

## 愛知県廃棄物処理施設審査会議 会議録

### 1 日時

平成29年5月9日（火）午前9時30分から午前11時30分まで

### 2 場所

愛知県自治センター5階 研修室

### 3 出席者

#### (1) 構成員及び専門委員

青木委員、井上委員、片山委員、田代委員、成瀬委員、山澤委員、水野専門委員

#### (2) 事務局

環境部：戸澤資源循環推進監、加藤資源循環推進課長、武田主幹、石黒課長補佐、中根主任主査、峯田主査、加納主任、浅井技師

尾張県民事務所知多県民センター環境保全課：奥野技師

環境活動推進課：後藤主査

港湾課：多田課長補佐、山口主任

#### (3) 申請者

中部電力株式会社：石上氏他

### 4 傍聴者

1名

### 5 議事録

別添のとおり

愛知県廃棄物処理施設審査会議 議事録

【議事1】

中部電力株式会社の産業廃棄物処理施設設置許可申請について

○ 申請の内容説明

事務局から、資料1（許可申請書の概要）及び資料2（許可申請書の写し）に基づき、説明した。

○ 質疑応答

（委員）

今回の処分場は、現在埋め立て中の場所が一杯になるので設置するとのことだが、現在埋め立て中の碧南の処分場は、何ヘクタール程度か。

その処分場が、環境アセスメントの対象であったか確認したい。25ヘクタール以上が対象であるが、今回、環境アセスメントの対象にならない面積としていることに対する考え方を確認したい。

（事業者）

現在運用している処分場は、碧南火力発電所に隣接している処分場であり、その面積は67ヘクタールである。

（委員）

それでは、碧南火力発電所と処分場を併せて環境アセスメントがなされたということか。

（事業者）

そのとおりである。

（委員）

25ヘクタール以上が環境アセスメントの対象であり、今回の申請は21ヘクタールであるため対象とならないものにするとのことだが、その後、申請中の場所が満杯になったら、同じように25ヘクタール以下の埋立地を順次作っていく計画なのか。

申請中の場所の埋立期間が10年となっているので、埋立終了の5年前くらいに、その後の処分場の確保を考えなければならない。以上を踏まえて、どのような長期計画を持っているのか。その中で、この廃棄物埋立地がどういう位置づけなのか明らかにしていただきたい。回答は後日でも良い。

（事務局）

後日、回答する。

（座長）

長期的な観点に立った上での回答を御用意いただきたい。

（委員）

この処分場は埋立てする前にまず護岸工事をし、護岸を密閉する形だが、その後、内部水面は、潮位変動によって水位の変動は生じるのか。

(事業者)

処分場は遮水構造で、海底面は不透水層であり、処分場の護岸についても遮水工をしっかり行うので、水位が変動することはない。また、護岸完成後、処分場内に水位計を設置することにより、水位と潮位が連動していないことの確認を行う。

(委員)

もし、水位の連動があった場合、埋立てはしないことになるのか。あるいは、どの程度の変位まで認めるという基準を考えているのか。

(事業者)

どの程度の潮位と水位の連動を許容するのかといった、そこまでの検討は、まだしていない。

(委員)

遮水が護岸や底面等全てされているのであれば、潮位による変動は起こらないが、水が移動しなくてもどこかがつながっているだけで、周りの潮位の変動に応じて内部の水位の変動が生じる可能性もある。潮位に応じて水位の変動が生じた場合は、遮水が完全にされていない可能性があるため、護岸が完成した後に、内部水面で潮位に応じた水位の変動が起こっていないという確認作業が必要あると思うが、県としてどう考えるか。

(事務局)

もし、そのようなことが観測されれば、埋立てをしてはいけないと考える。

(委員)

許容範囲を事前にしっかり決めておいた方が、もし起こった場合にスムーズに対策できると思う。実際に内部の水位の変動が起こってから、これでいいのかという議論をするよりは、現時点で、はっきりさせておいた方が良いのではないかと思う。

(事務局)

持ち帰り、検討する。

(委員)

廃止後のことだが、処分場に降った雨がどのようになるのかを確認したい。途中の予測式でVcとVdという降水量から蒸発量を引く式があるが、陸と水面であって、その陸域の部分から、浸出水の処理量を出されているが、廃止後は浸出水の処理をしない。廃止後には、処分場の敷地内に降った雨は、自然に海域に排水される構造となるのか。水面より5.6m高いので、その構造はどのようになっているのか。

(事務局)

廃止後の土地を利用する計画が中部電力にあると聞いているので、事業者から回答する。

(事業者)

処分場の廃止後は、武豊火力発電所敷地内の土地であるため、その土地は特定事

業場の敷地内となり、水質汚濁防止法の適用を受ける。事業場内に降った雨は、そのまま海に放流することが法律上できないので、回収して問題ないことを確認してから放流することとなる。

(委員)

半永久的に管理されるということか。つまり、廃棄物埋立処分場が廃止になった後は、特定事業所になるので、そちらの方で管理するということか。

(事業者)

管理することになる。

(委員)

8-266 の所で、その前の頁から負荷量の算定をかなり細かく河川ごとにされているが、その中で気になったのが、8-251 の所に淡水等流入量が小さな川を含めて流域で番号ごとに現況と将来で記載されており、将来の方が少し少なくなっているものの、ほぼ同じになっているのに対し、8-267 からの化学的酸素要求量等の値が、現況に比べて将来が半分とは言わないが6割程度になっている所が大多数である。

平成21年から平成34年の総量規制等では、それほど発生負荷量は下がらないというのが県の試算だと思うが、これだけ下がる理由は何かあるのか。

(事業者)

将来については、下水処理場が整備されるということや人口といったものを考慮に入れ、現況と将来を、下水道計画等に基づき、データを算出して、現状のモデルに反映させている。

(委員)

ただ、その下水道計画がないようなところでも下がっているようである。

それに付随して、8-266 の流入負荷量の算定方法で、河川の流入負荷量の算定に  $L-Q$  式を使っている。Qが流量でLが負荷量だが、 $L-Q$  式は、流量が増えれば負荷量が増える場合によく使われる式である。生活系、事業系、その他系の発生負荷量は降水量に関係なく一定の原単位等で算定されているので、 $L-Q$  式で推定ができるのか疑問がある。

(事務局)

持ち帰って確認の上、回答する。

(委員)

8-263 の水質検討項目において、浮遊系、底生系の炭素がDOC、POC、TOCで計算されているということだが、予測はCODとして示されている。DOC、POC、TOCからCODへの換算方法はどうなっているのか教えてほしい。研究の面では、CODではなくて、DOC、TOCを使うが、それと今回のCODの予測とは違うような気がする。

(事務局)

持ち帰って確認の上、回答する。

(委員)

申請書において、護岸の実際の形状が添付されており、計算も詳細に行われてい

るので、地震や埋立てに対する安定や変形については、大丈夫と思う。ただ、管理型の埋立処分場であるので遮水性が最も大切であり、ボーリング調査もされているが、気になる点として、護岸の下にあるA c層の一部を深層混合処理された地盤が、A c層と同等の遮水性を有するかどうか書かれていない。次回、実験データがあれば示してほしい。

深層混合処理も全域ではなく、護岸の直下しか行っていないが、深層混合処理を行った場所とA c層との継ぎ目辺りに問題はないのか気になる。A c層は軟らかい粘土層の上への10m以上の埋め立てにより変形するのに対し、深層混合処理の堅い地盤は固まって残る。その間の継ぎ目の変形した後も遮水性に影響はないのか次回示していただきたい。

申請書に、同時期に行われる武豊火力のリプレース計画の複合影響が書かれていない。

武豊火力のリプレース計画において浚渫を行うと聞いているが、浚渫が今回の埋立に対してどのような位置づけなのか把握できない。浚渫と最終処分場との位置関係を示していただきたい。

それと関連して、武豊火力のリプレース計画では環境アセスメントの審査が、最終処分場設置計画では産業廃棄物処理施設設置許可申請の審査が行われており、二つの計画において、基準値を超過しておらず影響がないと申請しているが、もし二つの計画の複合が基準を超過した場合、どちらの事業で低減をしていくのか示してほしい。

(事業者)

御指摘のとおり武豊火力のリプレース計画では、火力発電所と埋立地を含めた複合評価を行っている。一方、最終処分場設置計画では生活環境影響評価指針に基づき処分場単独の評価を行っている。

複合予測により超過した場合については、現在、武豊火力の環境影響評価準備書を提出し、審査を受けているので、御指摘のことがあれば、その結果を踏まえて対応させていただく。

A c層の深層混合処理については、次回データを準備する。その時にA c層との繋ぎ目の部分についても併せて説明する。

(委員)

今回計画している処分場と南側にある高潮防波堤との間が開いているが、位置選定の理由について教えてほしい。

(事業者)

今回計画している処分場の南側の高潮防波堤は、我々の構造物ではないため接続が簡単ではないことと、最終処分場の計画をした段階では、武豊火力のリプレース工事の計画がなく、旧武豊火力発電所の取水口があったため、処分場護岸は南側の高潮防波堤と離れた位置とした。

(委員)

環境基準への適合であるが、最終処分場の海側の地域は、閉鎖性海域ということ

で環境基準を厳しく設定しており、環境基準を達成していない場所もある。

今回の申請に限れば排水基準をクリアしているので、法律上問題がないが、元々環境基準を達成していない海域に排水することになるので、県として、地域全体の環境基準について、どう考えているのか教えてほしい。

(事務局)

元々環境基準を達成していない海域に排水することになるのは、確かに、そのとおりであるが、廃棄物処理施設設置審査上は、排水基準を満たしていれば、環境基準を満たしていない海域に放流することについて問題はない。

(委員)

そこは行政判断になってくると思うので、長期的な環境基準達成の考え方を決めておかないと、愛知県は環境県ですと言おうとしたときに、これで良いのかということになってしまう。単純な個々の手続き論の良くない点だと思うので、愛知県全体の環境基準達成をどう達成していくのか、より具体的に決めていくことが望まれる。

それからもう一つ、廃棄物の性状の方だが、火力発電所としてはきちんと燃やしていると思うが、石炭がうまく燃えない時ということもあるので、それによって、ダイオキシン類は本来含まれていないはずだが、不完全燃焼が起きたときに、フライアッシュの中にダイオキシン類が含まれる場合もあるだろうと思う。それは、どの部分で管理しているのかを示してほしい。火力発電所側で廃棄物として管理しているので大丈夫なのか。申請書では単純に大丈夫なので受け入れる方針で書かれているので、その点を説明していただきたい。

(事務局)

ダスト類のダイオキシン類関係については、持ち帰ってデータ等を次回提示させていただく。

(委員)

3つお伺いしたい。武豊火力は石炭専焼ではなくて、バイオマス混焼を計画している。

碧南でカロリーパーセント3%、武豊で17%という挑戦は、私自身は非常に素晴らしい挑戦だと思うが、そうすると当然、灰の性状が変わってくることが想定されるので、灰の性状が変わった上での、この評価、書類になっているのか。

今、石炭灰は、セメントでの再利用をされているが、残念ながらバイオマスの灰が入ってくるとセメント会社が引き取ってくれないと聞く。カリウムが多いなど色々な問題があり、それを含めての有効利用の計算なのか教えていただきたい。

また、先ほども指摘があったが、10年は短い。通常30年くらいボイラーを使うので、20年は多分他にお願いしないといけないことになる、そういう長期計画を含めて、バイオマスを混焼したときの灰の有効利用を、今日でなくても結構だが、提示をしてほしい。

通常ボイラーは、設計炭やバイオマスの性状等で大方決まっているので、ある程度そういうものを提示していただければ、我々も評価しやすいと思う。

また二つ目は、フライアッシュをスラリー工法で流し込むとのことだが、通常スラリーは界面活性剤か何かで混ぜるのではないかと思うが、そうすると溶出が変わってくる。その辺はどのように考えているのか教えていただきたい。

最後は、水質の調査の方で、セレンのデータはあるが、ほう素のデータがないので示していただきたい。

(事業者)

一つ目の質問について、バイオマスの混焼に伴う石炭灰の性状を考慮した灰の有効利用であるが、今回の石炭灰の処分場に対しては、碧南火力からの石炭灰を受け入れることになる。御指摘のとおり、今現状、混焼率は1%程度であり、それが最大3%になることで、さしたる性状の変化はない。その3%程度のものを処分場に入れるということについては、評価の範囲内と考えている。

一方で、武豊5号の方は、混焼率17%を目指しており、こちらについては、処分場に入れず、全量有効利用する計画としている。具体的には、R2Oいわゆるナトリウム等の影響がセメント原料にはあるので、今後試験をおこない、それを踏まえてセメント会社等と協議しながら、どのように有効活用できるのか引き続き検討していく。

スラリー工法について、基本的に界面活性剤は使用しない。スラリー工法は、フライアッシュと海水をミキサーで混合し、ピストンポンプで圧送するものである。

ピストンポンプ自体は、6MPa程度の移送ポンプを用いており、1kmくらい先まで送ることができるようになっている。もともとスラリー工法を採用した理由は、粉じん発生を抑制する目的で採用しており、国内において九州や中国地方の発電所の石炭灰処分場において採用されている工法である。

最後に3つ目の質問については、セレンやほう素について、処理水の出口で管理することとしている。実際に碧南火力のデータがあるので、後日お示しさせていただく。

(委員)

8-138に、埋立作業機械等による大気汚染物質排出量の表が出ており、量自体は③の運搬船が単体として大きい。それをういて8-141から3枚、1時間値の予測結果が出ている。二酸化硫黄については運搬船の寄与が明瞭に見えていて、③の位置から拡散分布しているのが分かるが、二酸化窒素と浮遊粒子物質については運搬船の寄与が見えないような濃度分布の計算結果のコンター図になっている。もしかすると運搬船の稼働時間について、実態に合わせて短めに設定されているということがあるのか、あるいは、見えないのであればなぜなのか説明いただきたい。

(事業者)

窒素酸化物と浮遊粒子状物質については、陸上側の重機の排出量が大きくなっており、これについては煙源が2mと低いこと、煙突の上昇分を見ない予測をしているので、この濃度に引っ張られている。逆に、石炭灰運搬船の方は、煙突の高さが10mで、その後の上昇分も見ているので、拡散効果が増し、予測結果では高濃度の重機の方が大きく、石炭灰運搬船による影響は見えていない。

(委員)

量の関係が微妙で、硫黄酸化物については運搬船が多く出しており、陸上からはほとんど出ないということだと思いが、運搬船の方が有効煙突高が高いという状況で、8-141のコンター図で、敷地境界ぎりぎりに最大着地濃度が出てくる。二酸化窒素や浮遊粒子状物質についてもそれが見えても良い気がするが、計算上出なかったのか。

(事業者)

そのとおりである。陸上側の重機の煙源が2mで上昇分を見ていないので、拡散効果がなく高濃度で、それに引っ張られてCmaxの方も発電所に近い側に出ている。

(委員)

運搬船の二酸化窒素の排出量も大きいと考えるが、コンターに出ないほど運搬船の寄与は小さいということか。

(事業者)

そのとおりである。煙突効果で拡散したと考えている。コンターラインを描くと重機の方が高濃度になる。

(委員)

もう一度確認してほしい。10mとあるが、実効的な高さはどれくらいとなるのか。

(事業者)

確認する。

(委員)

今回、安定度としてDを選定しており、A～Dの中で一番濃度が高いのがDであるためDを選んでいる。煙源が高いから濃度が出ないのであれば、CやBの方で、地上で高濃度が出る可能性はないか。比較的近目に出るかもしれないが。

(事業者)

石炭灰運搬船だけを見るということか。

(委員)

そのとおりである。

(事業者)

二酸化窒素と浮遊粒子状物質については、重機の方の排出量が大きく、そちらの濃度に引っ張られてこのような結果になった。重機の方は上昇分を見ないので、2mのところから排出され、それが拡散効果のないまま近くに落ちている。それがコンターラインに効いている。

(委員)

計算してみないと分からないところだとは思う。

(専門委員)

8-22の生活環境影響調査項目として選定しない理由の表に、特定悪臭物質濃度または臭気指数、ダイオキシン類とあるが、ダイオキシン類は全く測定しないのか。理由からすると、頻度は多くなくても、新しい施設でどのような影響が出るか分からないため、測定した方が良いと思うので確認したい。

(事務局)

施設の維持管理基準上で、事業者が測定していく。

(専門委員)

出てくると怖いと思ったので確認した。生活環境影響調査項目とはしないが、測定はするというのであればよい。

愛知県への質問であるが、8-313の衣浦湾について、設備の有無にかかわらず、環境基準を満たしていない原因は、県として調査する予定はあるのか。今回の審査とは関係ないと思うが。

(事務局)

そこは整理させていただく所ではあるが、県として水地盤環境課で測っているものなので、そちらで確認する。

(委員)

県の方に聞きたいが、水処理施設の汚泥を処分場内に戻すことは、受入にはならないという整理で良いか。2-12の受入汚泥の中に書かれていないようだが、それで良いということか。法律上の問題なので、調べていただければ良い。

(事務局)

調べて報告する。

(座長)

議事1については、これで終了とする。

## 【議事2】

その他

- 事務局から、追加の議事はない旨を説明した。