

令和元年度第3回広島市環境影響評価審査会 議事録

議 題：南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書について

1 日時：令和2年1月17日（金）10時30分から12時まで

2 場所：南工場 2階 大会議室

3 出席者

(1) 審査会委員（五十音順、敬称略）

今川朱美、上村信行、香田次郎、清水則雄、菅谷英美、田中健路、棚橋久美子（副会長）、
富川久美子、内藤佳奈子、西村公伸、堀越孝雄（会長）、松川太一、吉富健一、和崎淳

(2) 事務局

植竹環境局次長、上田環境保全課長、花木課長補佐 他2名

(3) 事業者等

広島市環境局施設部施設課 高橋施設課長、広津主幹 他1名

広島市環境局施設部工務課 岩佐工務課長、柴田課長補佐 他1名

広島市環境局施設部南工場 村田場長 他1名

株式会社東和テクノロジー 2名

(4) 傍聴者

0名

(5) 報道機関

0社

4 会議概要

(1) 会議の前に現地視察を行った。

(2) 審査会は公開で行った。

(3) 南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書について審議を行った。

5 審議結果概要

(1) 南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書の内容等について、各委員から意見が出された。

(2) 審議で出された意見に基づき、答申案を作成することになった。

6 会議資料

- ・資料1 広島市環境影響評価条例に基づく環境影響評価の手続
- ・資料2 南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書及びその要約書
- ・資料3 南工場建替事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の選定書

〔審議結果〕

○花木課長補佐 定刻になりましたので、只今から令和元年度第3回広島市環境影響評価審査会を開会いたします。本日の議題は南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書についてです。また、本日は委員定数15名に対して御出席委員が14名と、本審査会の定足数の過半数に達しておりますことを御報告申し上げます。ここで、開会に当たりまして、植竹環境局次長から御挨拶申し上げます。

○環境局次長 環境局次長の植竹でございます。広島市環境影響評価審査会の開催に当たりまして、一言、御挨拶を申し上げます。委員の皆様方におかれましては、年始の用務御多忙な中、審査会に御出席いただき誠にありがとうございます。本日は南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書について、御審議いただく予定としております。本事業は、本市の安定的なごみ焼却体制を維持するため、老朽化が進行している南工場について、令和10年度、2028年度の稼働開始を目指して建替えを行うものです。委員の皆様には、本事業による環境への影響が実行可能な範囲で回避・低減されるよう、環境影響評価の調査・予測・評価の手法が適切であるか等について、御意見を賜りたいと思います。簡単でございますが、開会の御挨拶とさせていただきます。本日は、よろしくお願いいたします。

○花木課長補佐 南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書について御審議いただくに当たり、諮問書をお渡しいたします。

【環境局次長から堀越会長に諮問書を手交】

○花木課長補佐 それでは、これから先の議事進行は、堀越会長にお願いいたします。

○堀越会長 諮問を受けました南工場建替事業に係る環境影響評価実施計画書につきまして、審議を行います。まず、資料1につきまして事務局から御説明をお願いいたします。

【環境保全課長が環境影響評価手続について説明】

○堀越会長 次に、資料2及び資料3につきまして事業者から御説明をお願いいたします。

【事業者が事業の概要を説明】

○堀越会長 只今の御説明を踏まえて、皆様からの御意見や御質問をいただきたいと思います。

まず、新南工場の煙突の高さが現状と同じと実施計画書に記載されていますが、外からの景観を考えた時に建屋の大きさはどの程度を想定されているのでしょうか。

○事業者 現時点では新南工場の建屋は地下1階、地上5階建て、高さが約30mとなり、現南工場よりも少し高くなると考えています。本事業はDBO方式ですので、設計・施工・管理運営を一体的に行う業者の決定後にデザイン等の詳細は決まります。

○堀越会長 わかりました。

○香田委員 災害発生時等の可燃性大型ごみを処理対象物に新たに加える計画になっていますが、周辺市町村あるいは近隣県の災害ごみも受け入れるのですか。

○事業者 災害ごみは基本的には各市町村が処理することになりますが、各市町村において処理できない場合は県において広域的な処理を行うこともあります。平成30年に発生した豪雨災害では主に安芸区や南区で被害がありましたが、生じた災害ごみを大型ごみ破砕処理施設のある安佐南工場まで運ぶ必要がありました。そのことを踏まえ、本市の南側に位置する新南工場に破砕機を設置し、市内で発生した災害ごみの一部を処理したいと考えています。また、災害ごみの処理が困難となる市町村が出て、県を通じた応援要請等があれば、市の処理能力と災害ごみの量を踏まえて対応を検討したいと考えています。

○清水委員 バグフィルタで集めた有害物質はどのように処理されるのですか。また、灰の量は現南工場と比べてどのくらい減り、それはどこに埋め立てるのか教えてください。

○事業者 バグフィルタで集めた灰をばいじんと呼びますが、このばいじんに重金属固定剤を添加し、埋立基準に合致していることを毎月確認した上で、将来的には現在整備中の恵下埋立地（仮称）で埋立処分します。また、発生量は現在と同程度と想定されますが、要約書5頁の排ガス処理設備フローに示すとおり、排ガス処理設備の高度化に伴う活性炭や消石灰の添加により、その薬剤分が少し増えます。

○堀越会長 基本的に灰は埋立地に埋めるのですね。

○事業者 新南工場が稼働を開始する令和10年度時点では、恵下埋立地（仮称）で埋立処分します。また、要約書4頁に示すとおり、焼却灰のセメント原料化も検討したいと考えています。

○田中委員 新しく導入する破砕機はどこに設置する予定ですか。

○事業者 現時点では、要約書6頁の施設配置計画で工場棟という文字が書いてある位置に設置する計画です。可燃性大型ごみをそこで受け入れ、破砕したものを直接ごみピットに落とします。

○清水委員 事業計画地は川沿いにありますが、ハザードマップ上の位置付けはどうなっていますか。例えば、洪水や豪雨災害が発生し、稼働中の炉が浸水した場合にどうなるのか。また、全国的に焼却工場が川沿いに建設される傾向があるのか教えてください。

○堀越会長 実施計画書には災害に対する強靱性や防災拠点に関する記載があります。私は吉島に住んでいた頃、台風によって町域が広く浸水した経験があるのですが、デルタ地帯全体がそういう面で極めて脆弱なのかもしれません。そのことについてどのように考えていますか。

○事業者 ハザードマップでは事業計画地において高さ1mから1.5mくらいの高潮が想定されており、それによる浸水の可能性が指摘されていますが、入口やシャッターを防潮扉や防水扉にするなど、設備面でしっかり対応したいと考えています。東日本大震災では電気設備が被害を受けた例もあるので、電気設備の2階への設置や、非常用発電機や蒸気タービン発電機は高潮の影響水位を考慮した基礎上への設置などにより対応したいと考えています。また、一帯が停電となった場合でも、工場が独立運転できるようにして、焼却で得られる電気と熱を活用した被災者の一時的な避難場所としての施設整備も考えています。これについては、防災担当と相談しながら整備を進めます。

近年、災害が多発していますので、ごみを燃やすだけでなく、地域の方の防災利用も可能となる施設の整備方針を国は掲げています。それに従い、各都市も同様に整備されています。

○清水委員 川沿いや海沿いという点は考慮されないのですか。

○事業者 立地場所に応じた対策を講じた上で整備されています。新南工場では高潮対策を踏まえた整備を行うとともに、公共施設の耐震基準に準じることで強靱な施設整備に努めたいと考えています。

○堀越会長 これからは想定外があつてはいけないので、十分に考慮する必要があると思います。嵩上げについて、もう少し詳しく説明してください。

○事業者 嵩上げは施設全体ではなく、発電機等の主要な機器部分について行います。例えば停電が起きたとしても、工場内の非常用発電機でまず1炉を稼働させ、蒸気タービン発電機が動き、発電することによって2炉稼働できるようになります。そのようなシステムを構築し、工場内で電気を確保できるように整備したいと考えています。

○和崎委員 広島市は海に面し、高潮等の場合には塩分を多く含む災害ごみが発生すると思いますが、このような災害ごみを燃やした場合の影響は検討されていますか。

○事業者 塩化物の存在によるダイオキシン類の発生が想定されますが、排ガス処理設備の高度化として、要約書4頁の比較表に示すとおり電気集じん器をろ過式集じん器に変えることや、触媒反応塔を設置しダイオキシン類を更に分解できるようになることで、そのような災害ごみにも十分対応できます。

○上村委員 事業計画地は景観計画上のリバーフロント地区に該当し、親水護岸が隣接しています。景観に配慮した色彩計画とするのは当たり前ですし、結果的には現在と同等の色味になるのかもしれませんが、基本計画の段階できちんとシミュレーションすることが大切です。また、現南工場の煙突は四角柱で結構ボリュームがあり、煙突ではなく塔状に見えて割といいなと思います。煙突に見える煙突と煙突に見えない煙突では全然違うので、そういった点も配慮してデザインしていただきたいです。そして、四角がいいのか、円がいいのか、楕円がいいのか、その辺も含めたシミュレーションをお願いします。

○事業者 御意見を踏まえて検討します。また、別途、広島市都市デザインアドバイザー会議にも諮る予定です。

○菅谷委員 現南工場の解体着手後は安佐北工場を再稼働させて対応する計画ですが、安佐北工場の再稼働に伴う影響は今回の環境影響評価には含まれないのでしょうか。

○事業者 安佐北工場の再稼働による環境影響に関することは、安佐北工場の地元への説明の中で行っていきます。

○菅谷委員 安佐北工場の1炉100トンだけを動かし、その他は中工場と安佐南工場の受入可能な範囲でやっていき、各々の環境影響はそれぞれで評価しているということですか。

○事業者 安佐北工場、中工場、安佐南工場については、廃棄物処理法に基づき認められている処理能力を超える焼却を行うことはありませんし、工場ごとに環境影響を評価するものと考えます。

○今川委員 事業計画地は支持層が深く、杭打ちが難しいので、地盤改良を行うと思いますが、その地盤改良の方法は実施計画書に記載されていますか。

○事業者 支持層が地表下10mから20m地点にありますので、そこまで杭を打ち、建物を建てます。

○今川委員 私が確認した資料では支持層が地表下30mくらいでしたので、杭打ちは無理で、地盤改良すると思っていましたが、20mくらいなのですか。

○事業者 現南工場の建設時の建築図によると地表から18mから20mくらいの深さまで杭を打っていますが、新南工場の建設においても基本的には杭打ち後にしっかりと建物を建てる計画です。地盤改良は想定していませんが、事業計画地は土壤汚染対策法の規制を受けると考えており、それに応じた土壌の入れ替えや場外処分などの対応は生じると考えています。

補足として、事業計画地は昭和20年以前に造成された土地であり、本市がここに現南工場の前身の焼却施設を建設し、その後、現南工場に建替え現在に至ります。過去の地質調査等の記録を確認すると、N値5.0という建物を支えることのできる地盤が地表から10mから20mくらいの深さにあり、現南工場では同じくらいの長さの杭を打っています。そして、敷地の一部では比較的浅い位置に支持層があるので、杭を打っていない部分もあります。建替え工事に当たっては、追加調査も行いながら、杭種の選定等を進めます。また、事業計画地は埋立地ですぐそばに河川があるので、必要に応じて液状化対策等を講じますが、建物の基礎のための地盤改良を必要とする土地ではないと考えています。

○松川委員 長く稼働する中で、住民、事業所、漁協等から苦情や要望が寄せられたことはありますか。

○事業者 この場所には昭和30年代に本市初の焼却施設である東雲焼却場（56トン／日）を建てました。当時はバッチ炉という現在の焼却施設からすれば簡易なものであり、様々な御意見が寄せられましたので、長い年月をかけて地元の方に御理解いただき建設しました。その次に建設したのが昭和63年に稼働を開始した現南工場です。建替えの際には、バッチ炉から連続式焼却炉に変わることや、適切な排ガス処理を行うために当時最先端であった電気集塵機を備えることなどを地元の方に説明しました。その時も様々な御意見がありましたが、6年くらいかけて話し合い、合意した経緯があります。現南工場が安全に稼働していることは、地元の方を交えた運営協議会の場で毎年説明しており、今回の建替えについては、全体としては進めていきたいと思いますという御意見をいただいています。ただ、建替えに当たっては、今よりも良くなるのが当たり前なのできちんといい施設を整備してくださいといった御意見をいただいています。また、現南工場の普段の稼働に際して、大きな苦情などはありません。

○堀越会長 供用時の気になる点として排ガスと排水の処理が挙げられます。排ガスに関しては施設のイメージを示した上で、基準を満たし排出することが記載されています。一方で排水は適正に処理して下水道に流し公共用水域には流さないとだけ記載されていますが、排水にも有害物質が含まれる可能性があるのです。どのように処理して下水道に流すのかを記載した方がよいと思います。

○事業者 排水については、現南工場では生ごみ等の残渣から出てくる有機系の排水は、まず生物処理を行い、次に焼却灰等から出てくる無機系の排水と混ぜ、凝集沈殿によってSS、重金属、ダイオキシン類を分離した後、上澄み液を下水道に流しています。新南工場においても基本的には同じ方式で排水処理を行います。最終段階に砂ろ過塔を設けることも考えています。

次に、排ガスをシャワーリング洗浄するガス吸収塔で生じる重金属等を含む洗煙系の排水について、現南工場では凝集剤を添加してSS、重金属、ダイオキシン類を分離した後、まだ高い濃度で重金属等が残存している恐れがあるため、砂ろ過塔と活性炭吸着塔で重金属等を除いた上で、最終的にキレート吸着塔で水銀を除去し下水道に放流しています。新南工場における活性炭吸着塔の設置は今後検討しますが、基本的には現南工場と同等の処理を考えています。また、下水道への放流水については、毎月1回分析し基準に適合しているか確認しています。

○今川委員 月1回の分析では、何の項目を確認しているのですか。

○事業者 実施計画書 3－6 7 頁に示す下水道排除基準に適合しているかを確認していますが、現在は全く問題のない数値で管理できており、将来的にも同様に管理していきます。

○松川委員 焼却灰も工場から出ますが、それについても明確に記載されていません。

○事業者 排水の他に、焼却灰やばいじんも埋立処分時の埋立基準に適合しているかを分析により確認していますので、その点については準備書に記載します。

○堀越会長 下水処理場でも活性汚泥等による生物処理を行うと思いますが、有害物質が含まれているのはまずいですし、灰も最終処分場に入れた時の漏洩対策が講じられていると思いますが、何が起こるかはわかりません。きちんと基準を満たすことが重要ですので、適切な管理をお願いします。

○西村委員 破砕機を工場棟に設置するので、破砕機からの振動は距離減衰式を基に予測評価されると思いますが、軟弱地盤があると地盤共振が発生し距離減衰が起こりにくくなる可能性があるので、その点は注意してください。そして、工事時の振動の影響については事業計画地の敷地境界から 100 m の距離でいいのか、よく考えてください。また、通常では音は上に逃げると戻りませんが、夜間は上空の空気が暖かく地表面の空気が冷たいので、上に逃げた音が戻ってきます。隣に川がある場合、川の温度は地面のように暖まらずに冷たいままなので、上に逃げた音が川を挟んだ反対側、例えば大州小学校などの少し離れた場所に出てくるかもしれません。日本音響学会の予測式ではおそらく考慮されていませんが、その点も考えていただく必要があると思います。

○今川委員 仁保橋周辺は交通量が多く、走行車音がうるさいので、南工場の存在にはあまり気がつかないかもしれません。

○西村委員 工事時に大きな騒音が懸念されますが、供用時はほとんど問題ないと思います。供用時は破砕機の振動や音が外に漏れる可能性を考えるくらいです。ごみ収集車の走行台数がほとんど変わらないのであれば、現状とあまり変わらないと思います。

○今川委員 杭打ちの騒音は打ち方によるのでしょうか。

○西村委員 打ち方の問題もあると思います。また、防音シートを垂らしたとしても、上に逃げた音が戻ってくる現象が河川上で起こりそうなので、それも気になります。

○今川委員 地下の掘削はどうですか。

○西村委員 地下で何かすると、その振動が伝播する可能性がありますし、それが共振を起こすような周波数帯があればどうなるのかは確認する必要があると思います。

○堀越会長 御指摘の点はいかがですか。

○事業者 只今の御意見を踏まえまして、調査、予測、評価を行いたいと思います。

○今川委員 現南工場の解体時のごみの臭いについて、どのように拡散を防がれるのですか。

○事業者 ごみピット内にはごみが押し固まっている部分もあるので、削岩機で砕いて全て取り除いた後に水洗いをして、基本的には解体前にごみの臭いがしない状態にします。また、灰の臭いについては、灰出しのラインに何も残ってない状態にした後に洗浄し、解体を始めます。同様の方法で旧中工場や旧安佐南工場を問題なく解体しておりますので、大丈夫だと思います。

○香田委員 処理対象物にプラスチックごみ加わるに伴い、サーマルリサイクルがどの程度推進されるのかということと、燃焼物の組成変化の見積もりを教えてください。

○事業者 今回、処理対象物にプラスチックごみを加えるに当たり、焼却施設の整備における基本的な数値である計画ごみ質を定めています。現南工場は一番高い熱量を約9,000kJ/kgとして設計していますが、新南工場では13,810kJ/kgという高い熱量を持つごみを燃やす設計とした上で、これに十分に対応できる施設とします。熱量の増加に伴い蒸気量が増えますが、余熱を利用する蒸気タービン発電機の能力を現在の1,400kWから7,000～8,000kW程度にすることで、現行の売電単価で計算すると、現南工場の実績の10倍、約3億円の収入を得ることができるのではないかと考えています。また、燃焼物の組成については、現在も可燃ごみの中にプラスチックが含まれており、加えて排ガス処理設備の高度化を図りますので、十分に対応できると考えています。

○田中委員 要約書11頁に大気質の調査地点が示されていますが、北側の大州小学校辺りには設定されていません。周辺地形から真北方向の風が卓越する状況が読み取れますが、南側の調査地点KT3に対して、北側には設定しない理由を説明してください。

○事業者 現南工場の屋上で風向測定をしており、北東方向への風が多いことが分かっています。この点を踏まえて設定した大気質の調査地点がKT4です。また、直近地元の町内会が含まれる地域としてKT1を、全体的なバランスを考慮して南側のKT3をそれぞれ設定しています。

○田中委員 その場合、実施計画書にはそれらの情報を記載した方がよいと思います。

○事業者 準備書において対応します。

○松川委員 人と自然との豊かな触れ合いは扱いにくい項目だと思いますが、実施計画書4～5頁に環境配慮事項として環境学習の場など地域に開かれた親しみやすい魅力ある施設とするための空間の創出に努めると記載しているのに、これに対応した調査、予測、評価の記載がありません。施設設計の話であり盛り込みづらいかもかもしれませんが、記載したのであれば、何らかの対応が必要だと思います。

○堀越会長 御指摘の点について検討をお願いします。

○内藤委員 水環境について、要約書9頁の環境影響評価項目では工事の実施時のみを選定していますが、施設の供用時は予測、評価等しないのでしょうか。

○事業者 供用時の排水については、全て下水道に流し公共用水域には流さないので選定していません。また、工事の実施に伴う地下水汚染を選定していますが、これは敷地の一部に土壤汚染のおそれがあることがわかっているため、工事による地下水汚染の拡散防止の観点から選定したものです。

○堀越会長 水質については公共用水域への影響を想定した上で、項目選定していないのだと思います。排水をどのように処理して下水道に流すのかの記載があればいいと思いますが、いかがでしょうか。

○内藤委員 それでいいと思います。

○堀越会長 そろそろ時間となりましたので、この辺りで本日の審査会は終わります。事務局は本日の議事録を取りまとめて、各委員に届けて下さい。また、次回は答申案の審議ですので、答申案を作成してください。それでは、事務局から今後の予定の説明をお願いします。

○環境保全課長 早朝の現地視察から長時間にわたり御審議いただきまして、誠にありがとうございます。会長から御指示いただきましたとおり、本日の議事録を取りまとめた上で、委員の皆様の御意見等を踏まえた答申案を作成させていただきます。その答申案について御審議いただく次回の審査会は、3月中旬頃に開催したいと考えています。

○堀越会長 議事録の確認に併せて、追加意見を事務局に提出しても大丈夫ですか。

○環境保全課長 追加の御意見があれば、書面で御提出いただくようお願いします。

○堀越会長 次回の審査会は3月中旬頃に開催予定です。お忙しいことと思いますが、よろしくお願いします。それでは、本日の審査会はこれで終了します。皆様、お疲れ様でした。