

第7回 今泉工場建替検討委員会 議事録

【日時】 令和6年5月16日(木)14:00～14:55

【場所】 仙台市環境局6階会議室

【出席委員】 5名

委員長 松八重 一代 (東北大学大学院環境科学研究科教授)
副委員長 北條 俊昌 (東北工業大学工学部都市マネジメント学科准教授)
委員 齋藤 優子 (東北大学大学院環境科学研究科准教授)
委員 藤原 周史 (一般財団法人日本環境衛生センター環境工学第一部長)
委員 八鍬 浩 (公益社団法人全国都市清掃会議技術部長)

【事務局】

沼田次長兼資源循環部長、黒須施設部長、加藤施設課長、
山口今泉工場再整備担当課長、向井資源循環企画課長、相澤主幹兼施設課建設第二係長

【オブザーバー（今泉工場建替事業基本計画策定等業務委託受託者）】

(株)エイト日本技術開発（中川、籠谷、高橋）

【次第】

- 1 開会
- 2 議事等
 - (1) 処理能力（焼却施設）について
 - (2) 環境保全（公害防止基準）について
- 3 その他
- 4 閉会

【議事等】

(1) 処理能力（焼却施設）について

発言者	発言要旨
藤原委員	<p>二点ある。ごみ量の推計と施設規模について、市としてこのくらいの施設規模が必要ということが明確に示されていて良い。国からも様々な通知が出ているので、交付対象範囲がどこになるか議論になるかもしれないが、現時点ではこのような形で計画を取りまとめ、今後、施策等を踏まえて見直すという考え方は良いと考える。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>もう一点、概要において、概ね10年から20年に1度、主要な設備の基幹的設備改良工事を行っているという記載がある。これは既存の焼却工場での連携があるので、10年から20年に1度、基幹的設備改良工事を実施していると思うが、表1では必ずしも10年、20年で工事を実施していないように見受けられる。誤解を受けると良くないので、具体的に、もう少し丁寧に記載した方が良いのではないかと考える。</p> <p>ごみ量の推計については、交付金の主な考え方として、市町村がどのように今後ごみを処理していくのかということがベースになると認識している。一方で、今年3月に、国から具体的な交付金の対象となる施設規模や、施設の1トン当たりの単価が示されている。交付金の趣旨から少しずつ始めていると思う部分も正直あるが、まずは今後本市が必要とする施設規模の精査に努め、あわせて環境省と協議を進めたいと考える。</p> <p>基幹改良工事の頻度については、表との整合に関する指摘をいただいたが、これまでの基幹的設備改良工事も含め、施設の老朽化程度が日常点検によって分かってくるので、状況が見えてきたところで長寿命化総合計画を立案している。現状、計画の立案を想定しているが、施設ごとの老朽化程度によって工事の実施時期が異なる。しかし、不必要な工事を実施しないため、実績と異なる。</p>
藤原委員	<p>そういったことは認識しているが、文章中の表現が事実と異なるのではないかと考える。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>承知した。記載内容を検討する。</p>
齋藤委員	<p>3ページの規模の算出のところ、平常時は290トン、災害時は国の指針や通知を踏まえ、ある程度の余力も考慮することを念頭において試算をしたところ、52トンという数値を示されている。一方、まとめのところ、結論として300トンと示されている。導き方として、290トンと災害廃棄物をどのように考えるか、どのようにまとめの数字に落とし込んでいるのか、説明がなかなか納得できないところである。</p> <p>もう一点は、2分の1程度になるという結論だが、そうであれば既存施設の処理能力である600トンはどう考えればよいのか。読み手として、計算したところ300トン程度が妥当であることは分かるが、現在の処理能力の600トンの半分になることについて、説明が求められる可能性があると思うので、補足で説明していただきたい。</p>

<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>今回の試算については、先ほども述べたとおり、1つ目の視点は市としてどのくらいの施設規模を必要としているのか、2つ目の視点は委員のご発言もあったが、交付金の対象となるものはどうなのかという、2つの視点がある。一方で290トンの他に災害廃棄物が52トンと算出しており、単純に計算すると300トンを超えるような施設になる。一方、3月の国の通知では災害廃棄物の見込みについても制限がかかり、新たに整備する施設の施設規模の10%が上限となっていた。今回の試算だと、290トンの10%で29トンが最大の災害廃棄物量となる。仙台市としては、既存の3焼却施設で、東日本大震災で発生した災害廃棄物5万トン进行处理したという実績があるので、この実績をどうしても無視できないと考えている。災害廃棄物処理計画に記載されているとおり3年で処理することを考えると、1年に1万5千トンの災害廃棄物进行处理する場合には、1日当たり52トンの災害廃棄物进行处理することになる。葛岡焼却施設・松森焼却施設での処理可能な量を考慮すると、もう一度精査する必要があると認識しているため、引き続き検討していく。</p> <p>以上のことから、本委員会での資料では290トンとして、既存の施設の2分の1程度の施設規模になるという表現で留めさせていただいている。</p>
<p>事務局 (沼田次長)</p>	<p>なぜ精査をするのかについて補足すると、大きな要因として、来年度に仙台市一般廃棄物処理基本計画の中間見直しを行う予定である。全国のごみ量が減少傾向にある中で、今後施策のターゲットとすることをごみ量をどうするのかについて、大きな議論になると考えている。そのような状況では、明確な施設規模を決められるものではなく、若干の余地が残っているものと考えます。</p> <p>また、国から示されている条件等を考えると、計算では290トンプラス52トンとなるが、工夫する余地として、災害廃棄物量は計算上では最大52トンとなるが、既存焼却施設の基幹改良工事の仕方によっては（既存焼却施設での）処理について精査する余地が残っていると思うので、もう少し精査する必要があると考えている。斎藤先生のご意見で、なぜ急に290トンプラス52トンであるはずが、300トンとなっていることについて説明が十分ではないということだが、今のような背景があるので、書きぶりについては、他のところも含めてもう少し丁寧に記載する。もう一点、施設規模を2分の1というのか300トンというのかについて、仙台市としては概ね300トン程度と示したい。表現の仕方については合わせて検討する。</p>
<p>松八重委員長</p>	<p>まとめに必要な事だと思いますので、今後検討を進めていただきたい。</p>
<p>事務局 (加藤課長)</p>	<p>更に補足すると、既存の今泉工場の施設規模が600トンであることに対して、300トンというのは捉え方によっては、これで大丈夫なのか、といったような見方もあると思う。一方で、図4で示すとおり、既存の今泉工場で処理可能な量というのは、既存の松森工場、葛岡工場と比べて600トンでありながら、処理量は少なくなっている。これは古い焼却工場を対象に、かつカロリーが低いごみを600トン焼却するという設計で作られた工場だからである。現状では、松森工場、葛岡工場と同じように600トン相当のごみを燃やす能力を備えていないため、やむを得ず年間の焼却処理量を減らして運転をしている。よって、単純に600トンが300トンになるという考え方ではないという説明が不足していると考えます。</p> <p>それから、松森工場と葛岡工場は、計算上は通常運転のみで、災</p>

	<p>害廃棄物処理や余力はないような計算である。そのため、既存 2 工場に災害廃棄物量を見込む場合、場合によってはオレンジやグリーンのグラフが 10%下がって、その分を新今泉工場で処理するというような算定の考え方もあるので、一般廃棄物処理計画の見直しでのごみ量を踏まえると、数字としては現時点で何トンというところまでは、お示しすることができない。しかし、概ね 300 トン、2 分の 1 程度というところで、冒頭藤原委員からもお話があった通り、現時点では一定の規模として、施設規模を示している。</p>
<p>松八重委員長</p>	<p>このあたりははっきりした数字を示すことは難しく、おそらく幅もあると思うので、幅の部分はどう示すのか、検討していただくとよいと、話を伺いながら感じた。葛岡工場や松森工場では災害廃棄物の受け入れが難しいというところは、この説明だと分かりづらいところもある。また、300 トンという数字がどこから出てきたのか、出来れば A 足す B イコール C のような形で目に見えるとよいが、そうではない数字が出てきたときに、300 トンという数字がどこから出てきたのかという疑問に繋がるので、このあたりは、そこに結びつく数字がそのまま出ているわけではないので、少し幅を持たせて示すのがよいと考える。</p>
<p>八鍬委員</p>	<p>このくらいの規模になるだろうと想定していたので、市の考えは妥当ではないかと考える。ただ、環境省が稼働日数を 290 日に設定するなど、施設規模を小さくしようとしている動きがあるので、この算定方法とする場合は、質問があった場合にそれぞれの数字の意味を説明できるようにしておく必要があると考える。</p>

(2) 環境保全（公害防止基準）について

<p>発言者</p>	<p>発言要旨</p>
<p>藤原委員</p>	<p>一酸化炭素が法令等基準で 50ppm と記載されており、これはダイオキシン類発生防止等ガイドラインの数値だと思うが、基本的に廃掃法の維持管理基準で 1 時間平均と 4 時間平均がある。ばらつきがあった場合、異常平均の取り方によって基準が変わって、どちらか厳しい場合がある。ガイドラインの数値と廃掃法維持管理基準の数値の併記とするのが良いと考える。既設炉は併記しなくても良いと思うが、新設の場合はガイドラインと廃掃法の維持管理基準を二段書きにして、1 時間平均と 4 時間平均を載せた方が良いのではないかと。 また、排水基準で公共用水域と記載があるが、下水道は通っているのか。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>下水道は通っていない。</p>
<p>藤原委員</p>	<p>承知した。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>一酸化炭素の記載については、ご意見のとおり修正する。 排水は、基本構想では下水道の接続も含めて検討すると記載していた。一方で、基本構想の策定段階で、下水道の協議を進めていたところ、既存の下水道処理施設の余裕がないことが分かったこと、接続点まで距離があり工事に費用がかかることなどを勘案し、現今泉工場と同様、公共用水域への排水を極力低減しながらクローズド</p>

	<p>システムとすることを目標に検討を進めることにした。排水や水を再利用するための処理設備も複雑となるので、プラントメーカーへのヒアリングも進めていきたいと考えている。</p>
<p>藤原委員</p>	<p>ボイラ発電をするとすると貯留水槽がだいぶ大きくなり、大変なこともあるので、総合的に考えて検討していただきたい。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>承知した。</p>
<p>齋藤委員</p>	<p>松森工場は今泉工場や葛岡工場と異なり、自主基準を設定しているが、自主基準を設定するに至った経緯が分かれば教えていただきたい。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>松森工場の自主基準の設定については、ダイオキシン類が問題となっていた時代に、市長から、市としても有害な物質を極力低減させるという方向性が示されていた。そのような意見を踏まえて、技術検討委員会を設置し、廃棄物処理施設の排ガスの基準について、現代の技術でどこまで基準を下げるができるのか検討した経緯があったようである。その中で、主となるダイオキシン類については、0.01ng-TEQ/m³N までは技術的に対応可能だろうという判断の下、それ以外の排ガス基準も対応可能な数値を設定したという経緯であると認識している。</p>
<p>齋藤委員</p>	<p>それを踏まえて、新今泉工場も松森工場の自主基準と同等の数値で十分だと判断したということか。</p>
<p>事務局 (山口担当課長)</p>	<p>口頭では申し上げているが、他都市でも同様に自主基準を設定していることもあり、それを見ても、新今泉工場の自主基準はスタンダードか少し厳しいイメージがある。一方で更に厳しい自主基準を設定している自治体もあるが、複雑な設備が必要になり、薬品使用量も増加するので、新たに経済面を考える必要がある。よって、松森工場でも実績があること、他の既存工場も松森工場の基準に近いところで運転が出来ていることから、複雑な排ガス処理設備を必要としない、維持管理も可能な松森工場の基準が妥当ではないかと考えて設定した。</p>
<p>八鍬委員</p>	<p>排ガスについては、基準値を厳しくしようと思えば薬品の使用量を増やすなどすればどこまでも厳しくすることができる。松森工場のこの数字を見て少し低すぎるのではないかと考えた。しかし、松森工場は既にこの基準で運転しており、この数値より上げることは難しいと思うので、この基準が妥当と考える。</p>
<p>藤原委員</p>	<p>乾式で処理を行う場合は、薬剤噴霧量を増やす必要があり、未反応の薬剤は全て飛灰として排出されるので、最終処分場の負荷を考えると、私自身ももう少し緩くても良いのではないかとと思うが、一度設定している基準値なので、ここから緩くするとなぜ緩くするかという議論になると思う。国などは厳しすぎる基準値を見直していく必要があるとしているが、そういう意味では既存工場の基準をベースとするのは合理的であると思う。</p>
<p>松八重委員長</p>	<p>具体的にどの数字が厳しいと感じられているのか。</p>

藤原委員	塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物等々、もう少し緩くてもいいのかなど。
事務局 (沼田次長)	色々な経緯があり、松森工場ではこの自主基準で運転しているが、先ほども申し上げた通り、他の工場でも概ね実現できている基準である。法令基準が遵守されれば、本来問題ないが、松森工場で実現できている基準を変えるというのは、市民に対する説明としても難しい。しかし、課題として薬剤や費用の問題があると感じているので、松森工場の基準を前提としながら、そのような課題をいかに解決するのか注力していきたい。
松八重委員長	既存の施設が達成している基準から更に緩くすることはなかなかし難いと思う。未反応の薬剤の問題は、通常の運転の中でそういったものがないようにする必要がある。法令基準の中で松森工場よりも厳しく設定されているのは水銀だと思うが、水銀は法令に従っているものになる。
北條委員	関連して、松森工場の自主基準を現状でもクリアしているとのこと、現状でもできているからやりますということか、もう少しポジティブに、より環境負荷の少ない施設という風にしたほうがよいのではないか。
事務局 (山口担当課長)	今後プラントメーカーの最新技術の動向や最新の施設の稼働状況等について調査を進めていくことになるが、プラントメーカーのノウハウの差があるので、同じ基準値で検討しても必要となる装置が異なると認識している。また、仕様によっては一定のメーカーに限定されてしまう場合もあるので、具体的な表現は避けて、この程度の表現で留めている。
松八重委員長	入札にする場合は諸条件を限定せずに提示する必要があるので、このあたりを考えた上での表現であると思う。
齋藤委員	先ほどの発言は、ダイオキシン類などの基準がこれで不十分だということではなく、今回は基準を変えないということについて、理由を確認したものである。
事務局 (山口担当課長)	承知した。

【その他】

- ・次回開催日程については、6月28日（金）14時から、6階会議室で開催予定である。

以上