

環境影響評価審査会 神鋼神戸製鉄所火力発電所部会（第1回）会議録

- 1 日時：平成27年8月10日（月） 15時30分～17時00分
- 2 場所：灘浜サイエンススクエア大ホール
- 3 議題：株式会社神戸製鋼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方法書の審査について
- 4 出席委員：
西村委員（部会長）、近藤委員、田中委員、中野委員、花田委員、益田委員
- 5 兵庫県：環境影響評価室長、審査情報班長他係員2名
自然環境課、水大気課、温暖化対策課、環境整備課、水エネルギー課
- 6 配付資料
資料1 環境影響評価法の手続の流れ（神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画）
資料2 株式会社神戸製鋼所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方法書 補足説明資料
資料3 株式会社神戸製鋼所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方法書 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 ・大気環境（大気質、騒音、振動、低周波音）

7 議事概要

事務局が資料1により、手続きの流れについて説明後、事業者が資料2により、総会質問に対して補足説明。

〔質疑〕

（委員）

ダウンウォッシュの発生を避けるために150mが適切と考えているとおっしゃったが、実際のところ予定している脱硝装置や脱硫装置からのばいじんの除去装置などの除去能力を考えた場合に、ダウンウォッシュの影響が出る最大の高さはどれぐらいなのか。

（事業者）

煙突ダウンウォッシュということでは、高さによって起こるか起こらないかではなく、煙突から出る吐出速度に対して風がどれぐらい強いかによる。その時に煙突の後ろに出てきた渦の中に巻き込まれて下の方へ落ちてくるということになるので、煙突が低いほど拡散されず濃いまま当たってしまう。これがまず煙突ダウンウォッシュの方である。

建物ダウンウォッシュの方は、資料に示すとおり、これも判定条件があるが煙突の高さと建物の高さや幅などがファクターになっており、煙突と建物の差が低いほど建物の後ろに巻き込まれていきやすい。そこはやはり風速との関連性が出てくるので、実際に現況調査を行い、その結果を用いて、ダウンウォッシュが起こるか起こらないかの計算や判定をやっていくことになる。

（委員）

そういった場合、例えば想像しにくい台風のようにものすごいスピードを考えるのか、少し強めの浜風程度のものを考えるかによって風の強さが違う。私は150mはいいと思う。すぐ隣の煙突と高さを合わせてあるということで見たいも大変良いのでいいと思うが、私が知りたいのは、風速が20mとか25mなど極端な風を考えた場合に120mでは駄目なのか、どうしても150m必要なのか、そういうことを知りたい。

(事業者)

そこになると、シミュレーションをしてみないといけないことになってくる。今は150mでと考えているが、今後準備書の段階では、現況調査で得られたデータを基にそういった風速の早い疾風時について予測をし、着地濃度がどれぐらいになるか、それを短期高濃度の基準と比べるとという形になる。だからそれに対して、おそらく超えないとは思いますが出来るだけ濃度が低い方が良いという考えだと思う。120mでもやってみないと分からないが、その判断基準を超えないとは思いますが、着地濃度は出来るだけ低い方が良いと考えている。

(委員)

それはそれで、ここに書いてある説明は結構最初に150mありきの感じで書かれているので今のような質問をした。150mが適切な高さであるということきちつと言うために、今おっしゃったようなシミュレーションでも構わないのでデータをある程度示してもらえばすんなり理解ができるかと思う。

(事業者)

おっしゃるとおりだが、一つ限界があって、煙突の高さにおける風速を一年間測らないと計算が出来ないので配慮書の段階ではお示し出来なかった。

(部会長)

ただ今の質問はなかなかマッチがしなかったが、私の方から一つおたずねしたい。横浜市にあるJパワーの磯子火力発電所は、発電の能力や内容、設備についても類似のもので、しかも都市型ということでは全く同じだと思うが、あそこは煙突が200mである。資料に示されているように180~200mが主流だったとすると、今は主流ではないという意味で書かれたのか。先程の委員のご発言と同じく、説明が前回と変わっておらず、具体的データみたいところがちょっと弱いと思うので、この場で意見が収束し難い印象を受けている。委員からの意見についてぜひ再度検討して、次回以降の部会で説明してほしい。

(事業者)

分かりました。

事業者が資料3により、方法書（大気環境）に関する説明。

[質疑]

(委員)

いくつかお聞きしたい。

一つ目は、日平均値98%値について、それを求めるのに実測値からの回帰式を基にして求めていたと思うが、今回は365日の日平均値を求めてそこから得ようとし

ているが、どういう考え方でそうするのか。

二つ目は、六甲山が近くにあるので地形影響はぜひ計算してもらいたいが、電中研の平成14年の数値モデルがいったいどういうモデルかよく分からないので簡単に説明してほしい。

三つ目は、排ガス中の重金属類を測ってもらうのは非常によいが、添付資料を見るとダイレクトに排ガス中の微量物質の量を測るのではなくて石炭の成分からいろいろ過程をおいて測るようになっている。直接測った方がいいように思うが、なぜそうしないのか。

(事業者)

日平均値について、今回の予測方法としては2頁のフロー図にあるが365日の各日平均値を求めてそれでまず寄与高濃度日を求める。それと同時にその周辺の各代表測定局へ気象観測期間中の日平均値の最高値が出現した時の発電所のその日の寄与の予測結果である実測高濃度日の日平均値、この二つによって評価を行う。これは従来の発電所のアセスで実施されている手法と同様の方法である。

次に地形影響について、7頁のフロー図に記載のとおり「環境アセスメントのための排ガス拡散数値予測手法の開発（電中研、平成14年モデル）」等に基づく数値モデルにより数値計算を実施するが、これがどういうモデルかという詳細については手元に資料がないが、平地と地形を考慮した粒子モデルによって予測計算を行う計画である。

(委員)

粒子モデルということは、ラグランジェモデルを使うということか。

(事業者)

そういうことである。

3点目の重金属等微量物質の予測について、直接排出ガスを測定しないのかという点については、既設発電所において使用している石炭中の微量物質濃度及び、排ガス中の濃度を測定する。そして、その石炭と排ガス中の微量物質の比率から、次に、新設する発電所で使用予定の石炭炭種の場合に、どの程度排出されるかを予測・評価をする。

(委員)

日平均値はプリューム・パフで計算しても結構合うものなのか。実はなかなか合わないのではないか、逆に回帰式の方が一致するのかなと思っていたので違和感を感じただけである。従来型で火力発電所の場合にはこの手法が使用されているのならそれで良いと思う。

(事業者)

基本的に今回計画している方法は発電所アセスで一般的に使用されている日平均値のモデルを用いたものである。

(委員)

先程の委員の質問とも関連するが、重金属等の微量物質に関して予測項目として元素を6つ挙げているが、この元素を選んだ特別な理由は何かあるのか。

(事業者)

国で定められた優先取組物質が23物質あり、そのうち石炭火力から排出される可能性のある物質として、6物質を選定している。

(委員)

おそらく国の環境基準等がないので挙げていないのかと思うが、石炭というのは例えばウランやトリウムの濃度が比較的高いということが知られていて、原料の石炭によるかと思うが、こういう項目をせっかく分析するならば原料とする石炭の中に含まれる元素をまず成分分析して、比較的濃度の高いものを選定する方がよいのではないかと思う。場合によっては、ここにあげられている元素も原料の石炭の中には含まれていなくて測る必要が無くなるケースも出てくるかもしれないと思うし、むしろ今言ったようにウランとトリウムは神戸の場合周りが花崗岩なので結構バックグラウンドの濃度も高いかと思うが、やはり少しでも影響が大きい元素なのでせっかく測るなら測ってもらいたいと思う。ぜひこのモニタリングなどを始めるまでに原料になる石炭の成分分析をきちんとやった上で分析項目を選んでもらえたらと思う。

(事業者)

ご意見ありがとうございます。検討させていただきます。

(委員)

添付資料の1頁の気象条件の設定のところ、上層気象の風向／風速150mというのは、それで煙突頭頂部の風を測定するということになっていると思うが、煙突高さは3種類設定されているということだが、3種類のところから150mにしたので調査地点も150mなのか、または150mを測ればその前後の高さも分かるということなのか。その辺りを教えてほしい。

(事業者)

今回は煙突の高さの提案が150mになっているので150mの調査を実施してその風向／風速データを用いるという見解である。

(委員)

例えばもっと低くしたり高くしたりしても大きな差はないという前提があるのか。

(事業者)

ここには上層気象しか書いていないが、別途測定している高層気象の結果から高さによってどのくらい変わるかというべき指数を求めることが出来るので、150mの測定結果から120mの風向／風速を指数を用いて計算したり、それ以上の高さを換算するという方法はあるので、150mであってもその前後の高さの風速値というのは指数計算で算出することは可能である。

(委員)

今のところ150m以外は計算する予定はないということか。

(事業者)

今のところ150mの測定結果を用いる計画である。先程の煙突の高さの複数案については、どういうやり方でお示しすれば良いかを事務局とも相談したいが、例えば、今の神鋼神戸発電所を作る時にも上層気象は測定しており、測定したのは平成8年のデータであるが、それを仮に使用して120mと150mで煙突ダウンウォッシュの着地濃度がどれくらい変わるかというような資料を第3回部会でお示し出来ればと

考えている。準備書の時にはその辺りのご懸念事項を説明して、150mの形で進めたい。定量的な説明がないと、なぜ120mではなくて150mなのかというところをご理解いただけないと思うので、急いで検討したい。ただデータが昔のものなので参考としてお示ししたい。

(委員)

分かりました。

(部会長)

今後の検討となった意見については、次回以降の部会で説明をお願いしたい。

事務局から今後の手続きについて説明。