能であればぜひデータとして加えていただきたい。

(事業者)

はい、検討します。

(委員)

資料3の例えば4ページで温排水の流速ベクトルを見ると、南西方向にベクトルが卓越しており東への流速ベクトルがあまり出ていません。ただ一方で、資料3の1ページで温排水の拡散範囲を見ると、南東方向のベクトルも出ていてもいいのではと思うのですが、いかがでしょうか。

(事業者)

資料3の4ページ以降に関して、実は温排水は真南ではなく南西方向に向けて水中放水しています。よってこの調査地点1は最も放水口に近いところのため、運転開始後に南西の流れが確認できているということです。

(委員)

ただそれでも温排水の拡散範囲が東にも出ているので、不思議に思った次第です。何がしか後で技術資料などを見せていただけたら結構です。少しだけ沿岸で潮汐があると思うので。

(事業者)

温排水の拡散範囲が東側にも出ているということについて、水理模型実験を行うにあたり潮汐も考慮した上で実際に拡散範囲を求めています。

(委員)

資料3の4ページ以降のこのベクトルは、潮汐を考慮した速度ベクトルではないという意味でしょうか。

(事業者)

資料3の4ページ以降に記載している流況ベクトルについては、実測値のベクトルをそのまま出現頻度として表したものです。

(委員)

ということは、調査時は東側への潮流がないときだったと。

(事業者)

いえ、これは何日間か連続で測った流速と出現頻度をまとめた図になります。

(委員)

資料2について、御社のゼロカーボンに向けて様々な取り組みをされている点についてご説明いただきありがとうございました。ただ、こうしたゼロカーボンロードマップの中で、今回の姫路第一発電所における事業がどのような役割を果たしているのかということを説明してほしかったのですが。堺や姫路第二発電所の取組みをご紹介いただきましたが、今回のこの更新計画が、御社のゼロカーボンに向けた取り組みの中でどう貢献するのかといった点を説明いただきたいということが前回のお願いでしたが、いかがでしょうか。

(事業者)

ご説明が不足しており申し訳ございません。資料2の4ページで少し説明しましたが、まず我々は2050年のゼロカーボンに向けて、足元で火力としてはまずは高効率化を図っていく。この高効率化によりCO₂の排出量、排出原単位をしっかりと下げていくことがま

ずは重要であると考えています。具体的な事例として、先にリプレースを公表している南港発電所、こちらでも既設のコンベンショナル発電所だったものを新たにガスタービンコンバインドサイクル発電所としてリプレースするものです。これにより CO₂ の排出原単位も大幅に下げることができると考えていますので、まず足元でしっかりと火力の高効率化に取り組みたいと思っています。

また将来的には、ご説明した通り実証等で実施しているゼロカーボン燃料の導入や、CCS の導入について検討したいと考えていますが、何分こちらの方はサプライチェーンの構築等も重要な課題になりますので、総合的にこれらを加味し、国の政策とも歩調を合わせながら取り組みたいと思っています。

(部会長)

2 つ質問があり、まず 1 つは、10 地点の人と自然の触れ合い活動の場の中から 1 地点だけは現地調査するとのことですが、地点は既に決まっていますか。

(事業者)

最終的に予測評価する主要な人と自然の触れ合い活動の場については、主要な交通ルートや対象事業実施区域との距離、また駐車場の有無等を踏まえて選定して準備書で示したいと考えていますが、現時点では浜手緑地の白浜地区及び中島地区で予測評価をしたいと考えています。

(部会長)

もう 1 点の水質について。温排水ではありませんが、COD は前例、つまり他の事例に従って予測することと拡散モデル等を使わず予測評価すると理解しましたが、その手法がピンときません。どのようにされるのでしょうか。

(事業者)

他の実績、事例も考慮して行いますが、排水基準や環境基準に整合しているかどうかを確認し、実行可能な範囲で回避低減されているかの評価を行います。

(部会長)

ということは、排出口での濃度をコントロールすることで達成し得るだろうという考え方でよろしいですか。

(事業者)

はい、ご理解の通りです。

(部会長)

それは一般的なのでしょうか。私はあまり水質についてよく分かりませんが、拡散計算はしなくていいものなのか。

(事業者)

経済産業省が出している発電所アセスの手引の評価手法や予測手法等を参考にして実施予定であり、この予測手法も手引きを踏まえたものです。先生がおっしゃるようにシミュレーションをしないのかについては、基本的には先ほどの説明のようにどの程度濃度や負荷量が低減しているかを示した上で、環境保全に実行可能な範囲で努められるかを評価する予定です。

(部会長)

指針に則って予測評価されるという話ですね。

(事業者)

はい。

(委員)

資料2の4ページ、ゼロカーボン火力の下の方で、2025年3月末に既設廃止と書かれていますが、これは5、6号機を使用しないという意味でしょうか。建屋がいつ頃なくなるかは決まっているのですか。

(事業者)

ゼロカーボンロードマップに記載の発電所については、南港発電所の事例を記載してまして、これを公表したのが2024年度でありまだ姫路第一発電所のアセスの公表もしていない状況でしたので、こちらは南港発電所の事例だということでご理解ください。

(委員)

分かりました。南港の場合は2025年に廃止して29年以降に更新されたものが稼働すると書かれていて、姫路第一発電所も大体同じように既設の廃止があり、何年か後に新しいものが稼働するという理解でよろしいですか。

(事業者)

はい、ご理解の通りです。姫路第一発電所でも既設の廃止後に新しい設備が稼働するという順番になります。

(委員)

その間は、稼働していた分がなくなっているということですね。

(事業者)

一定の期間は、姫路第一発電所の現在の設備も新しい設備も運転していない時期が存在することになります。

(委員)

いつ頃建屋がなくなるのかが少し気になります。景観の話にも関係しますが、このような大きな建物はすぐには壊せないと思うので、新しいものと古いものが共存する期間があるかと思いますが、いかがですか。

(事業者)

南港発電所もそうですが、姫路第一発電所に関しても基本的には既設の設備は廃止、つまり運転を停止するという事で、そのものを撤去するという事ではありません。撤去に関しては、将来的に例えばその場所で脱炭素化施策を取るにあたり、例えばCCSをする場合では非常に大きな面積が必要ですので、その際は建屋等を撤去してから新規設備を設置するという段取りになるかと思います。現段階では撤去するタイミングはまだ決まっていません。

(委員)

既設のものが残るのであれば景観のフォトモンタージュの際、新しいものが白色で表されていましたが、既設の設備が残る様子は輪郭だけでもあった方がいいと思うのでご検討ください。

(事業者)

次の準備書手続でフォトモンタージュを示しますが、当面は既設の5, 6号機が残りますので、それも合わせた上での景観がどうなるかという予測評価をする予定です。

(委員)

できれば既設を含んだものと併せて、将来的には無くなるので無くなった様子も記載があれば良いかなと思います。もしお手間でなければお願いしたいと思います。

(委員)

特殊気象については準備書の段階で考慮されるということでしたか。

(事業者)

方法書の手続きはどういった項目を、どういった予測評価手法でするかを決める段階であり、今回大気の方でも例えばNOxでは特殊気象のときも予測して評価する予定と書いており、これを元に準備書で評価します。

(委員)

はい、大気境界層内での反射を評価する必要がありますがこのままでは大気境界層等の特殊気象が入っていないため、厳密には考慮されていないと思います。公害防止の話にはなりますが。

(事業者)

方法書の 269 ページを見ていただけるとありがたいです。

(委員)

数式ではなくここに書いてあるという事ですね。

(事業者)

はい、これを予測しますということをここでお約束した上で、準備書で予測して評価するという段取りになっています。

(部会長)

今回の造成地は平坦なので残土等はあまり出ないかと思いますが、いかがですか。工事内で上手く収支をとろうと考えているのか、あるいはもし多く出るようであればどこかに持っていくことになるのでしょうか。

(事業者)

平坦ではありますが例えば杭を多く打つ場合は当然土が出ます。一方で今、新規設置を計画している場所で現在建物が建っているところが少し低くなっているため、そこに土を盛る必要があり、土が増える方向と減る方向の両方ともあり、今まさにそこを検討しているところです。

(部会長)

持ち出しをゼロにする方向で計画を立てるということですね。

(事業者)

はい、我々としてもバランスが取れることが望ましいとは思っていますが、やはりそこは今後の設計によって変わってくるかと思います。

(部会長)

今から計画がより具体化していくと分かってくるということですね、分かりました。

以上