

平成30年度（第3回）北九州市公共事業評価に関する検討会議

日 時：平成30年12月17日（月）
10：10～11：30
場 所：北九州市役所本庁舎（5階）
特別会議室A

1 日明工場建替事業について

～事業課より資料6に基づき説明～

2 内部評価結果について

～事務局より資料8に基づき説明～

3 質疑応答について

（座 長）

ありがとうございました。

それでは委員の皆様、ただいまの事業課及び事務局からの説明につきまして、ご意見、ご質問等あればお願いしたいと思います。

（構成員）

二点ほど全体のところでお伺いしたいと思います。

一つは17ページのごみ量の推計で、皇后崎と新門司については量が落ちているのですが、日明の量が上がっている。もちろん全体の量としては下がっているのですが、計算的に日明だけ上がっているというのは、どういう現象に基づいて上がっているのか、というのが一点目です。

二つ目は29ページのものとも関係するのですが、29ページは市の財政ですよ。ということは、売電については市に入るお金。運営は民間に全て任せているのだけれども、売電については市に入るという解釈でよろしいのですか。

（事業課）

はい。

（構成員）

そうすると、民間側からすると、メリットとして26ページに「事業領域の拡大」が挙げられていますが、インセンティブとして、民間はどのくらい、どの項目において利益が出るのか。毎年、市がいくら払っていくというところであるとするならば、そのことを考慮して市が払う金額になっているのか、という二点ですね。

（事業課）

まずはごみ量でございますけれども、皇后崎と新門司は運転の期間が長くて効率等が落ちて

まいりますので、これくらい減っていくであろうという想定で出しております。

(構成員)

それは施設の処理能力というか性能が下がっていくから、それに合わせてごみの量も減らしておく分を日明に持ってくるということでしょうか。

(事業課)

小計に書いておりますのが年間に処理するべき量と考えていただき、ここから単純に皇后崎と新門司を引いていただいたら日明の必要処理量となります。

二点目のインセンティブでございますが、我々、(ごみ処理工場の建替を) P F I で行うのが初めてでございます、これから他都市でのヒアリングを行いたいと考えております。どういう形にするのが市にとっていいのか。あるいは業者の考え方もあろうかとは思いますが、他都市のヒアリング等を含めて、どういう形で盛り込むのがいいのか考えていきたいと思っております。

(構成員)

金額が大きくて長期にわたるといのは、事業側にとってはリスクのあるところで、その分、彼らにとってもメリットがあるようなやり方というのが必要かなと思います。

(座 長)

ほかはいかがでしょうか。

(構成員)

内容が関係するところもあるのですが、まず、16ページの1番上にも書いてあるとおり、この事業はごみの量の想定が一番のキーポイントになって、そこからどのくらいの処理能力が必要かと計算しているのですが、どういった方法でごみの量を推計されているのでしょうか。おそらく人口減少は関係があると思いますが、そこに対して将来ごみが(どう減ってくるのか)。例えば水道であれば節水機器が発展していったことによって水の量は減っていきますよねみたいなことが考えられると思うのですが、今後、ごみの量の推計はどのように考えていけばいいのかということ。

(事業課)

将来のごみ量ですが、平成18年からのごみの量の実績がございます。それと、平成32年度に環境局が出したごみの量の目標というのがございます。これらを繋げて近似した形でこの推計を出しております。

(構成員)

というと、将来にわたって一人当たりのごみの排出量はそこまで減るわけではないと。

(事業課)

もちろん環境局としてはリサイクルは進めてまいりたいと考えますので、減っていけばそれはそれで環境局にとってもリサイクルが進むということになりますから。ごみの量が減っていくことは、ある意味で良いことだと考えておりますが、現在のところ、直近の実績から近似して

ございます。

【捕捉】 循環型社会形成推進基本計画においては、26年度の実績で1人当たりのごみ排出量が495gに対して、32年度は470g以下にするという目標を掲げている。将来のごみ量は一人当たりのごみ排出量が目標通り減少すると見込み、算定を行った。

(構成員)

愛知県豊橋市のごみ焼却炉が4月に1基故障して、また11月に1基故障してということで、規模はだいぶ違うのですが、ごみの焼却炉が故障したことによって、内部評価の結果のところでもありますが、生活環境の保全とか公衆衛生の向上というところも考えますと、すごくこの問題は大切なのだなというふうに今回、改めて思いました。

PFIも導入しているし、採算性のところもすごく気になるところもあります。このことについては反対とかではないのですが、売電のところでも気になる場所があって、発電量に対して、自家消費をするものと場外消費をするものを引いた残りに対してこれを売電していきますよということでもいいのですよね。気になるのは、その場外消費のところ、上下水道局が管理している浄化センターに使いますよということなのですが、ここから料金は徴収しないのですか。

(事業課)

徴収しております。

(構成員)

徴収したのはこの売電額には反映されているのでしょうか。

(事業課)

入っておりません。

(構成員)

ということはもう少し（収入が増えるということでしょうか）。

(事業課)

市に入ってくるお金としては増える形になりますが、単純に電力会社に売れる量と額というところでこれを記載しております。

(構成員)

そこら辺は別に負担してもらっているということで、分かりました。ありがとうございます。最後に、もう一つだけよろしいですか。

20ページのところで、ストーカ式、シャフト式のご説明をいただいたのですが、経済性のところでストーカ式の方が優れていますよということでした。シャフト式のところで、最終処分量の低減が図れるので優位性がありますよということでしたが、最終処分量が減ることで、そこでも浮いてくる話は経済性のどこかに入っているのでしょうか。

(事業課)

灰が減りますので最終処分地の寿命が延びる形で。ここでいう経済性というのは。

(構成員)

炉だけでいう経済性。焼却炉だけでいう経済性ということでしょうか。

(事業課)

シャフト式ガス化溶融炉は1800度くらいの高温にする必要がありますので、コークスを使います。そのランニングコストも必要になってまいります。

(構成員)

ここでは炉だけの優位性だけで比較していて、こちらのストーカ式に決定しますよということなのですが、そういうトータル的なコストはどこかで考えられているのでしょうか。先程、どういう形式がいいのかという検討をされていると思うのですが。

(事業課)

最終処分場も市が保有しておりますので、実際にこれが民間ですと灰の処分費がコストとして出ていきますから計算することになるのですが、同じ市同士ですから、灰の処分費というのは今回の経済性の中にはご指摘のとおり入っておりません。ですので、その前までの段階での比較ということになります。

(構成員)

それというのは、大きな額でもないのですか。無視していいくらいの。もちろん、同じポケットの中でということはわかるのですが、同じポケットの中だからこそ、見える化をするというところの一つなのかなと。

(事業課)

考え方としてはご指摘のとおりなのですが、幸いにしてと言いましょうか、市の方は広大な海面処分場を持っておりますので、そういう意味ではなかなか比較しづらい状態にはなろうかと思えます。

(構成員)

ありがとうございます。

(座長)

灰は、例えばセメント業者に売却するとか、そういったものはないのですか。

(事業課)

セメント業者に渡してセメントの原料にということも考えられますが、埋立費用との比較になりますから、埋立の方が若干、安い形になっております。

(座長)

つまり引き取り料みたいなものが発生するということですか、業者に渡すときに。売却益ではなくて、引き取り料になるのですか。

(事業課)

処理業務委託ということです。

(座 長)

埋め立ての方が安いと。

(事業課)

有価物として購入いただけるのであれば、もちろんそういう選択肢になるのですが、リサイクルできてもごみとしてもらいますから、お金としてはお支払いすることになります。ですので、埋立をする場合であってもリサイクルする場合であっても、市はお金を払わないといけないので、結局その比較になってしまいます。

(座 長)

響灘の埋立の方も、埋立量の問題があつて、それを節約していくというのも一つ必要なとは思いますが、全体として捉える考えもあるのかなと思います。

(事業課)

そうですね。

それから、先程のごみ量の問題ですが、26年度の実績で1人当たり495gに対して、32年度は1人当たり470g以下にするという目標で現在、考えております。32年度には新しい計画を策定するつもりですから、これからどんどんリサイクルを進めていく必要がございますので、この辺りがまた変わってくる可能性があります、現在はそういう考えです。

(構成員)

どちらで計算されているのでしょうか。目標値で計算しているということですね。

(事業課)

はい。470gで計算しております。

(構成員)

ありがとうございます。

(座 長)

ほかに、いかがですか。

(構成員)

私もほぼ同じようなことなのですが、ごみ量の推計についてなのですが、災害ごみをどういうふうに見込まれているのかなと思います。30年以内に南海トラフ地震が発生するという予想がある中で、そのときのごみの量は想像を絶するものがあると思います。それを今ここに入れておくというのはちょっと無理があるとは思いますが、少し加味しておくべきではないでしょうか。近年、益城町(熊本)でも地震の為に多量の災害ゴミが発生したということがあります。その中で、17ページの推計を見るとどんどん減っていつているのですよね。そのところを少し加味していただければと思います。

(事業課)

災害ごみでございますが、今年の初めに環境省が出した廃棄物処理施設の基本計画というの
がございまして、それによれば一定規模の余裕をもって災害ごみを処理できるようにしなさい
ということが決められて、それを受けて、今年の6月に廃棄物処理施設整備計画が閣議決定さ
れたのですが、それにも同じように大規模な災害が発生しても一定期間で処理できるように、
一定程度余裕をもった施設を造りなさいということが閣議決定されています。そういう背景が
ございます。

それから、災害廃棄物の量が減っているのではないかというお話でございます。これは市内
発生ごみと他都市ごみの合計に概ね10%を上積みしたもので考えております。災害がいつ、
どれだけの規模で発生するかは分かりませんが、福岡県が策定した試算によりますと、小
倉東断層で大規模な地震があったときに市内で7万トンのごみが発生するという試算もござい
ます。熊本地震のときも概ね2年間で処理しているという実績もございまして、7万トンに
対して4万2～3千トン程度が2年弱で処理できる量ではないかなと考えているところでござ
います。

それからシャフト式についてですが、平成19年にシャフト式を導入しまして、このときは
国の交付金の要綱として灰が出ないような施設を造りなさいという要綱がございましたので、
それに基づいて導入したという経緯でございます。もちろん、シャフト式が劣っているとい
うことではなくて、それぞれ良いところ悪いところがございまして、今回は、検討した結果、
ストーカ式になったということでございます。

それでも構成員のご指摘のように、アピールだとか説明だとかは丁寧にする必要があると考
えてございます。

新門司の場合、スラグとメタルが出て、それを売却しております。

(構成員)

(採取量は) 微々たるものなのですか。

(事業課)

量としては年間1万7千トンくらいで、単価については手元に数字は持っておりませんが、
そんなに多く入ってくるものではございません。

(構成員)

説明用資料にしっかり書いてあるので。

(事業課)

ちょっと捕捉させていただきますと、災害ごみについては今回、一番やはりどうしようかと
いうところです。市内ごみと周辺市町村からのごみというのは実際に入ってきていますからこ
れを基に推計をします。一方で災害ごみというのはあるかないか分からないごみですので、こ
れをどのくらい見込もうかということがございます。これだけ頻繁に災害が起こっておりま
すので、国としても災害ごみに備えをしなさいよということが言われるようになっておりま
した。以前は災害ごみを見込んで焼却炉を造っている自治体はおそらくなかったと思います。そ
れがだんだんとそういう流れになってきて、それではどのくらいにしようかというときに、最
近の他の自治体の例で焼却工場を造っているのを見ると、10%前後だったという事例がござ

いました。先程ご説明差し上げたとおり、市内で災害が起こった際にどうするかということをもまずは最優先に考えるべきことですから、それが熊本でもだいたい2年くらいだったということから「10%」という数字を出しております。

それからシャフト式とストーカ式の比較検討につきましては、やはり技術の開発もあり、ブームという流れもありまして、以前は最終処分場が逼迫しているというのが世の中のテーマとしてある時期ございました。最終処分場が造れないので、最終処分をしないようなという方向に振れていたという状況があるのではなかろうかと思っております。一方、シャフト式はコークスを投入する必要がありますので、CO₂が沢山出ます。昨今、CO₂の話が言われるようになりましたので、環境問題の重きの置かれ方の具合によっても、中心は変わらないのでしょうが、右に行ったり左に行ったりということはあるのではないかというふうに思っております。トータルで見て今回は、ストーカ炉にさせていただきたいと考えてございます。

それから、先程のスラグとメタルですが、今、手元にはっきりとした数字はないのですけれど、全国的な価格からみて、年間の売却益として200万円台だと考えております。

(構成員)

はい。

(座長)

ほかはいかがでしょうか。

(構成員)

北九州市が環境首都として環境問題に取り組まれてきたことからすると、今回のストーカ式というのは私の中で腑に落ちていたのですが、どうして以前は違う焼却方式だったのかなと疑問には思っていました。おそらく、今、ご説明にあったとおり、環境行政の中で、国からの補助金の取り方としてその時にその方式が良かったのではなかろうかと勝手に推測しておりましたので、今の質疑の中で腑に落ちたところです。

ごみの問題というのは、自治体がどうしてもやらなければならないことで、そのための手法として今回、PFI、特にBTOを採用されるということであれば、それが一番効率的ということであればいいと思いますけれど、やはり大事なのはこれから経済合理性のある事業になるということだと思いますので、より多くの方が手を挙げられるようなスキームにさせていただくことが一番大事だなと思います。

特に、私、ほかの案件でいくつかPFI等の審査員を務めておりますが、不調に終わったものが結構ございます。その背景の理由は一つでございまして、人手不足によりまず建築事業費の高騰によって、当初予定していた価格では落ちなかった事例がございます。結果、再入札をやる時間が非常に遅れてまいりますので、おそらく当該案件では2年遅れると大変なことになると思いますので、そういったところは事前に、重々注意されたうえでPFIを進めていただければと思います。

(座長)

あとはよろしいですか。

(構成員)

9ページのところなのですが、この説明だとぱっと見た時にしっくりこないなど。「市内発生

ごみを処理することができず」と書いてあるのですが、(処理能力とごみ量推計値との差が) すごく小さい部分なのですが、それも処理できずに大変だよと。そこも分かるのですが、この図でこの説明で見ると、他都市ごみと災害ごみが処理できなくなるのは分かるのですが、市内だけですともう少し何とかすれば頑張れるのかなというふうにも読み取れるのかなと。ですから、説明文に何かもう一つ加えた方がよろしいのではないのでしょうか。私もこれを見た時に、大丈夫なのではないかと思ってしまうところがあるので、その辺り、何か説明を加えた方がいいかなと思いました。

もう一点だけお尋ねしたいのが、18ページの実稼働率の算定方法で「280日÷365日」という記載がありますが、この「280日」というのはオーバーホールの期間を抜くということでしょうか。

(事業課)

焼却工場というのは、年に一回、大規模な点検、おっしゃるとおりオーバーホールに約30日間を要します。365から280を引いた85の内訳といたしましては、そのオーバーホールに30日間、電気関係とかの制御系ですね、共通関係で7日。あとは年に2回、内部の清掃を行わないといけませんので。

炉毎に止めて点検・清掃を行いますので、それも含めると年間稼働が280日となります。

(構成員)

ですが、この場合であれば2つ炉があるので、365日24時間は稼働しながら1炉ずつやっていくということですか。

(事業課)

全体を止める期間がどうしても1か月程度かかります。その間は全部止まると。

(構成員)

わかりました。

(座 長)

9ページのグラフは、日明工場が他都市ごみと災害ごみの専用みたいな理解をされる可能性があるのですが、ここは少し書きぶりを変えた方がいいのかなと思います。市内のごみも(その他の2工場で)十分ではないかと(誤解されかねませんから)。

(構成員)

細かい話で、今で言うと、「他都市」というからいろいろと考えるのであって、「連携都市」だとか「協定都市」だとか、いわゆる広域処理をしないといけないということですよ。なので、そういうニュアンスの表現に変えられた方がいいのかなと。

あとは評価とかいうわけではないのですが、おそらく1回目の評価のときにも申し上げたかと思うのですが、せっかくですから売電だけではなくて、熱とか環境に優しいだとかということについて、発生するエネルギー等を使い回していただきたいなど。世界に誇れるというか、単にごみを燃やすだけではなく活用を考えられたらどうかなと。

全然関係のないような話なのですが、北九州というのは道守だとか風景街道だとかいう形で道路を、ボランティアサポートだとか、道路を維持管理されるのに市民の方や住民の方がやら

れていて、全国いろいろなところと九州を見に行っても、お花を支給したりするのですが、さすがにそのお金がなくなってきて、市民の人がお花を育てる時代になってきているのですね。宮崎は市が手放した温室で市民がお花を育ててそれを道路に植えているというようなこともあって、何かそういうふうにお金にならなくてもいいのですけれど、ボランティアの人たちを助けるというようなことも含めた、最後の熱エネルギーは使えるのではないかとことを思いましたので、何かそういうことも考えられたらいいのではないかと。そうすると子どもたちが見に行けるとか、いろいろな効果があるのではないかと思いますので、是非是非、いろいろな使い方を考えていただきたいと思います。

(座 長)

ほかはよろしいでしょうか。

(一 同)

意見なし。

(座 長)

はい、ありがとうございました。

ただ今、各構成員の皆様から様々なご意見をいただきましたが、ここで一つ、委員の皆様を確認しておきたいのですけれども、基本的に当該事業をこの計画で進めていくことに対してご異議、ご意見等ございませんでしょうか。

(一 同)

異議なし。

(座 長)

よろしいですか。

それでは、異議なしということで。

ありがとうございました。

それでは、当該事業につきましてこの計画で進めていくことを前提に検討会議としての意見を整理したいと思います。

基本的には、ご質問等に関しては卒なく答えられたのかなという印象を持っております。それを踏まえながら当該事業の意義を考えますと、当初掲げられておられました、3つの事業目的である、①市内発生ごみの安定処理、②災害対応力の強化、③他都市ごみの安定的受け入れ、こういった目的に鑑みまして、この事業は推進していくことを当会議としても認めたいと思います。

その上で、いくつか要望等がございましたので、その点について皆様からの意見を整理しますと、まず一つ目は、業者が参入しやすいように民間の事業上のメリットを明確化していただきたいという点でございます。これによって競争を促しながら更なるコストの低減というものを実現していただきたいなと思います。

それから二つ目は、ごみ量の推計に関わりまして、災害対応との兼ね合いをですね、これは10%程度というお話がございましたけれども、他都市、他地域、そして本地域の災害の状況を踏まえまして更に精緻化と言いますか、場合によっては見直しを踏まえながら引き続き検討をお

願いたいということでございます。

それから資料は今後、対外的に出ることになるでしょうから、いくつか修正を施していただきたいと思いますので、修正をしたうえで公表を是非、願いたいなと思います。例えば先程のごみ量の推計と処理能力の図等は修正してお出しただければということでございます。

それでは、こういったご意見を公共事業評価検討会議の意見としたいと思いますが、いかがでしょうか。

(一 同)

異議なし。

(座 長)

よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございました。

なお、具体的な記載内容につきましては、座長である私がお預かりしまして、事務局と調整させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(一 同)

異議なし。

(座 長)

それでは、本日の会議資料や議事録につきましては後日、市のホームページに掲載することとします。議事録につきましては私が事務局と調整させていただきます。

それでは今後の予定につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

(事務局)

ただ今、構成員の皆様からご了承をいただきましたとおり、「日明工場建替事業」につきましては、現計画のとおり事業を進めさせていただきます。

今後の予定といたしましては、今回の検討会議の意見を踏まえまして、市が「対応方針(案)」を決定いたしまして、市民意見の募集、いわゆるパブリックコメントの手続きに入らせていただきたいと思います。

以上でございます。

(座 長)

ありがとうございました。

それでは、これにて本日の検討会議を終了いたします。

皆様、大変、お疲れ様でした。