

## 環境影響評価審査会総会 会議録

- 1 日時：平成26年7月4日（金）10:00～12:00
- 2 場所：兵庫県民会館10階 福の間
- 3 議題
  - (1) 諮問  
三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画（旧称：三菱高砂製作所実証設備複合サイクル発電所更新計画※）に係る環境影響評価準備書の審査について  

※ 事業統合による法人の承継により事業名称変更
  - (2) 三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画に係る環境影響評価準備書の審査について
  - (3) 報告事項  
「夢洲天然ガス発電所建設事業に係る計画段階環境配慮書」に関する知事意見について
  - (4) その他
- 4 出席委員：服部会長、小谷委員、上甫木委員、川井委員、近藤委員、澤木委員、菅原委員、住友委員、田中委員、辻委員、西村委員、花田委員、別府委員、益田委員、三橋委員、横山委員
- 5 兵庫県：環境部長、環境管理局長  
環境影響評価室長、審査情報班長他班員2名  
自然環境課、水大気課、温暖化対策課、環境整備課
- 6 事業者：三菱日立パワーシステムズ株式会社
- 7 傍聴者：3名
- 8 配布資料  
＜資料＞
  - 資料1 環境影響評価準備書の審査について（諮問）
  - 資料2 環境影響評価法の手続の流れについて（三菱日立パワーシステムズ高砂工場）
  - 資料3 三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画について
  - 資料4 夢洲天然ガス発電所建設事業に係る計画段階環境配慮書について
  - 資料5 株式会社神戸製鋼所神戸製鉄所での石炭火力発電所の増設について
  - 資料6 関西電力株式会社の火力電源の入札募集について
- 9 議事概要
  - 三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画に係る環境

## 影響評価準備書の審査について

(事務局が資料1、2により三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画に係る環境影響評価準備書の審査の手続の流れについて説明。その後、事業者が資料3により事業計画及び方法書に対する意見とその対応について説明)

[質疑]

(委員)

燃焼温度の1,600℃というのは、2011年に達成している数字か。それとも目標の数値か。

(事業者)

既に達成している数値である。

(委員)

これからも、更に改善予定はあるのか。

(事業者)

これから更に温度を上げたものを開発しようとしている。

(委員)

それも含めて、ということですね。わかりました。

(委員)

用水排水に関するところの予定に総合廃水処理場があるが、この処理能力が今回3,000立方メートル/日となっている。準備書の方で、現状を見ると、9,900立方メートル/日であり、かなり処理能力を縮小されることになっているが、供給水量の最大量を見ると、3,000立方メートル/日と6,000立方メートル/日で変更はない。先程の知事意見の対応の中では、雨水もここに入ってくるという話があったと思うが、この総合排水処理上の処理能力は妥当なのか。

(事業者)

工事中の用排水の系統図は、現状の用排水系統図と異なっている。

現在、工場の方においては、総合廃水処理場の更新計画があり、出来る限り雨水排水系と工程排水系等の分離を行い、新しく建設する総合廃水処理場では、生活排水系と工場排水、殆ど工場排水だけを処理する、生活排水については集約化して合併処理浄化槽で処理したものを総合廃水処理場の処理水と合流させて放流するという事で、雨水系は直接西港に放流できるようにということで更新計画をしている。

新しい総合廃水処理場は平成27年度に完成予定で計画を進めている。発電所の更新工事を始める頃には完成しているということで、この系統図で書かせてもらっている。

(委員)

更新後も処理能力は大丈夫、ということか。

(事業者)

処理能力上は全然問題ない。

(委員)

提示いただいた資料は工事中だが、準備書の2-38頁には供用後も同じ処理能力になっているので、確認させていただいた。

(委員)

窒素酸化物の排出について、将来、検証実験で減らしていくという話があったが、煙突の排出ガスの温度が、130℃から100℃に下がっているが、これはどういう考えで下げられたのか。

(事業者)

これは、元々既設の設備を1997年に稼働した時点では100℃だった。これは、効率を上げようと思うと排出温度が低ければ低いほど良いが、これは長年の運転でどんどんボイラー側の差圧がついて排ガスの圧力が上がってしまったということで、ボイラーの熱交換器の一部を撤去した。

十数年経つと、そういうところで劣化が進んで、排気圧損が増えてしまった。それで、運転を継続するために、やむなく熱交換器の一部を3年前に削除したので、その関係上、130℃に上がっている。更新後には、正規の100℃で計画するので、これが100℃に戻る。

通常100℃くらいで計画するので、現在の形というのは、たまたま熱交換機の少しチューブを抜管したのでこのようになっている。

(委員)

工事中の車両についてお伺いしたい。工事の際の車両は「国道をって」と書かれている。それで、工事がそれなりにかかることを考えると、工事の現場までの交通量がかなり増えると考えられるが、そのあたりは予測とか検討とかはされているか。

(事業者)

工所用車両の予測評価については、次の準備書の概要説明の中で出てくるので、そのときに説明させていただく。

(事業者が資料3により準備書の概要について説明)

[質疑]

(委員)

前半のところ、複数案の検討とか、より良い技術の導入を検討すること、ということに対する答えで、煙突の高さとか設備レイアウトの検討を実施する、というお話しがあったかと思うが、それに対して、大気質や景観で、100メートルで予測されているが、高さによってどう変化するのか。100メートルの煙突の高さの妥当性をどのように評価したらよいか理解しにくいので、そのあたりの補足説明をお願いしたい。

(事業者)

配置の関係で、排ガスボイラー、要するに排熱回収蒸気発生器の直上に100メートル

の煙突を建てて、というものをイメージしている。今までのモンタージュの写真にもあるとおり。

そうすると、私どもの納入実績からいって、直上型の煙突での最高の高さが 100 メートル程度である。それ以上は技術的に困難ということもある。

現状の煙突高さ 59 メートルに対して、技術的にできる最高の高さ 100 メートルを選択することによって、窒素酸化物について現状とほぼ同等の最大着地濃度が得られたので、この計画で進めている状況である。

直上煙突でなければ、もちろん、電力会社が持っているような高さ 200 メートルの独立煙突もあるわけだが、我々は実証試験設備であることも勘案し、かつ、景観への影響も勘案しながら落ち着いたところが、高さ 100 メートルあたりが妥当ではないか、という考えである。

(委員)

計算の方法を教えて欲しい。大気で、濃度予測をされているが、都市ガスと灯油を使われるわけで、そうすると、排出量をどのように見積もられているのか。何か、ある割合で煙突から排出されている、というような計算になっているのか。

(事業者)

排出量を算定する際に、年間の運転パターンをまず作り、それに基づいて計算を行っている。

ただ、油燃料については、運転時間が非常に短く、予測に際し、年間 100 時間程度であるし、残りの時間はガスで運転するが、ガスで運転する時間と、油で運転する時間それぞれの排出量を出して、それを運転時間の比率で計算する、ということを行っている。

(委員)

緑化計画について。ヒートアイランド対策としても非常に重要だと思うが、準備書の 2-45 頁の図面で、緑化マウント以外の地上部分のところが、アスファルト仕上げとかコンクリート仕上げみたいになると、あまりヒートアイランド対策としてよろしくないの、できればそういうところも配慮していただけないか。何か考えはあるか。

緑化計画自体は問題ないが、緑化マウント以外の地上部分については、通常、舗装なりコンクリート仕上げの状態になると思うが、できれば、ヒートアイランド対策として何か熱を吸収しないようなことを考えていただければと思う。

(事業者)

今のところは、緑化マウント以外のところの道路はアスファルト舗装を考えているが、例えば、工場の駐車場の一部について、緑化型の駐車場を一部導入しているところもあるので、このあたりについては、発電所構内の駐車場については今のところ計画してないが、今後、もしスペース的に空いているところが出てきたらそういう形で緑化型駐車場を考慮するとか考えていきたい。

(委員)

騒音については、資料 3 の 27 頁の関係車両について、関係車両が増えたら当然増え

るんじゃないかと思われるが、先程の説明の中では、67-67-67 で、環境基準を少し超えているものがある。実際に本当の車両台数を騒音レベルに考えたら、せいぜい0.1か0.2デシベルくらいなので、工事中の車両による騒音などはそう変わらないと思っている。これは問題ないんじゃないか。

振動については、今回の報告の中で、殆ど問題ないだろうと思っている。

低周波については、いくつか質問があるが、それは部会の中でいくつか説明等していただきたいと思っている。

事後監視のところ、更新後の環境監視で、「施設の稼働に伴う騒音」とあるが、ここは、敷地境界線での騒音レベルを測るだけか。部会の中でご説明いただくなり討論してもいいと思っている。

とりあえず方針はこれである、変えられない、ということだが、変えられる部分がないかご相談させていただきたい。

(会長)

とりあえず後で部会の方で、ということ。

(委員)

いくつかあるが、水質については、窒素、リンというのが、この資料では見当たらなかったが、現状と将来で、排水の窒素は増えるのかどうか。特に、脱硝するとしたら、実際には、排水として出る量は増えるのではと思うが、それに関する記述はどこにあるのか。

排水をこの工場からどこへ排出するのかという記述が見当たらないが、港湾部の内湾になってるところで排出すると、ヘドロ化あるいは富栄養化を促進することになると思うが、このあたりもプランがあってどういうふうにするか、ということが書かれているのかどうか。

窒素については、数値を見ていると排出量が1.5倍以上になるということになると、周辺に散ったものが雨が降ってこの湾のところに集まってくると思うが、そういったことの評価はどういう計画か。

排水するところの温度管理で、温度がたくさん出ると外来種を含めた海のものの定着を促進する可能性があるので、排水の温度管理のチェックはどうなっているのか。

それと、炭素、窒素の収支を考えた場合には、アセスメントで、量は増加しているが、低減するところに関しては効率が良くなるから大丈夫と書いてあるが、全部総量ベースで評価することはされないのか。

(事業者)

今の質問は項目が幅広いので、できれば部会の中で、質問いただいて、1件ずつ回答させていただきたい。

排水については、実証設備の更新前後において、実証設備から出る排水の排水量は、全く変化しないということで、水については、実証設備そのものからの影響はないということでご説明させていただいている。

それから、煙突から出る窒素の排水への影響は、ちょっと難しいので即答できない。後日内容を確認させていただいて、検討させていただきたい。

それと排水の温度管理については、排水温度は、実証設備の既設並びに更新設備において排水温度が変わることはない。海水を使ってないので温排水は出ない、排水処理設備から出る排水についても、特に温度が変わることはない。

今回答えるのは以上です。

(会長)

今後の審議については部会を設置することとし、部会委員は、近藤委員、澤木委員、菅原委員、住友委員、中野委員、私の6名とする。部会委員以外の委員も出席可能なので、是非出席して問題点を指摘していただけたらと思う。

部会長は近藤委員にお願いする。

○報告事項：夢洲天然ガス発電所建設事業に係る計画段階環境配慮書について

(事務局がこれまでの経緯等について説明。)

[質疑なし]