

## 令和7年度第1回千葉市環境影響評価審査会における委員意見と事業者見解

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
1	大気質	事業計画	旧清掃工場が残ったままであると思うが、アスベストなどがあるような時代の建物ではないのか。	旧清掃工場は、稼働開始が昭和50年代であり、アスベストが使われております。また、ダイオキシン類対策特別措置法が施行される前でもあり、そういうものが付着していると考えられます。 令和8年、令和9年で解体するため、今年度、解体設計業務を行っております。その中で、アスベスト、ダイオキシンの分析調査、さらに安全な除去方法を精査しており、安全対策を整えた上で適切に処理していきます。	
			現時点では調査ができないため、準備書には解体工事部分は記載されていないということか。	そのとおりです。 旧清掃工場を解体するにあたっては、大気汚染防止法やダイオキシン類対策特別措置法といった法令にのっとり解体工事を行うものと認識しております。今後、必要な手続を適切に行い、処理することとしています。そのため、準備書には記載していません。	
2	大気質	事業計画	項目の「水銀」について、自主基準値と法規制値は数値としては一緒だが自主基準値にのみ「以下」と書いてある。現施設の基準が「50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下」と書いてあるため、現施設の基準が法規制値より高い。現施設の基準値はどうして法規制値より高いのか。法規制値が新しくなったのか。	記載の自主基準値が新清掃工場で自主的に定めようとしている基準値になります。水銀については、施設を設置した年によって適用される基準が変わり、現施設では 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ となります。	
3	大気質	事業計画	資料2の8頁にある大気質の発生原単位のところで、現施設の基準はあるが、現施設は既に運転しているため、基準ではなく現況値はないのか。発生源のサンプリングや定期的な測定は行われていないのか。  新しい施設をつくるときの燃焼効率や、様々な対策、排煙の除去装置、特に塩化水素の基準のクリアなど、それから施設の定期点検や、施設にトラブルがあった場合に環境への重大な影響なく補修ができるかどうか、そのような議論をするときには、基準を満たしているかどうかだけではなく、やはり現況値がどのくらいであるかを皆さんに提示をして、当施設はここを目標にしているという話をしたほうが適切だと思う。また、事後調査についても同様に思う。 基準に比べて、現況値が非常に低ければ安心して運転ができる。もちろんトラブルがないよう適正な燃焼状態を維持して装置のメンテナンスもしてほしいが、何かト	調査しております。当然、基準値を超えることはありません。  ご意見を参考にして、現在、現施設で実際にどのような数値が出ているかを確認させていただきます。	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			ラブルがあったときにどのくらいアローアンスがあるかということは、作業者にとっての負担の軽減や市民の安心感の醸成に寄与するので、適切な数値があるのであれば、積極的にそれを開示していくという努力をしていただきたい。		
4	大気質	事業計画	<p>大気汚染防止の観点からの適切な煙突形状の設計と、景観維持のための適切な設計ということは、多くの場合、相反する問題になる。現時点では最終的な詳細設計が詰まってないので今後の議論になると思うが、それぞれのところで「適正に」と表現してしまうと、事後調査のときに、「これは事業者が間違った判断をした」と言われる可能性がある。</p> <p>特に、生活環境調査の中で、ダウンドラフトやダウンウォッシュ、あるいはフュミゲーションなど様々な問題を検討をしているが、大気汚染防止の観点からだと、この程度の施設であれば全く考慮しなくてもいい項目も含まれている。考慮の仕方が必ずしも適切ではないものがある。例えば、ダウンドラフトの有無に関して言えば、煙突の高さは周辺の乱れの影響を受ける可能性のある建屋の高さの2.5倍以上の高さが必要である。</p> <p>それから、ダウンウォッシュが起こるかどうかに関しては、一般的に単純な円形の形状で周囲に障害物がない場合を想定している。そのため、多くの清掃工場で見られるような、周りに筐体をつけたり飾りをつけたりすると、確実にダウンウォッシュの発現頻度が高くなる。特に角形の四角い煙突の先端に排気筒がある場合には、強風時にはほぼ100%近い確率でダウンウォッシュが起こると考えてよい。</p> <p>多分、計算を依頼した会社では、吐出速度が風速の1.5倍以上あればダウンウォッシュは起こらないという計算をしていると思うが、景観の観点から煙突の形状を設計している方は、そのような煙突は想定していないと思う。</p> <p>環境影響評価では、一番影響が大きい設計条件で予測をしてください。最終的な予測は詳細設計の段階で詰めるので確定はできませんという回答でよいと思うが、環境影響評価のときに約束した数字を超えるような設計はしませんと、胸を張って言えるように対応していただきたいと思う。</p>	<p>清掃工場は、環境を第一に考えて配慮したうえで、安定的、安全に処理するのが第一の目的になりますので、ただいまいただいたご意見を参考に、適切に検討してまいります。</p>	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
5	大気質	予測・評価	<p>資料2の37頁に短期平均濃度ということで予測濃度が出ており、これはかなり高い予測となっていて、普段見ないような値である。準備書でも、7-120頁の表7-2-1.78に同じものがある。</p> <p>これはなぜこんなに高いのかというのを見ると、バックグラウンドの値を考慮するとこうなるということで、様々な高濃度の条件の予測をきちんとやりましたということと、バックグラウンド濃度を足してこの濃度ですということだが、注釈を見ると、このバックグラウンド濃度は、習志野市の測定結果の中で一番高い値を足して出していると。</p> <p>一番高いときというのは、年間で一番高い1点や1時間値などを取って足していると思う。確かに安全側で見るとそのような選択もあると思うが、高濃度をこのような形で予測するとき、このようにその1点を取ってそれをバックグラウンドとして足して見せるのは本当に適切なのかという気がしている。バックグラウンドも一応調査で測っていますよね。それをなぜ使わなかったのか。</p> <p>本当に短期で、例えば1時間値で見る場合でぎりぎりという感じもする。普段このような濃度はほとんど出ないと思っていて、普通の人が見たら少し驚くと思った。</p> <p>いわゆるバックグラウンドというと、普通に何もない平常なときのものを指すことが多いと思う。これは本当に高濃度が出る条件のため、その状態が数時間ぐらいで収まるのであればこのような書き方もいいのかもしれないが、少し数字的に大きくて気になった。</p> <p>実際にこの括弧の値が、今回の新清掃工場で寄与されるものを示しているとなると、本当にその部分はごく少量であり、見るべきところは新清掃工場の影響なので、やはり少し違うと思う。ただ起こりうる最大の大気濃度を見積もるためにあるというのであれば、今回の濃度の高いバックグラウンド値を選定したということも理解できる。</p>	<p>現地調査は、四季に7日間測定しており、その最大値をもつて、この地域の最大値にするべきか不安なところがあったため、近くの常時監視測定局で一番高い値を選びました。突出しているような一番高いものを使うのが正しいかどうかは難しいところですが、そのような値を使っても基準は守られていると見ていただければと思います。</p>	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
6	水質	事業計画	資料2の9頁で「雨水は公共用水域へ放流します」と書いてあるが、雨水は廃棄物や車と全く接触しないといふことか。	ご理解のとおりです。雨が降って地面から流れいくことを想定しておりますので、施設の設備や廃棄物に触れずに流れていきます。	
7	水質	予測・評価	資料2の42頁で「アルカリ排水による影響が懸念される場合は」と書いてあるが、懸念されるということは、必ずではないのか。「懸念される場合」というのはどのような意味なのか。	アルカリ排水については、コンクリート打設を行うような時期を想定しており、工種によって懸念されるときには必要に応じて実施をするということです。	
			コンクリートを打設しないこともあるのか。	順々に工事を実施していきますので、工事の内容によって、工事期間中ずっと懸念される状況ではないということです。	
8	騒音・振動	調査	資料2の45頁で「振動感覚閾値」、「感覺閾値」とあり、「55」「90」と書いてあるが、この値は、例えば100人がテストしても全員が感じないということか。それとも「55」は、例えば100人のうち、1割だけは感じるが、残りの9割は感じないとか。振動の感覚としてどういう意味なのか。	騒音については環境基準が定められていますが、振動については環境基準が定められていないので、それに代わる指標として今回お示ししました。 振動感覚閾値というのは、大体震度1のレベルになります。人が振動を感じ始めるレベルが大体55dBと言われており、今回指標として使わせていただきました。	
			示されている振動レベルに達すると、半分の人が振動を感じ始めるのか、あるいは、100人被験者がいたら、ほとんど(95人程度)が感じないのか。	ほとんどの人が感じないと考えています。	
9	地質	概況調査	準備書の3-62頁に表層地質図があるが埋立地に現在の工場があるが、そこにまた工場を建てようとしている。船橋市のほうは等值線が書いてあるが、習志野市のほうは書いていない理由は。	この資料は、公表されているものを使用している関係で、3枚の地図を貼り合わせております。地図の右側のところには情報がないのは、もともと表層地質の情報がないということです。	
			大体10mほどの厚さで工場を建設することを想定しているのかと思う。軟弱な地盤がどれくらいあるのか。	埋立地域ということもあり、昨年度に地質調査を行っております。地表から40mのところまで行くと安定した地盤になります。	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
10	地下水質	事業計画	<p>資料2の58頁に、地下水質に関しては何も予測などが書いていないが、ここはすごく地下水位が高いと思う。工事をしても地下水には触らない、あるいは地下水には全く影響がないということで何も書かれていないのか。地下水面を下げて工事するということはないのか。</p> <p>地下水には触れないのか。</p>	<p>この地域は埋立地域で、かなり高いところに地下水があるため、影響がないよう適切に工事を行います。</p>	
11	土壤・地下水質	調査	<p>サンプルの深度、地下水の井戸の深度はどのくらいか。</p> <p>土壤調査が50cmということだが、実際に建物をつくる際はもっと深く掘り下げるのか。</p>	<p>土壤汚染調査につきましては、表層、それから、表層で検出された部分につきましては、50cmの掘削ということで調査を行っています。</p> <p><u>地下水の観測井戸は深度10mで第一帶水層の地下水を採水しました。</u></p> <p>工事するときに深く掘るところがあります。今回、ふつ素が基準を超えたところにつきましては、深度調査を行い、その届出をもって工事に着手することになります。その辺りの手続きは、現在、千葉県の担当部署と協議しています。これから事業者が決まってから、正式に工事プランやどこを深く掘るかという設計も分かってきますので、それから調査を行うという形になっております。</p>	下線部は追記
12	土壤・地下水質	調査・予測	<p>資料2の57頁と58頁を読む限り、土壤と地下水で砒素とふつ素が環境基準を超えている。これは清掃工場が原因か。それとも元の埋立てが原因か。その辺りの情報はあるか。</p> <p>この地点1と地点2を比べると地点1のほうが水位が高くて、全体的に地下水は海のほうに流れている。そうすると、東京湾に向かって砒素、ふつ素が流れていいくどうかという検討はされているか。</p> <p>工事中に残土搬出や建物を建設する際に、地下水に少し触れたりくみ上げたりすると思うが、どのような対策を検討しているか。</p>	<p>原因として考えられるのは、海からの浚渫土で埋め立てられている地域となり、ふつ素濃度が高いということがありまして、大体この辺りの地表から下の土壤を調査しますと、ふつ素などが検出されます。原因としては、埋立て由来の浚渫土と考えております。</p> <p>真横がすぐに東京湾になりますので、一番川下の部分になります。これから工事を行うに当たって、千葉県の担当部署とも協議しており、掘削するところについては深度調査を行います。そこで初めて地下水にどのような影響があるのかが分かります。工事するときに、水の流れということで自然に海のほうに流れているかどうかもそこで判明できることと考えております。</p> <p><u>工事中の地下水については、遮水壁で地下水を遮断する対策を実施した上で施工することを検討しています。</u></p>	下線部は追記

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
13	生態系	事後調査	工事がチョウゲンボウに及ぼす影響は大きいとあるが、資料2の84頁と85頁で、施工時にはチョウゲンボウの巣などの調査が入っているが、供用時には入っていないのはなぜか。猛禽類もいくつか見られるようであり、また、鳥類の貴重な水辺も近く、様々な鳥類が利用する場所で、さらに今後、緑地もできるかもしれませんと、供用時にどのような鳥類が来るようになったかという調査も入れていただきたい。	<p>チョウゲンボウにつきましては、これから解体しようとしている旧清掃工場に1組、現清掃工場に1組あります。旧清掃工場の解体に当たって、旧清掃工場の1組のペアが現清掃工場側に移転できるよう適切に対応するということで、施工時については記載しております。</p> <p>供用時については、新清掃工場にも最低2つ、事前に建物に設置しようと考えております。</p> <p>まず、旧清掃工場を解体するときに、現清掃工場に無事に巣を移ってもらえるかが重要になりますので、施工時には記載させていただいております。</p> <p>チョウゲンボウは、この辺りではあまり見ることのない貴重な鳥ですので、ごみ行政のみならず、環境学習の一つとしてうまく営巣をしてもらえるよう、新清掃工場にも巣を設け、チョウゲンボウと共生できるような形にしていきたいと考えております。</p>	
14	生態系	予測・評価	<p>チョウゲンボウについてお伺いしたい。緑地が54%と現在よりもかなり広くなる。その植栽については、慎重に選んでいただきたい。</p> <p>また、現在営巣している鳥に対して、代替巣をつくるということだが、これは具体的に何か案はあるのか。</p> <p>代替巣は1つではなく複数を考えているか。</p>	<p>チョウゲンボウの代替巣ですが、実は習志野市の隣の船橋市でも、過去に引っ越しの巣をつくって営巣が引き継がれたという事例があります。あとは、東京都の町田市でも同様にチョウゲンボウの代替巣の対応という情報がありました。私どもはそれを参考にチョウゲンボウの専門家の方に、巣の形状や奥行き、設置場所といったところのご意見いただきまして、それを基に巣の設置を行い、無事チョウゲンボウが営巣を続けてもらえるようにと考えております。</p> <p>そのとおりです。現在は1か所、1か所で、2ペアなので2か所ですが、できれば最低2つ以上を新清掃工場につくって、チョウゲンボウがより多く来てもらいたいです。</p> <p>また、チョウゲンボウはネズミを主食としていますが、この近辺ではあまりネズミがいませんので、餌となるのは昆虫や小型の鳥ということになります。緑地のところではネズミは適さないかと思いますが、高木よりもできれば草原的なところのほうがチョウゲンボウとしても餌を取りやすいのかなということを考えて、緑地のこととも検討してまいりたいと思います。</p>	
15	生態系	事後調査	事後調査(供用時)にも生物の項目を入れていただき、どうなったかを確認していただきたい。また似たような事例があったときの参考になるようなデータを取るという意味でも、事後調査(供用時)に入れていただきたい。	<p>チョウゲンボウの代替巣の利用及び繁殖状況の確認の事後調査については、新施設供用後の1年間、現施設の解体が完了するまで行います。その際に、チョウゲンボウだけでなく、イソヒヨドリ等の他の鳥類が確認された場合には、確認状況を記録するなど留意します。</p>	下線部は追記

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			ているのがイソヒヨドリである。最近都市部にも出てくることで話題になっている鳥だが、割とこのような場所に巣をつくる傾向があるので、そういう鳥の動向を知るためにも、やはり事後調査(供用時)をお願いしたい。もしかすると清掃工場にも巣をつくる可能性もあると思っている。		
16	景観	調査	どの地点から見ても景観的にほとんど影響がないことがよく分かった。多分これでいいと思うが、すぐ近くに大学がある。大学はそれなりの数の学生がどんどん入れ替わりながら学ぶ場所のため、そこからどのように見えるのかというのも少し知りたい。近くにある割と多くの人が集まる場所を外した理由はあるのか。	景観の調査地点については、資料2の66頁に書いてあります。人が集まる場所や景観資源など、既存の資料を基に、近めのところと少し遠めのところを設定させていただきました。目の前の大学についても確認したのですが、この道路沿いに高い樹木が植樹されていて、地上からは見えない状況であったため、今回の地点で設定させていただいたところです。	
			地表面からだと見えないと思うが、大学の施設は高さがある。上のほうからも見えないということか。	上のほうからは多分見えるとは思いますが、中に入るのは少しハンドルが高いところもあり、中にまで入り、施設の高さまで上って見えるか見えないかというところまでは検証できていません。	
			大学側も学生のためという理由があれば見せてくれると思う。あまり遠慮しないでちゃんとチェックしたほうがいいと思う。		
17	廃棄物	予測、事後調査	資料2の75頁に「工事中(1) 工作物の撤去、施設の設置工事等に伴う廃棄物」という項目があるが、この中に、なぜ特別管理産業廃棄物などのアスベスト、PCB、それから、フロン、ダイオキシンも含めて、それらが入らなかつたのか。解体工事も含めてアセスをするわけなので、これらが解体物の中にあることが分かっているのであれば、評価書の段階ではぜひ調べて入れていただきたい。 また、資料2の84頁の施工時の事後調査で廃棄物が入っていないが、解体時の廃棄物の散乱ということを考えると、残土に砒素、ふつ素は結構含有している箇所が見つかる。残土の場外搬出量は1万3,700m <sup>3</sup> と書いてあるので、その辺りも含めて、事後調査において処理したというところを監視項目に入れていただきたい。	アスベストやフロンなどがあるのであれば初めからということですけれども、実際は中に入って見ていかないと量がはつきりしないところがあり、アセスの段階では、そこまでできない状況です。 それについては、工事業者が決まって、実際に解体するときには、調査もきちんとやって、どれだけの量があって、それをどうやって適正に処理するかというところはやっていきたいと思います。 残土など、評価書の中で具体的な数字は出せないですが、事後調査の中で確認して提出するという形をさせていただければと思います。	
			評価書のまとめのところでは、まだ事前調査で明確になっていないということであっても、方向性だけは書いていただいたほうが良い。	分かりました。	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
18	温室効果ガス等	事業計画	<p>処理能力を見ると、219t／日から168t／日に落ちて、能力として7割ほどに落ちている。CO2の削減についても6～7割ほど削減が可能ということか。</p> <p>新清掃工場のストーカ式の場合は発電が入って、現清掃工場の溶融炉では入っていないという認識でよろしいか。</p> <p>スケールが小さくなつたという以上に、CO2の排出量も減っているということでよろしいか。</p>	<p>そのとおりです。</p> <p>現在の清掃工場におきましても、発電されております。</p> <p>ご認識の通りです。発電のこともあります、やはり一番大きい点としては、溶融炉の場合は高温でごみを溶かす方法でして、助燃材の関係で二酸化炭素の発生量が焼却方式よりもかなり増えてしまうところがあります。そのような意味で、今回、溶融から焼却に変えたことで減ったということです。</p>	
19	温室効果ガス等	予測・評価	<p>資料2の81頁で、電力の売電等も含めると、現施設よりも7,000tのCO2が減るというのは理解した。 売電は挙がっているが、蒸気や温水の周辺での利用はないのか。</p>	<p>余熱につきましては、隣接の土地の活用がまだ決まっておりませんが、そこでの活用も検討できると思います。 電力につきましては、売電という表記をしていますが、実際は、自己託送といった制度を活用して、他の公共施設への電力としての活用も念頭に検討しております。</p>	
20	温室効果ガス等	予測・評価	<p>資料2の6頁では処理能力が219t／日から168t／日となり、大体3割弱減っている。 資料2の81頁で、温室効果ガスの予測結果は、「プラスチック類焼却」で2万362t-CO2／年、令和3年度の実績えは、「廃プラスチック焼却」で3万2,948t-CO2／年となっている。都市ガスも大体27～28%ぐらい減らして予測が書いてあるが、これはただ掛けただけの数値か。実際に処理能力が減ると、コークスはなくなるが、都市ガスやプラスチックの量はそれに比例して減るのか。</p> <p>プラスチックの分別を行うのか。</p> <p>プラスチックはもう世の中の趨勢としてどんどん燃やして発電したほうがいいと認識していた。</p>	<p>プラスチックにつきましては、現在、ごみ由来が減ってきているという傾向もありますが、もう一つとして、習志野市でもプラスチックの分別を今後行うことを検討しております。</p> <p>はい。現在、国で容リプラを含めてその他プラスチックは資源化するという仕組みがつくられております。</p> <p>当然、どうしても資源化できないプラスチックは燃やさなければいけないというのはありますが、資源化が可能なものについてはなるべく分別して資源化することになっております。</p>	

No	環境要素	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
21	その他	事業計画	<p>資料2の7頁で、将来の土地利用計画では施設の約54%が緑地になるということだが、この緑地については、全て森林にするのか。それともチョウゲンボウのことも考えて草原にするスペースを設けるのか。何か計画はあるか。</p> <p>それと併せて、このような広い緑地には人の触れ合いの場という役割もあると思うため、この大きな緑地は将来公園などの人が入れるようなスペースを考えてこのような計画になっているのか。</p>	<p>具体的な土地利用の計画は、これから本格的に検討いたします。現在、決まっているのは、ストックヤード若しくは災害廃棄物などを置くためのスペースは確保します。また、駐車場も足りなくなるかもしれませんので、そちらも準備することになりますが、それでもかなり緑地帯が増えます。</p> <p>決定してはいないのですが、隣に海浜公園があります。そことある程度一体的で開放的な緑地で、市民に親しまれるような使い方も検討してほしいという要望もいただいております。ただ、今それを決めてしまうと活用の仕方が狭まってしまいますので、現時点では必要なものだけ反映させていただいております。当然、緑地は適切に配慮しながら計画を検討していくと考えております。</p>	
22	その他	事業計画	現工場ではガス化高温溶融炉を使用していて、今回ストーカ式にした理由は、トラブルが多い若しくはメンテナンスがしにくいなど、そのようなことで変更したのか。	<p>方法書の段階では処理方式が決まっていなかったのですが、現在の溶融炉からストーカ式焼却方式に変えたということになります。</p> <p>処理方式を検討する段に当たりましては、様々な比較をした中、溶融炉はコークスをかなり使うため、二酸化炭素の発生量が多いです。そのような観点から、環境性でいきますと、二酸化炭素の発生量を抑制できる方法としてストーカ方式のほうが優位であるということ、また、競争性という観点でも、全国の清掃工場でストーカ方式が約7割以上を占めていることから、競争性が働いて事業者が手を挙げやすい、そのようなところを加味しまして、既存の施設は溶融炉ですが、今回、ストーカ方式にするということで、本市で決定したところになります。</p>	

※第1回審査会の資料番号。第2回審査会でも資料2で同じ資料を添付している。