

神戸市環境影響評価審査会専門部会 会議録

| | |
|------------|---|
| 日 時 | 令和3年5月28日（金）9:55～11:40 |
| 場 所 | 環境局研修会館 |
| 議 題 | フェニックス3期神戸沖埋立処分場（仮称）設置事業 環境影響評価準備書に関する審議（第3回） |
| 出席者 19名 | ◇審査会委員：4名 岡村委員，川井委員，藤原委員，山下委員 |
| | ◇環境局職員：5名 中村環境保全部長，植木水・土壌環境担当課長，岡田自然環境担当課長，他2名 |
| | ◇事業者：10名 大阪湾広域臨海環境整備センター 外山代表理事 他9名 |
| 公開・ 非公開 | 部分公開 |

○開会

【議 長】 ただいまから神戸市環境影響評価審査会専門部会を開催いたします。
本日はフェニックス3期神戸沖埋立処分場（仮称）設置事業の環境影響評価準備書に関する審議を予定しております。
それでは事務局，よろしくお願いたします。

【自然環境担当課長】 まず初めに，令和3年4月の人事異動で新たに着任した職員をご紹介します。
いただきます。

《人事異動の説明》

【自然環境担当課長】 次に，本日の資料を確認させていただきます。

《提出資料の確認》

では，部会長よろしくお願いたします。

【議 長】 本日の専門部会では，前回に引き続いて192回審査会における委員意見に対する事業者見解と，3月15日に開催した専門部会における委員意見に対する事業者見解についての審議を予定しています。その後時間があるようでしたら，

専門部会報告の骨子案についても審議できればと考えています。

それでは議事に入りたいと思いますので、事業者を入室させてください。

《事業者入室》

【議長】 それでは、事業者のご紹介をお願いいたします。

《事務局より、事業者を紹介》

【議長】 それでは、資料7「第192回審査会における委員意見に対する回答」についてのご説明をお願いいたします。

《事業者より、

資料7 第192回審査会における委員意見に対する回答 を説明》

【議長】 ただいまのご説明について、委員のほうからご質問、あるいはご意見等ございましたらお願いします。

【委員】 前半にご説明いただいた遮水シートについては、いくつか具体的なデータを示していただいて大分分かってきました。その上で、この件については非常に関心の高い問題であることと、環境への影響が大きい課題だと思いますのでお聞きします。

準備書では、矢板式とシート式を比較して、経済的な理由や施工の容易さの点でシート式を選んだとのことでしたが、経済的な理由というのは、本日の資料で出てきた可処分容量を大きくできることが要因になるのでしょうか。

【事業者】 全体の建設費は、矢板式でもシート式でもそれほど変わりませんので、単位量当たりの価格としては、シート式のほうが経済的になります。

【委員】 シート式にすると可処分容量はどれぐらい増えたのですか。

【事業者】 おおよそになりますが約100万 m^3 増えます。方法書では1,200万 m^3 と記載していましたが、準備書では1,500万 m^3 と記載しています。差し引き300万 m^3 の増加になりますが、これには沈下量の再計算結果分約200万 m^3 も含まれています。

【委員】 資料7の5ページで、6つの具体例を挙げていただけていますが、文中には10施設あるように読めるので、このほかに4つあるという意味でしょうか。

【事業者】 はい。残りの4つは100万 m^3 未満の比較的処分容量が小さい処分場になりますので割愛させていただきました。

【委員】 6つ挙げていただいた具体例が、いつ施工されたものなのか分かりますか。

【事業者】 2つ目の茨城県日立市の処分場が2015年から2019年に施工されています。

1つ目の東京沖処分場は、1998年からとなっております。

【委員】 それは完成してからですか。

【事業者】 いえ、1998年から現在まで施工が継続しています。

【委員】 実際に出来上がった時期からでないともあまり意味がないのではないかと思います。つまり今回はシートの強度の問題を議論しているので、実際に供用を始めてから何年ぐらい経っているかという点が問題になると思います。そのあたりは資料としてきちんと出していただきたいと思います。

あと、全体を通して気になっているのが、シート式はカタログ上の性能で問題ないので大丈夫だという説明ですが、矢板式の場合は、少なくとも大阪湾の中で同じ構造がいくつかあって、それをずっと運用されてきて特に大きな問題が生じておらず、一方でシート式はカタログ上のスペックを基に安全であると言われていますが、その点がやはり気になります。ですので、少なくとも他事例で施工後何年経過しているのかという情報は示していただきたいと思いません。

それから5ページで、破れや損傷といった事案は聞いておりませんと書かれていますが、例えば電氣的に調べることができないとして、仮にシートの接合部のところから漏れたときに、どうやって検出できるのか。もう一つは何が起こるのかということを実は伺いたいのですが、仮に漏れがあったときに、何か有害な物質が漏れ出る可能性があるかどうか、それがもし出るとすればどういうものなのか、それからもし出ているとしてどうやって検出できるのか。これは矢板式でも同じだと思いますが、これまでの事業でも果たして検出できているのかどうか、そのあたりを根拠としてもう少し具体的に書いていただきたい。つまり、モニタリングをしていてこういうものが検出されれば分かるかといったことがあるのか、というところがあります。遮水シートは1枚のシートではなくて、何枚ものシートをつないでいくことになるので、スペック上問題ないとしても施工上の問題を完全に排除することはできないと思いますので、その場合どうやったらそれを検出できるのかというか、既存事例の実績を含めて、資料を提出していただければと思います。

【事業者】 調査が必要な資料はまた後日お渡ししますが、今ご指摘ありました、特に施工上の問題とか強度の問題で、漏れたときにどうやって分かるのかということなんですけれども、現在フェニックスでは4処分場を運営しており、それらは全て矢板式ですが、矢板式においても1枚の板ではなくてつなぎ合わせています。それぞれの処分場で全て事後調査を行っており、周辺海域の水質も竣工後から現在まで継続して調べており、結果も全て公表させていただいています。もし何か有害な物質が流出して濃度が変化するかということになれば、水質調査で分かりますし、漏れについては、雨量と蒸発量、それから廃棄物量などを計算しておおよその1年間の排水量も分かりますので、それと実際の排水量を

比較することによって漏れないことを確認することができます。

【委員】 ただ、最後に説明されたのは内水がある状態で埋立をしている間の話だと思いますが、埋立が終わって陸地ができると、漏出は起こらないということですか。

【事業者】 陸地ができただ後は、それ以上新たな土砂や廃棄物は一切入れませんので、地震が起こるといった極端な現象がなければ、通常は何もそれ以上の力はいりません。もちろん地震が起こった場合でも、十分耐えられる構造にはなっております。

【委員】 ただ雨水は通りますよね。

【事業者】 雨水はありますが、それは排水をします。

【委員】 そのときに、仮に隙間があった場合にどういうことが起こるのか。先ほどおっしゃったように、モニタリングをしているので何か変化があれば分かるということですが、今ご説明された水面の高さというのはあくまで完成する前の話なので、普通の土砂を使って埋め立てた場合とは違うと思います。そういう意味で、モニタリングは完成後も長期にわたってしないとイケないのだらうと思います。

【事業者】 一つ追加でご説明したいことがございます。遮水工の安全性の担保については、廃棄物埋立護岸は、港湾法等の技術基準に適合するように建設しなければならないということが規定されていて、この基準に適合しているかどうかについて、国や国の登録を受けた者の確認を受けなければならないという仕組みがあります。仮にその基準に合っていないということであれば、国または国の登録を受けた者から改善を求められることになるので、安全性については一定の担保がなされると考えています。

【議長】 そういう性能のものを使うということは以前も説明していただきましたし、当然だと思っています。でも本当にそういうものだから絶対に大丈夫なのだろうかという懸念があります。

それともう一つは、もし何かあったときの対応というのはどうなっているのかという質問だと思います。だからないとは思いますが、もし万が一何かあったときにはそれをきちんと検出できるのかという点が気になっています。

【委員】 陸上の処分場だと、例えば地下水で何かが出てくればすぐに分かりますが、海の場合は、まさに漏出しているところで採水すれば分かるかもしれませんが、数メートル離れるとすぐに拡散されてしまうと思うので、そのあたりがやはり大丈夫なのかなと感じます。

そういった意味で、他事例の実績でこれだけの期間運用されていて問題がないからと説明されると、それは一つの根拠になると思いますが、それも資料としてもあまり十分出てきていないような気がしますので、そここのところの資料をなるべくそろえていただきたいというお願いです。

- 【委員】 保護マットに関する基本的な特性は示されていないようですが、示していただくことはできるのでしょうか。
- それから、遮水シート二重の意味は、5層一体型のものが二重になっているのか、5層一体型のものが遮水シートを2枚重ねているので、この5層一体型のものを使うということが二重シートという意味なんでしょうか。
- 【事業者】 5層一体型シートそのものが1.5ミリ以上のシートが2層ある構造ですので、5層一体型が1枚あるということです。
- 【委員】 それは、法律といいますか、業界用語として二重ということなんでしょうか。一般的な使い方として二重ということをおっしゃられるのですか。
- 【事業者】 二重シートを用いるということは、国の廃棄物最終処分場の技術基準で示されています。
- 【委員】 「二重シートを」というのと、「シートを二重」というのは用語として受け取られ方が全く違うと思います。つまり、ある一つの製品を使うということは一重に使っているわけで、それを二枚重ねたときに二重という表現をするほうが普通だと思いますので、表現を考えていただいたほうがよいと思います。
- 【委員】 5層一体型遮水シートというのは、シートとしては1枚のような気がします。これで遮水シート二重ということですか。
- 【事業者】 先ほど申し上げました国の基準で二重シートを設けなければならないとされておりまして、そのシート自体を保護するための保護層として保護マットを必ず設置することが定められていますので、結果として5層一体型以外になり得ないものと考えています。
- 【委員】 今のご説明でいくと、国の基準では、1枚にそれぞれに保護シートが付いているものを2枚重ねても駄目なのですか。
- 【事業者】 それは否定されておりません。
- 【委員】 そうすると、これしかないわけではないということですね。
- 【事業者】 語弊がございました。
- 【委員】 あともう一つ伺いたいのは、遮水シートはどうやってつなぐんですか。
- 【事業者】 シートの接合方法は、管理型廃棄物埋立護岸の設計・施工マニュアルにおいて、原則、熱溶着、熱融着、加熱加硫接合または接着剤によることとされています。
- 【委員】 そうすると、1.5ミリの遮水シートがそれぞれ連続したものとしてできるわけではなくて、2層の部分というのは必ずしも連続していないような気がします。なぜこれにこだわるかという、本当に漏れないのかということの担保に無理があるような気がしているためです。
- 【事業者】 マニュアルでは、保護マットではなくてシート本体を重ね合わせて、重ね合わせた部分について熱溶着するとされています。
- 【委員】 そうですね。であれば、結局保護マットのところが溶着されることになる

ので、遮水シート同士が溶着されるわけではないですね。

【事業者】 すみません、施工方法のところまでの解説が今手元にありません。

【議長】 5層一体型になっている遮水シートをどうやって接合するのかという点について、もう少し具体的に調べておいてください。

【委員】 そもそも遮水シートは、山間地の廃棄物処分場では必ず使われるものだと思いますが、常時水にさらされた状態で使われるときの安全性の担保がどうなるのかということが気になります。

【議長】 他はいかがでしょうか。よろしいですか。

続いて資料8について、事業者から説明をお願いいたします。

《事業者より、資料8「専門部会（3月15日開催）における委員意見に対する回答」について説明》

【議長】 ありがとうございます。今の説明についていかがでしょうか。

【委員】 まず、1ページ目のNo.1の意見に対する回答で、相対光量が1.0パーセント以上となっているというのは、資料を見れば分かるのかもしれませんが、何月の調査のときのデータでしょうか。というのは、冬の話なのか夏の話なのかで全く意味合いが違うので、夏でも1パーセントということなのかどうか。少なくとも季節に関しては情報を入れていただく必要があるのではないかと思います。

同じくNo.1の意見に対して、栄養塩の低下が大型藻類に影響しているということが考えられると書かれていますが、少なくとも大阪湾のこの辺りでの海藻層の多様性というのはむしろ栄養塩が低いところのほうが高いので、これは個人的な意見ですがこれは考えにくいと思います。平成30年にまた回復しているというようなことも含めて、この考察は疑問に思います。

それから4ページのNo.5の意見ですが、これはこれで結構なんですけど、ちょっと記述で引っかかっている、下から2行目の「ワカメ、タマハハキモク及び一年生ではあるものの」と書いてありますが、タマハハキモクもワカメも全部一年生なので、別にこれを書いていただく必要はありませんし、シダモクもタマハハキモクもどちらも一年生なので、「タマハハキモク及び比較的多く分布する」という表現でいいと思います。

【事業者】 光量について、この「ほぼ」の意味するところは、「いずれの調査回を見ても」という意味で、特に季節を限定することなく、年間で複数回行った調査のどれもが、という意味です。

【委員】 夏でも水深10メートル程度で1パーセントぐらいの光量はあるという理解でよろしいですか。

【事業者】 はい。

- 【委員】 光量について、神戸海域でも夏のほうが植物プランクトンが多くなって、これまでは夏の透明度のほうが冬より低いことが一般的でしたが、近年は港の外などは透明度が夏も冬も変わらないようになってきていて、光条件も大分変わっていると思いますので、少し注意が必要かと思います。
- 【議長】 以上でよろしいですか。事務局に確認ですが、今日出た宿題もありますが、今後の事業者からの説明等はどうなりますでしょうか。
- 【自然環境担当課長】 本日もいろいろ宿題等がありましたので、次回専門部会で追加資料を準備して、事業者の方に説明していただきたいと思います。
- 【議長】 それでは、事業者からの説明は以上にさせていただきたいと思います。今日はどうもありがとうございました。退席いただいて結構です。

《事業者退室》

- 【議長】 それでは、残りの時間で専門部会報告の骨子案に関する議論を行いたいと思います。この検討については、神戸市情報公開条例第 10 条第 4 号に定める審議・検討等情報として、審査会の運営規程第 5 条第 1 項第 1 号に当たるため、非公開での審議を行いたいと思いますが、よろしいでしょうか。

《異議なし》

- 【議長】 それでは、ここからは非公開での審議とさせていただきます。事務局から、専門部会報告（骨子案）の説明をお願いします。

《事務局より、専門部会報告（骨子案）について説明》

- 【議長】 ご意見等ありましたらお願いします。
- 【委員】 アセス条例に基づいて事後調査をやっていただくにしても、事後調査の期間は一般的にいつまでになるのでしょうか。
- 【事務局】 条例上、事後調査の期間は明確に規定していませんが、事後調査マニュアルでは、工事中及び供用後から約 3 年間ということが一般的な目安として書かれています。
- 【委員】 今回の場合、いつをもって供用後になるのかというのが気になります。完全に地面になるのは随分先のような話をしておられましたが、漏出のことを考えると、相当長い期間を設定しない限りは意味がないような気がするのですが、それが条例で定める期間の範囲内におさまるのかどうか。要望としてできるだけ長期間やってほしいということを行うことが必要だと思いますが、それにしてもどこを基準にスタートするかということが難しいと思います。

- 【委員】 アセス条例に基づく事後調査の趣旨は、アセスではこのような予測評価だったが、実際にやってみるとどうなったのか、というところに狙いがあったような気がします。ただ本件の場合、遮水シートの話もそうですが、随分長期間にわたって埋立てが行われているので、それが適切に実施されているか、周辺海域等にどのような影響をもたらしているかということは、アセスとは別にきちりモニタリングをしなければならない事業なのではないかと思います。そうなってくると、アセス条例に基づく事後調査はしっかりしてもらわないといけないですが、それとは別に、やはりずいぶん先になりますが、やはり完成するまで、あるいは完成してからも、きちんとモニタリングしなければいけない事業だと思います。
- 【委員】 ただ埋立てが完了して、事業主体や管理者が変わってしまうと悩ましいところだと思います。
- 【委員】 廃棄物受入れ中は事後調査ではないのですか。
- 【事務局】 工事中の事後調査は、工事に着手した時点からスタートして、廃棄物最終処分場が完成して廃棄物の埋立てが始まった時点から、供用後の事後調査がスタートします。
- 【委員】 それでは、ここでいう「事後調査の実施」というのは、供用後の事後調査を指しているのですか。
- 【事務局】 工事中と供用後の両方を含めた意味としています。本事業はアセス法の対象事業ですので、準備書には、環境保全措置の不確実性が低いためにアセス法に基づく事後調査はしないと書かれています。しかし、市アセス条例では全てのアセス案件に対して事後調査を義務づけていますので、条例に基づく事後調査はやっていただきたいという意味で書いています。
- 【委員】 それは結構ですが、具体的な期間となると、通常は3年ぐらいですよ。
- 【事務局】 通常はその期間ぐらいをみれば、ある程度影響が予測の範囲内に収まっているかどうか、あるいは環境影響が大きくないかどうかという確認ができるだろうということになっています。
- 【委員】 ちなみに六甲アイランド南建設事業は、工事が始まってからずっと事後調査をやっていますよね。
- 【事務局】 六甲アイランド南建設事業は特殊な事業であり、事業区域の一部にフェニックス2期神戸沖埋立処分場を含んでいますが、六甲アイランド南全体としては公有水面埋立事業という位置づけになっていて、その観点からみれば工事中という扱いになります。
- 【委員】 本事業の事後調査も、護岸工事が終わって供用後の期間がずっと続くので、どの時点までが供用後の事後調査になるのでしょうか。
- 【事務局】 本事業を単体としてみれば、先ほど申し上げたとおり処分場としての器ができて、埋立てを開始した時点からが供用後の事後調査になりますので、そこか

ら3年とか5年といった一定期間で、条例としての義務は果たせることになりませんが、一方で本事業の区域も含めた六甲アイランド南地区は、公有水面埋立事業という位置づけにもなっていますので、実際には全体が陸地化して、土地売却がされるまでは事後調査が継続されると思います。

【委員】 だから、市アセス条例に基づいて事後調査をやってください、ということは当然書くとして、それに加えて、埋立てが完了して土地売却というところまではきちんと事後調査をやってください、ということを書かないといけないのではないかと思います。

【委員】 個別的事項の(1)水環境の1行目の水質検査のところ、この後にも関係すると思うんですけど、いわゆる水質というよりは海底堆積物、懸濁物の海底堆積、いわゆる浮泥なども含めて調べてほしい、ということを書き込めればいいのかと思います。それが最後の藻場に与える影響というところにつながると思います。

【委員】 浮泥の調査については、どういう調査をするのかももう少し具体的に言ったほうがいいのかと思います。

【委員】 泥地ではなくて、付着生物が生息可能な基質の上への浮泥の堆積量の継続的な測定、といったところでしょうか。

【委員】 例えば、海底に石があったら、その石の表面にどのくらい浮泥がたまっているかを調査しないといけないということでしょうか。

【委員】 そういうことです。どのように書くか悩ましいところですが。

【議長】 他はいかがでしょうか。

【委員】 あと、工事における温暖化ガスの排出抑制のことは書いていたほうが気がします。

【事務局】 今回の専門部会報告では、水質、動植物、生態系に関する意見に絞って書かせていただいています。温暖化対策などにつきましては、今後の審査会の答申に入れさせていただければと考えています。

【議長】 今も少し話が出ましたが、今後の進め方についてご説明いただけますか。

【事務局】 本日は、これまでの専門部会における委員からの質問に対する事業者回答についてご審議いただきました。また、専門部会報告の骨子案についてもご提案させていただきました。

今回の専門部会では、本日委員からいただいた新たなご質問に対する事業者回答と、専門部会報告の取りまとめを行っていただきたいと思っています。その後、6月末か7月上旬になるかと思いますが、審査会を開催して、専門部会報告の説明と、審査会答申の取りまとめを行っていただきたいと考えております。審査会につきましては、コロナ禍の状況も踏まえて、オンライン会議で開催できればと考えております。今後の予定は以上です。

【議長】 ありがとうございます。

そうすると、ちょっと気になったのは、専門部会報告としては、水環境と動

植物、生態系に関する項目と、全体に関わる話について報告をまとめるということですね。しかし、それを受けた審査会では、それ以外の項目を盛り込んだ形で取りまとめて答申するということになります。それをオンラインでやるということですね。

【事務局】 オンラインでは議論がしづらいというご意見もいただいていたので、事前に事務局案を委員にお送りしてご意見をいただいた上で、そのご意見を反映させた修正資料をもとにオンライン会議でご審議いただきたいと考えています。

【議長】 そのほうがよいと思います。

【委員】 すり合わせはなかなか難しいかもしれないですね。

【委員】 あと一点、進め方で気になるのは、遮水工に関する部分は専門部会でかなり議論をしましたが、ほかの委員の方々にも絡む部分が非常に大きいと思います。したがって、専門部会報告でまとめた意見も大きな変更が必要になる可能性があるので、今後の進め方はなかなか難しいような気がします。

【議長】 他の委員の方々との情報共有については、よく考えないといけないと思います。全般的事項、特に遮水シートに関する部分は、他の委員の方々も関心が高い事項なので、専門部会報告の内容をそのまま承認してもらえるかというところはあります。

【環境保全部長】 もしこの専門部会でご了承いただければ、本日までの専門部会の資料や今後のスケジュールを他の委員にもお送りさせていただいて、その上で審査会で答申（案）をご審議いただければと思うのですが、いかがでしょうか。

【議長】 ただ、専門部会の資料だけを見て理解していただけるのでしょうか。少なくとも、次回6月9日の専門部会で専門部会報告の案が固まってから、それと併せて専門部会資料も添付して送付し、それに対して委員から事前にご質問あるいはご意見等を出してもらったほうがよいのではないのでしょうか。

【環境保全部長】 分かりました。委員の皆様には、次回の専門部会の後、専門部会の議事録も含めて情報共有させていただきます。

【委員】 次回の専門部会で専門部会報告の案を議論すると思いますが、全般的事項の部分はあまりまとめ過ぎないほうがいいのではないかと思います。個別的事項の部分は部会としてきちんとまとめないといけないと思いますが、全般的事項は審査会にある程度委ねるほうがいいと思います。

【議長】 ある程度ラフなものでいいかもしれないですね。おそらくそれが審査会で議論するときのたたき台にもなると思います。

【委員】 審査会がオンライン会議での開催だと、その後もう一回少人数の対面形式でもいいので、最終的な文章の作成をしないとまとまらないような気がします。

【議長】 オンライン会議の場合、むしろ両極になる可能性があると思いますので、実際にオンライン会議をやってみて、その状況を見てからもう一回やるかどうかということ考えたほうがいいと思いますが、いかがでしょうか。

- 【環境保全部長】 分かりました。いずれにいたしましても、全般的事項については、専門部会以外の委員の意見も加えられるような形で素案を提案させていただきます。個別的事項の意見については、基本的には専門部会の審議を尊重していただく形で提案していきたいと考えています。
- 【議長】 それでは、次回の専門部会では、今日の宿題等に対する事業者からの説明と、専門部会報告の取りまとめの審議を行いたいと思います。
- 【環境保全部長】 それでは、以上で本日の専門部会を終了させていただきます。
本日はどうもありがとうございました。