

愛知県環境影響評価審査会武豊火力発電所部会 会議録

- 1 日時 平成29年5月30日（火）午前10時から午前11時15分まで
- 2 場所 東大手庁舎1階 あいち環境学習プラザ セミナー室
- 3 議事
 - (1) 武豊火力発電所リプレース計画環境影響評価準備書について
 - (2) その他
- 4 出席者
委員10名、説明のために出席した職員12名、事業者10名
- 5 傍聴人
8名
- 6 会議内容
 - (1) 開会
 - (2) 議事
 - ア 武豊火力発電所リプレース計画環境影響評価準備書について
 - ・ 議事録の署名について、山澤部会長が井上委員と大石委員を指名した。
 - ・ 資料1、資料2及び参考資料1について、事務局から説明があった。

<質疑応答>

- 【大石委員】環境監視の結果は公表されるのか。また、環境監視の結果、問題が確認された場合、自治体はどう対応されるのか。
- 【事務局】工事中の環境監視の結果については、西名古屋火力発電所リフレッシュ計画と同様、事業者において公表されるものと考えている。
また、供用時の環境監視については、県・関係市町・事業者で現在締結している武豊火力発電所の公害防止協定の内容に反映されることになると考えている。公害防止協定においては、調査した結果を行政に定期的に報告することとなっており、そこで問題が確認されれば行政として適切な指導を行うことになる。また、現在の協定においては、問題が確認されれば速やかに行政に報告する体制となっており、本計画についても同様の対応になるものと考えている。
- 【大石委員】一般住民が公害防止協定に基づく調査結果を確認できる仕組みになっているか。
- 【事務局】現在の公害防止協定においては、情報公開請求があった場合等において、調査結果を提供できる仕組みになっている。
- 【吉永委員】資料2について、1人目の公述人が、遮水工に不備があることや、行政等が測定した結果と事業者が測定した水質の結果が異なることなどを意見

されているが、これらの意見について公聴会で回答したのか。

【事務局】公聴会は県が住民の皆様から直接意見をお聴きするという制度であり、その場で見解を示すものではない。公述された意見は知事意見を形成するに当たり配慮することになっている。

【吉永委員】遮水工に不備があることや、行政等が測定した結果と事業者が測定した水質の結果が異なることについて、事実かどうかを確認したい。

【事業者】公述人の意見では、愛知県環境センターと美浜町漁業組合が測定したデータを根拠としており、それが具体的に何を指しているのか分かりかねる。ただ、調査時期や調査地点等に若干の違いはあるものの、県が実施している公共用水域の調査結果と、当社が行った現地調査の結果を比べたところ、それほど差があるものではないことを確認している。

また遮水工に関する意見は、碧南火力発電所石炭灰処分場の健全性に関するものかと思う。遮水については、処分場の底面が不透水層になっているとともに、護岸は鋼矢板を不透水層まで打ち込んだ管理型の構造になっている。また、処分場内の余水については、余水処理装置により処理をしてから排水している。このように当社としては、遮水及び排水について、適切に維持・管理していると認識している。

【吉永委員】遮水工について、目視で確認できる破れのようなものはないということでしょうか。

【事業者】遮水は写真で示された場所とは別の場所で、矢板や不透水層により対応している。

【吉永委員】本質的な遮水機能は写真の場所で担保されている訳ではないということか。

【事業者】そのとおり。

【吉永委員】二年前にアメリカの三大石炭生産地の石炭を燃焼した石炭灰において、高い放射能が検出されたことがあった。石炭灰中の放射能はどの程度か。

【事務局】参考資料3の21ページのとおり、石炭灰に含まれる放射能濃度は1 Bq/g未満であり、国が定めたガイドラインの基準値未満であるとのことである。

【山澤部会長】1 Bq/gの石炭灰が大量に存在していると、かなりの量の放射能を持つことになる。ウラン系列やトリウム系列の核種にはガンマ線を出すものもあり、そこから出てくるラドンによる内部被曝も懸念される。測定結果があれば、次回示していただきたい。

【田代委員】既設発電設備の撤去工事が進んでいるが、これまでに騒音に関し周辺の住民等から苦情は出ているのか。

また、武豊火力発電所から発生する石炭灰を全量有効利用するとしているが、新たな土地を造るための埋立資材として石炭灰を有効利用するという可能性はあるのか。

【事務局】資料1の指摘事項5に対する見解のとおり、石炭灰は、建設資材等として有価販売や海外輸出を行う計画としている。

【事業者】撤去工事については、海側から順次行い、既設の発電設備に防音壁のような役割を持たせることなどの配慮はしているが、それでも住民の方から苦

情をいただくことはある。苦情が入った場合は、その都度本人に内容を確認し、改善している。

【田代委員】苦情が出された地域は、今回予測を行った地域とどの程度重なるのか。予測では想定していなかった場所から苦情が発生しているのか。それとも、想定された地域で発生しているのか。

【事業者】騒音は、敷地境界の他に、近傍の住居等が存在する2地点を予測地点として設定している。これらの2地点は、地域全体をカバーする適切な代表地点として選定しており、そこでの予測結果は環境基準に適合している。騒音には難しい面があって、音の大きさだけの問題ではない。環境基準を満足しているものの、実際に建設工事において苦情が入れば、その都度適切に対応していく。

【田代委員】苦情が出ている場所も、今後の参考としていただけるとよい。

【井上委員】資料2の公聴会記録の中で、温排水の予測において矢作川の流量を考慮していないとの意見があるが、事実かどうかを確認したい。

【事務局】準備書871ページのとおり、矢作川の平水量を予測条件に用いている。

【井上委員】温排水の予測では、平面二次元モデルを使用し、温水層の厚さを5mとしている。5mの厚さの温排水の流入があって、それが横方向に拡散していくというようなイメージをしたが、そうすると海面下1m、2m、3mの予測結果に少しずつ違いがあることがよく分からない。なぜこのような結果になるのか。

【事務局】準備書872ページのとおり、平面二次元による海表面の予測結果を、現地で調査した鉛直方向の海水の温度勾配に合わせて、海面下の温度を予測している。

【吉永委員】資料1の指摘事項8について、2030年度にゴールにたどり着くための具体的なプロセス、企業間での割り当てに関し、前回の部会で質問したが、それについては具体的な回答が今回もなかった。本案件は二酸化炭素の重要度が格段に高いので、少なくとも現状の排出量と同レベルぐらいまでにはしていただく必要がある。電気事業低炭素社会協議会の会員の中には、再生可能エネルギーで少しずつ二酸化炭素排出量を減らしていこうとしている会社もあるところ、このような排出原単位の高い施設が設置されると、その努力が帳消しになってしまう。そのような話し合いが、協議会の会員同士でできていないのが、指摘事項8の見解を読んでも分かる。中部電力やその関連会社の中でカバーできるのであれば、理解もできるが、今回は善良な他の会員の努力に期待するという答えになっているので、そうならないためにも、まずはバイオマス燃料の混焼率17%を確実に維持されたい。

【事務局】石炭にすることにより排出原単位が上がることは事実であり、また、本計画単体ではそれを避けることが難しい状況となっている。武豊火力発電所だけで対応が難しければ、会社全体・グループ全体で、できる限り二酸化炭素の排出原単位を下げてくださいよう、実行可能な範囲で求めていく必要があると考えている。その点について部会報告で取りまとめていただきたい。

【山澤部会長】私も、吉永委員の意見に賛成で、二酸化炭素排出量で考えると、石炭

という前提がかなり難しいものにしてしまっている。資料1の指摘事項8の見解も毎回同じであり、いかに実効性をもって、それが将来にわたって確保されるのかが一番肝になるところなので、部会報告においてその内容を盛り込むことが必要と考える。

また、資料1の指摘事項8に対する見解において、「中部電力グループは、中部地域の需要の2割強に相当する再生可能エネルギーの受け入れ・活用に努める」とあるが、2割強とは「kWh（キロワットアワー）あるいはJ（ジュール）」で計算した場合なのか。それとも設備容量の「kW（キロワット）」で計算した場合なのか。また、これをいつ頃までに実現しようとしているのか。

【事業者】「kWh」で2割強を考えている。また、2030年度に向けて取り組んで行く。

【大石委員】インターネットで公表した図書が印刷できないことに関して、対応できないのか。

【事務局】事業者は著作権等を理由に印刷できない設定としているが、本県としては重要なことだと考えており、他案件同様本件についても対応を求めている。

【山澤部会長】これについては、部会報告にも盛り込んでいくことになると思う。

【井上委員】参考資料1の②によると、大阪府では、評価書は最後の事後調査報告書の縦覧が終了するまで電子縦覧しているようだが、愛知県として条例を改正し、このような対応を求める考えはないのか。

【事務局】本県の条例は環境審議会において審議され、現在の制度設計になっているところである。今後の社会状況等により制度改正を行う可能性はあるかもしれないが、現在のところ環境審議会で議論になっていないことから、条例改正は考えていない。

【井上委員】審査会からそのような提言をすることは可能か。

【事務局】この場合は、武豊火力発電所リプレース計画準備書を審議する場であることから、それは難しいが、委員の発言は部会の議事録に記録される。

【井上委員】部会はそうかもしれないが、環境影響評価審査会で審議してはどうか。

【事務局】環境影響評価条例の規定により、環境影響評価審査会は環境影響評価図書の審査や環境影響評価に関する技術的な審議を行う知事の附属機関として設置されているものである。一方、条例の制度設計については、環境審議会において審議されることになっている。

大阪府の状況を一度調べ、また、他県の状況や国の考え等を確認した上で、検討すべきか考えたい。

【山澤部会長】環境審議会では、どの部会で審議されることになるのか。

【事務局】条例改正については、環境審議会及び同審議会総合政策部会となる。

【山澤部会長】資料1の指摘事項2について、建設機械の稼働に係る予測について、東風が吹く気象条件で予測すべきではないかと前回の部会で指摘した。また、準備書の予測結果では、東風が吹く時間帯が短い気象条件であっても、工事による寄与率がかなり大きいことから、工事中の環境監視も検討していただきたいとも指摘した。それに対する今回の見解はゼロ回答に近い。工事中の大気質の環境監視は、準備書1373ページのとおり工事車両台数を把握する

のみに留めているので、これだと心配である。工事が行われる場所と民家がかかり近接している場所なので、近隣の住民の方にも安心していただく観点からは、実際に大気質を測定することが適切だと考える。このため、部会報告の中に盛り込んでいきたいと考えている。

【吉永委員】部会報告案の作成には、先ほど指摘した放射能についての意見も含めるよう検討していただきたい。

【山澤部会長】公聴会の記録を読むと、温排水の影響をかなり懸念されている方がいらっしゃるようで、これについては検討していく必要があると思う。また、資料1の指摘事項4に関し、井上委員からの指摘に対する回答で、温排水の予測は平面二次元で計算し、鉛直方向は現地の海水温のプロファイルにより温排水の面積を求めているという説明があった。その中で、条件設定のところで平均的な流動場として河川流量を設定し、平水量を用いたとあるが、平水量を用いることが厳しい条件を設定したことになるのか。また、熱逸散と拡散の効果が最も小さい冬季とあるが、なぜ冬季がそのような条件になるといえるのか。

【事務局】準備書873ページのとおり、事業者が現地の海水温や気温を調査した結果、冬の1月と2月が最も海水中の熱が外に逃げにくい状況になることが分かった。すなわち、熱交換係数が最も小さく、温排水の熱が大気中に放出されにくいいため、温排水がより広がりやすいことになる。

【事業者】熱逸散、移流、拡散の三つの現象が複合的に発生して温排水は広がっている。そのうち、熱逸散と拡散については、最も温排水が広がる冬季の条件を設定している。一方移流は温排水を遠くまで押し出す力のようなものであるが、冬季の条件を設定すると河川は渇水期になってしまうので、そこは平水量を用いて安全側に設定している。また、豊水時の河川流量を予測条件に使用するという考えもあるかもしれないが、冬季にそのような状況にはならないため、そこまでは設定していない。

【井上委員】冬季に平水量を用いれば安全側であると事業者から説明があったが、それは「改訂・発電所に係る環境影響評価の手引」等に書かれているのか。

【事務局】手引にはそこまでは書かれていないと思われる。一方で、当該モデルは他の火力発電所等などでも用いられており、平水量により、これまで対応ができています。平水時、渇水時それぞれで、温排水の広がり方は変わるかもしれないが、平水量で確認していくことが現時点のモデルの考え方なのかと思う。なお、準備書に記載はないが、実際にモデルの再現性を事業者において確認し、シミュレーションの妥当性を確保しているところである。

【井上委員】流量の設定についてはかなり難しい面もあって、おそらく最初に平水量を用いてこのモデルが設計され、それがこれまで続けられてきたのだと思う。また、今でも二次元でシミュレーションしているのも、そのような背景があるのだと思うが、三次元モデルが構築されれば、アセスメントにとってはよりよいことだと思う。

【山澤部会長】今回の条件も、できる限り厳しい予測結果が出るような条件を設定するという考えで計算を行うようにはしていると思う。

温排水の温度差等について、将来は既設発電所に比べて同等かそれ以下に
するとしているが、既設において温排水による問題点は確認されているか。

【事 業 者】以前、碧南火力発電所4・5号機の増設時に環境アセスメントを実施し、
その後知事意見等を踏まえ、公害防止協定で運転開始後5年間まで海域の
環境監視を実施することとなった。そういった中で当社としてデータを蓄積
してきたが、その結果では、自然変動の範囲内で収まっており、海域全体と
しては大きな問題はなかったと認識している。

【山澤部会長】自然変動の範囲内とはどういうことか。

【事 業 者】経年的に海水温を測定しており、運転開始前のデータと比べて、運転開
始後も上がっていないことから、変動の範囲内であると考えている。

【吉永委員】今回の環境アセスメントの範囲外ではあるが、震災や津波に対する検討
について説明されたい。衣浦1号地最終処分場で埋め立てられている石炭灰
等が、津波等により衣浦港に流れ出るなどのおそれはないか。

【事 業 者】東日本大震災以降、津波については行政の方でシミュレーションなどが
行われており、そういったデータにおいては、今回の武豊火力発電所や衣浦
1号地最終処分場の高さまで津波はこないとされている。

【吉永委員】行政の検討結果について、次回示されたい。

【武田委員】資料1の指摘事項5について、コンクリート混和材等としてJISで定め
る要件を満たす石炭灰の品質を確保するとあるが、どのような品質を確保す
るのか。例えば、強度の安全性なのか、あるいは放射能濃度に関するものな
のかなどを説明されたい。

コンクリート製品になった後に放射線は出ないものなのか。建材ボードへ
の利用を進めているとのことで、そういったものは室内で使われることも多
いが、その当たりの健康面について、品質は担保されているか。

石炭灰を海外へ輸出することを検討されているが、どのような基準で、日
本から輸出された石炭灰を相手国は受け入れるのか。

【事 業 者】具体的な基準や手続について確認して、次回回答したい。

【武田委員】日本の基準と海外の基準は違うと思うので、日本で安全性が確保されて
いたとしても、海外ではさらに厳しかったりすることもある。安易に見積も
っていると、大量に排出される石炭灰の受入先が将来なくなってしまうおそ
れもある。

【東海林委員】参考資料1の3ページについて、近くに保育園や小学校があるので、
通園や通学時間帯はなるべく工事車両を走らせないようにしてほしいとの
意見があった。現時調査に行った時、武豊火力発電所周辺の道は比較的狭い
印象を受けた。7時30分から8時30分ぐらいの朝の時間帯は、多くの子供
達が通学で利用すると思うが、工事車両を通学時間帯だけでも減らすことは
考えていないのか。

【事 業 者】現時点では減らすことまでは考えていないが、通学時間帯に、子供の通
学路等において立哨することも考えたい。

【東海林委員】どの道を通学路として利用しているか等について、調査はされるのか。

【事 業 者】実際に立哨することになれば、通学路等を確認した上で検討することに

なると思う。

イ その他

- ・ 特になし。

(3) 閉会