

## 愛知県環境影響評価審査会 会議録

- 1 日時 平成27年6月9日（火）午前10時から午前11時40分まで
- 2 場所 自治センター 4階 大会議室
- 3 議事
  - (1) 中部電力(株)武豊火力発電所リプレイス計画に係る計画段階環境配慮書について
  - (2) その他
- 4 出席者  
委員19名、説明のために出席した職員16名、事業者8名
- 5 傍聴人等  
傍聴人なし
- 6 会議内容
  - (1) 開会
  - (2) 議事
    - ア 中部電力(株)武豊火力発電所リプレイス計画に係る計画段階環境配慮書について
      - ・ 会議録の署名について、大東会長が大石委員と中村委員を指名した。
      - ・ 武豊火力発電所リプレイス計画に係る計画段階環境配慮書について、別紙1のとおり諮問を受けた。
      - ・ 資料について、事務局から説明があった。

### <質疑応答>

- 【吉永委員】配慮書181ページの温室効果ガス等を計画段階配慮事項として選定しない理由について、最新の高効率な発電設備である超々臨界圧（USC）を採用することを挙げられている。しかし、現状の発電施設は重油・原油焚きであり、今回石炭焚きに変更することから、単位発電量当たりの二酸化炭素排出量が上昇することは明らかである。また、現状の効率等は不明であるが、おそらく排出量も増加するものと考えられる。排出量が下がるので選定しないという理由であれば分かるが、これでは選定しない理由が不明確である。この点どのように考えているか。
- 【事業者】確かに石油火力と石炭火力では差が出るのは事実だが、今回導入する設備の効率が46%であり、排出原単位で見たときに石炭火力の中ではかなり低い

数字になっている。また、二酸化炭素については、個別の発電所単位とは別に、今国の方で全体を整理し、対応を検討しているところであり、最終的にはそれを踏まえて弊社として環境対策を講じていくことになる。このため、最大限努力していくこととしていることから、重大な環境影響を及ぼすものではなく、計画段階配慮事項には選定しなかった。なお、方法書以降で適切に予測・評価を行っていく。

【吉永委員】国の動きについては、この場では議論できない。アセスの環境配慮については定量的な評価が必要であり、ここではその議論をするための情報を提供すべきである。配慮書で検討されていなくても、方法書以降で明確な数値を示されたい。

【葉山委員】配慮書 199 ページの動物の調査結果について、平成 9 年の武豊火力発電所の調査において、複数の重要な種が確認されたと記載されているが、それに続いて、「事業実施想定区域に注目すべき生息地は、確認されていない」と記載されている。これは、平成 9 年の調査では重要な種が確認されていたが、現在は確認されていないということか。

【事業者】「注目すべき生息地が確認されていない」とは、個別の重要な種の生息状況を説明しているのではなくて、法令等で重要な生息地として指定されている場所が、事業実施想定区域にはないということを説明している。

【松尾委員】温排水の予測について、表層水温はどのように定義されているのか、また、3℃以上上昇域の面積の推計方法の妥当性は検証されたのか。

【事業者】3℃以上上昇域の面積の推計方法の妥当性について、今回用いた排水総熱量の比から求めるという方法は、環境省が平成 25 年 3 月に作成した「火力発電所リプレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン」で示された方法を参考にしており、問題ないものと考えている。

また、表層水温は、表層から水深 2 m 程度である。

【松尾委員】表層の平均水温ということによいか。

【事業者】そのとおりである。

【橋本委員】浚渫土砂仮置場だが、造成地でもしばらく使用しなければいろいろな生物が棲みつく。現状で外部から何か生物が入っている状況にはないか。

【事業者】浚渫土砂仮置場は、碧南火力発電所において発生する石炭灰の処分場であり、埋立が終わり覆土がされ、安定した状態になっている。

【橋本委員】そのまま放置されている状況なのか。

【事業者】覆土が終わった場所についてはそのまま放置している。

【橋本委員】こういう造成地ではコアジサシ等が現れたり、草が生えていればチュウヒが現れる可能性もあるので、今後の調査でしっかりと調べていただきたい。

【山澤委員】発生した廃棄物の有効利用について、石炭灰はセメント利用するなどの説明があったが、碧南火力発電所の実績はどうか。

また、武豊 5 号機で発生する石炭灰の埋立場所も確保するということが、

どの程度埋立されるのか。

最後に、灰に自然由来の放射性物質が残ることが考えられるが、把握しているか。

【事業者】碧南火力発電所では、年間約100万トンの石炭灰が発生するが、そのうちの約80%が粘土代替としてセメント工場で処理されている。また、粒径等を調整しJISの規格品として有価物として売却しているのが約10%であり、残りの10%を碧南火力発電所で海面埋立処分を行っている。

武豊5号機の石炭灰については、全量有効利用することとし、今後具体的な有効利用先を決定していく。それ以外にも排水処理に伴う汚泥等の廃棄物が考えられるが、発生量や処理方法等については現在検討している段階であり、今後のアセスメントにおいて説明させていただきたい。

放射性物質については、次回お示ししたい。

【中村委員】配慮書15ページの交通に関する事項について、道路交通センサスの結果や工事中ルートは掲載されているが、現状と5号機の工事中・稼働中に伴い発生する交通量が示されていない。2から4号機を解体するので、その廃棄物の処理等に伴う関係車両が発生すると考えられるが、その辺どのように考えているのか。

【事業者】今回のアセスは5号機の建設を対象としており、撤去工事はその前段となる。当然、撤去工事についても工事に伴い発生する車両については整理していくが、今の時点では具体的な数字は決まっていない。また、5号機の工事及び運転に関する車両に関しても、現在施設を設計している段階であり、それが決まっていく中で、資機材等の物量や輸送方法も決まってくることから、現時点での具体的な数字はまだない。今後、現状の交通量の調査や、具体的な発生量の算出を行い、その結果を準備書で示させていただく。

なお、現状の発電所の運転に係る車両の状況については確認して、データがあれば次回お示ししたい。

【大東会長】今は、方法書前の重大な環境影響があると考えられる事項について審査している段階である。ご指摘の点については、方法書以降で詳しく議論されることになると思う。

【松尾委員】配慮書179ページの施設の稼働に伴う温排水について、「海域に生息する動物」については、「温排水の排出により、周辺海域に生息する動物への重大な影響の可能性が考えられることから、計画段階配慮事項として選定する」としているが、配慮書180ページの「水温」については「取放水温度差を7℃以下にすることにより、重大な影響を回避・低減できることが可能と考えられることから、計画段階配慮事項として選定しない」としている。両項目の選定・非選定理由は矛盾していないか。

【事務局】ご指摘いただいた点については、配慮書の表現だと分かりにくい点もあるので、一度整理させていただいて、次回お示ししたい。

【酒巻委員】現状の武豊火力発電所2から4号機の稼働に伴う排ガスの最大着地濃度はどの程度なのか。

【事業者】今回予測したのは、将来の5号機の影響のみで、現状は予測していない。

【酒巻委員】ばい煙の排出量が現状に比べ将来は大幅に削減されていることから、問題にならないレベルだと思うが、現状の最大着地濃度を基準にして、新施設の設置の妥当性を判断すべきと考える。今回複数案として煙突高さについて180mと200mの二案が示され、このうちどちらの方が良いかについて我々に審査を求められているわけだが、二案に差がなく、判断となる基準もない。例えば煙突の高さを変化させた時に最大着地濃度がどのように変わるのかを示してもらえば最低限の高さが見えてくる。単純に考えて、現状で影響が出ていないのであれば、その濃度を基準にして、将来の施設もそれと同程度の濃度になる煙突の高さ以上であれば問題ないという判断になる。もちろん良い悪いの判断は、濃度だけでなく、着地する場所の状況等他の要素も考慮する必要はあるが。

【事業者】今回、具体的に煙突高さを180mと200mを設定して、地上濃度を予測し、それが環境基準と比べても十分問題ないレベルであったので、どちらの案にも差がないと考えた。ご指摘のような予測・評価をこれまでしたことがなく、どのようなお答えができるかは考えさせていただきたい。

【大東会長】酒巻委員のご指摘は、配慮書の検討の根本的な部分に絡む話であると感じている。リプレースの計画を検討する時、まず、現状環境にどのような影響を及ぼしているのかを整理する。その上で、どのようなリプレースをするのが良いかを検討するのが配慮書の本来の目的である。今回、石油から石炭に変更することを前提に説明されているが、本来配慮書の段階では経済性・社会性を抜きにして環境影響について、石油を燃料とした場合に、あるいは石炭を燃料とした場合にどんな影響になるのか、また、規模もどれぐらいにしたらどんな影響が出るのかを示すものである。環境面のうち、二酸化炭素のことを考えると別の燃料を選択した方がより良くなる可能性はあるが、燃料の経済性や調達の実用性等いろいろなことを踏まえて石炭に変更する選択をしたという結論が、配慮書手続が終わった後で出てくるべきである。しかし、本来配慮書で議論すべきことが、今回は全部社内で検討されてから配慮書を作成されているので、議論できない。

煙突の高さの議論も同じく、現状の煙突の高さの影響を説明して、次に新設備はそれよりも良くなるのか、悪くなるのか、高さは何mが適切かということを実は本来議論しなくてはならない。

次の方法書では、石炭を選択した検討の経緯を十分に説明していただかないと理解がされないのではないかと懸念している。

【成瀬委員】将来、武豊火力発電所に今回の計画以外に新たな発電設備を造る可能性はあるか。

【事業者】100万kWの発電設備を1基設置するだけで、発電設備以外に広大な貯

炭場等の用地が必要となる。武豊火力発電所敷地においては、今回の100万kWの設備以外に、新たな発電設備を設置することは難しい。

【成瀬委員】「メガソーラーたけとよ」は撤去されるのか。メガソーラーは二酸化炭素削減対策になるが、それが撤去されて石炭火力発電所が設置される。配慮書167ページに県のあいち地球温暖化防止戦略2020について記載されており、平成32年度の目標を掲げられているが、本計画との関係について県はどのように考えているのか。

また、碧南火力発電所のばい煙と比べて、今回の武豊5号機のばい煙はどの程度か。

【事務局】メガソーラーたけとよは、事業者の川越火力発電所に移設する計画であると聞いている。本計画とあいち地球温暖化防止戦略2020の温室効果ガス削減目標との考え方についてだが、電力の二酸化炭素排出係数については、中部電力全体として考えており、中部電力の他の電源を含めたトータルの排出係数を下げるように努力をしていただきたいと考えている。

また、ばい煙については、碧南火力発電所と武豊5号機の排ガス濃度を比べた場合、硫酸化物で碧南25ppmに対し武豊25ppmに、窒素酸化物で碧南15ppmに対し武豊15ppmに、ばいじんでは碧南5mg/m<sup>3</sup>Nに対し武豊4mg/m<sup>3</sup>Nになる。

【大石委員】配慮書180ページの騒音、振動を計画段階配慮事項として選定しない理由について、発電方式を変えた場合に、関係車両の台数や、騒音発生機器の数が、リプレース前後で、それほど増えない、又は減るということあればこの説明で良いが、それらの点はどうか。

【事業者】発電方式については、石油から石炭という燃料の違いはあるものの、基本的には同じタイプの発電設備であるため、騒音・振動の発生機器も基本的には同じになる。単純に総出力を比べればよいという話でもないが、総出力はほとんど変わらないので、騒音のレベル的にはそれほど変わらないと考えている。また、民家との距離をできるだけ確保するなど、騒音の低減に努めていく所存である。

関係車両については、設備の大きさが異なるものの、設備が3台から1台に変わるので、通常運転時における定期点検の回数はおそらく現状よりは減るものと考えられる。ただ、具体的な数については、今後方法書手続以降においてお示しさせていただきたい。

【田代委員】浚渫土砂仮置場に一時的に浚渫土砂を置いておくことによる環境影響は評価しなくてよいか。

また、地先海域を浚渫することによる海域への影響についても、今回評価に入っていないが、過去に似たような工事を経験されていて、環境に対する影響を評価されていればその内容を説明されたい。特に衣浦港の武豊側の方が地盤的には危ないと思う。掘削の影響については、ここには高潮防波堤という重要構造物があるが、地先海域の工事影響を評価しなくてよいか。

【事務局】仮置場の影響について、配慮書の中では評価していないが、準備書において、影響を評価して、必要に応じて環境保全措置が実施されるものと考えられる。また、海域の浚渫に係る影響についても、配慮書では検討されていないが、詳細な工事計画が決まれば、こちらも準備書で明らかにされるものと考えられる。

【櫃田委員】景観眺望について、煙突の高さのみを考慮しているが、それ以外に何を検討しているのか。

【事務局】配慮書段階では、高さのみによる圧迫感等を簡易的に予測しているが、事業計画の熟度が高まれば、建物の高さや構造、色も固まってくるので、準備書においてそれらが示され予測評価されるものと考えられる。

【山澤委員】石炭火力なのでベースロードとして定常的に使用されることを想定していると思う。配慮書でも年間利用率 80%を想定しているとの記載もあったが、そこから年間の二酸化炭素排出量を算出する方法について説明していただきたい。

発電端効率について、低位発熱量基準で 46%とのことだが、高位発熱量基準の場合何%になるか。

コンター図を見ると二酸化硫黄、窒素酸化物については、武豊火力発電所の近傍で高くなっていて、浮遊粒子状物質ではそのような傾向にないが、その理由について説明されたい。

【事業者】効率について高位発熱量基準で 44%になる。

【事務局】それ以外の御質問については、次回お示ししたい。

【谷脇委員】配慮書 130、131 ページに学校等の配置状況が示されていて、事業実施想定区域の西約 20mに竜宮保育園があるが、園児数、開園時期を教えてください。保育園は発電所から見て主風向とは逆向きの位置にあるが、健康影響の有無はどうか。

また同様に、富貴小学校についても主風向とは逆向きに位置するが、健康影響の有無はどうか。

【事務局】次回お示ししたい。

【大東会長】繰り返しになるが、計画段階配慮というのは、環境影響評価に関する一番初めの段階であり、本当にこのまま事業を進めてよいのかチェックするものである。後になって手戻りがないように、環境に配慮された事業かどうかを審査する新たに導入された制度である。詳しい影響を見るのは方法書以降になるが、配慮書の段階では事業計画そのものが適切に環境に配慮されたものかどうかを審査していきたい。

- ・ 武豊火力発電所リプレイス計画に係る計画段階環境配慮書について審査させるため、大東会長の指名により、別紙 2 のとおり武豊火力発電所部会を設置した。

イ その他

- ・ 特になし。

(3) 閉会