

平成29年度 第2回 北九州市公共事業評価に関する検討会議

日 時：平成29年12月26日（火）

13：30～15：00

場 所：北九州市役所本庁舎

5階 プレゼンルーム

1 日明かんぴん資源化センター建替事業について

～事業課より資料2に基づき説明～

2 内部評価結果について

～事務局より資料4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す。

それでは委員の皆様から、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っておりますがいかがでしょうか。

（構成員）

全体的にこの計画に対しては賛同しているところが多いのですが、その上でいくつか質問します。1つ目は、この取組みが法律にのっとった最低限の取組みなのかということです。何を聞きたいのかというと、北九州市は環境未来都市として売り出していますので、環境について先進的な取組みがこの計画に含まれているのか、含むことが可能かどうかも含めてお聞かせください。

2つ目は、今の施設が老朽化しているという説明について、耐用年数をおおよそ10～15年位で考えているということでしたが、鉄筋の曝露は予想の範囲内だったのか、それとも、例えばリサイクル率が高まって施設をたくさん使うことによって、予想よりも劣化が早かったのか、どのような評価をしているのでしょうか。

（事業課）

先進的な取組みについては、北九州市は環境未来都市として環境を重視した取組みを行っています。リサイクルについても積極的に取り組んでいるところです。そのような状況から引き続きリサイクルや選別に取り組むたいと考えております。引き続きリサイクルを行うということと、先程ご説明しましたが、新しい施設を環境学習の場や環境をアピールする場とする 것도検討したいと思っております。そのような施設を作っていきたいと考えています。

鉄筋の曝露が予想を超えるものだったのかということについては、年数が経つと当然劣化しますが、想定以上に進んでいるという気持ちは持っております。

(構成員)

その要因は何であるか分析されていますか。

(事業課)

海に近いということもあるでしょうし、量については、当初はかん・びんの処理だけでしたが、途中からペットボトルが追加されたという経緯がありますので、そういったことが要因だと思います。

(構成員)

今回は30年間で計画しているということですが、我々の生活の30年後を予想することは難しく、おそらく予想外のことは起こり得ます。その際にどのような対応ができる施設なののでしょうか。現施設では当初かん・びんで2レーン使っていたところ、ペットボトルへの対応でかん・びんと1レーンずつ分けて使うようになったということで、フレキシブルな対応をされたようですが、ある程度対応できるように考えながら、過剰にならないように作らなければいけないというのは、とても難しいと思います。30年後がどのような状況になっているのかを考えるのはとても難しいと思いましたので、お尋ねしました。

(座長)

次の施設でもなるべく長期に使えるように、素材や工法などを工夫していただければと思います。

(事業課)

メンテナンスしやすいように、メンテナンス用のスペースを確保するなど可能な限り対応したいと考えています。

(座長)

環境をアピールする場については建設コストに入っていますか。

(事業課)

具体的にどのような形にするのかという案はまだありません。ただし、今でもかんびん資源化センターにはたくさんの小学生が見学に来ておりますし、せつかくの新しい施設ですから、その場を活用してアピールしていきたいと考えております。

(構成員)

維持管理やメンテナンスの考え方について伺いたい。施設が傷んでいる写真を見ると、そろそろ建替えが視野に入っているで、年間メンテナンス金額を抑え気味にしてきたということはあるのでしょうか。

(事業課)

必要なメンテナンスを行わなければ設備が動きませんので、必要なメンテナンスは優先順位をつけ、計画的に行っているところです。設備が止まらないように最低限のことは行っているところでございます。

(構成員)

建替えの必要性についてご説明いただきました。かんびん資源化センター移転後の跡地に、新しい焼却工場を建設する予定です。かんびん資源化センターの速やかな移転は、こちらも老朽化の著しい焼却工場を建て替える事業にとっても必須であるというのが、必要性の大きな柱の1つだと思います。

かんびん資源化センターの建替えを進めるうえで、その施設規模の決定に際し、本城かんびん資源化センターの処理能力の空きを活用するなどの検討をされているのは良いことだと思います。

PFI 事業とするメリットについては、設備内容やオペレーションなどの工夫の余地が限られており、その効果が限定的になるのはやむを得ないと感じています。資料では、事業方式を検討した後、さらに LCC を比較するという構成になっています。建設費について、説明用資料の 21 ページでは 34 億円や 31 億円など、公設公営か民間に任せるかで異なりますが、一方、27 ページの LCC 比較では、28 億円や 17 億円などどなっており、数値のばらつきがあります。これらの数字の整合性をお尋ねします。

(事業課)

まず、事業方式については、当初、PFI 導入可能性調査の中で、想定可能な最大の施設規模で考えていました。そして VFM を算出すると DBM 方式が最も優れているという結果になりました。また、LCC に関しては、トータルコストとしてどのパターンかの施設規模が最も安くなるのかということ念頭に、30 年間という期間で検討しました。事業方式の検討における事業期間については、施設の供用年数としては 30 年間で考えていますが、事業者からは 30 年間の一括契約はリスクが高く、20 年間という希望しか得られませんでした。他都市でも 20 年間という事例が多いので、20 年間で検討したという経緯があります。LCC は 30 年間で施設規模が最も適切で、安くなるという点を考慮して算出していますので、年数や諸条件の違いで数字の違いが出ることになります。

(構成員)

説明用資料 21 ページの事業方式の検討では、施設の規模が最大となるパターン 1 で作ることを想定しているということでしょうか。

(事業課)

当初、処理能力を最大 38 トン位だと想定していました。

(構成員)

LCC 比較では処理能力を変えて検討しているので、イニシャルコストもランニングコストも変わるということですね。分かりました。

施設は 30 年間操業しますが、そのうち 20 年間運営を委託するということですので、残りの 10 年間については、20 年経った後に公募をするのか、北九州市が運営するのか、といった選択をすることになるのでしょうか。

(事業課)

具体的にどうするのかという想定はまだしていませんが、コストなどを考慮しながら検討していきたいと思います。

(構成員)

建設工事費についてですが、パンフレットによれば、現施設の建設費は約9億円との記載があります。新しい施設は、広さや規模、スペックは現施設と似たような施設になると思いますが、パターン3で事業費が30億円、建設工事費は27億円位になります。現施設の3倍の金額ですが、このギャップはどういった要因がありますでしょうか。

(事業課)

月日が経って、工事費が高騰しているというのがまず1つあります。また、他都市で同様の施設を建設した事例を聞いており、最近の事例では、今年、栃木県の小山市が同様のリサイクル施設を建設していますが、それと比べて本市の新施設が想定している1トン当たりの費用が下回っていますので、決して高いとは考えておりません。

また、現施設の敷地はもともと焼却工場があった場所で、その焼却工場を撤去して現在のかんびん資源化センターを建てました。その際、地盤やピットなどの一部をなるべく再利用したことが、建設費が安かったことの要因の一つとして挙げられます。

(構成員)

分かりました。

(座 長)

建設費が9億円から30億円になるということですが、施設の性能や処理の高度化など、新施設では異なる点がありますか。

(事業課)

選別方法や導入する機械は現行とあまり変わりません。クレーンで掴んで降ろして、ベルトコンベアで流し、人が選別して、機械で圧縮するという基本的な流れは変わっていません。ですから、今回、特別に新しい設備を入れるということはありません。ただし、先程説明したように、ピットを大きめに作ろうと考えておりますので、その点ではコストが若干上がっていると思います。

(座 長)

そうすると、地盤の整備、それから工事費の高騰、この2つが要因として大きいと。

(事業課)

そうですね。それと、現施設は以前からあったピットを使いましたが、今回はピットを新設しなければならないということも要因としてあります。

(座 長)

他にいかがでしょうか。

(構成員)

見学に行った時にピットの一部で露筋がかなり激しいと感じました。今回新設する際には露筋しないように、例えば、厚みを厚くするといったことは検討されていますか。

(事業課)

具体的な施工方法はこれから検討していきたいと考えています。30年間もたせたいと考えていますので、色々な意見を伺って対応していきたい。当然、委員がおっしゃったように厚みを厚くするというのも一つの意見だと考えます。

(構成員)

今の施設がかなり短い期間であれだけ老朽化してしまっているのです、30年間もたせるのであれば、今度は頑丈に作ってほしいと思います。

(座長)

他にいかがでしょうか。

(構成員)

以前見学して、建て替えは必要だと強く思いましたので、建て替えには賛同しています。

収集エリアの一部を本城かんびん資源化センター等に移すという話を聞きましたが、八幡西区は北九州市の中で人口が多い地区なので、それを踏まえて考えているのかをお伺いします。人口は減っていますが、ペットボトルは市場にどんどん出回っていますので、ペットボトルの処理が減っていくのは考えにくいということを考慮に入れていただければと思います。

それから、先程、画期的な工法ができればという話がありましたが、海が近く、塩害の恐れがある場所に工場を作りますので、お金がかかるかもしれませんが、パーツごとに交換できるような工法で30年間もたせるようにできればと思います。

機械は昔とそれほど変わらないとのことでしたが、技術は日進月歩で変わっていますし、北九州市には安川電機という知能を持ったロボットを作る大きな会社もありますので、そういうところにも話を聞きながら進めていただきたい。現施設と同じようなラインを作るという発想自体が間違っているような気がします。日本中を探して、最新の機械や交換しやすいパーツなどを使うようにしていただければと思います。

障害者の方が仕事をしますので、健常者の方よりも環境をより良くしないといけないということを踏まえて、市も関係部署と話し合いながらより良いものを作っていただきたい。

また、小学生、中学生、高校生まで多くの人が見学できるようなスペースを確保してもらいたいのですが、そうすると見学者の車両がたくさん通りますので、通行ルートを確認するなど、見学者の安全に配慮し、交通事故等が起こらないように考えていただければと思います。

(事業課)

以前と同じような機械を導入すると言いましたが、最新の機械になりますから、材質や省エネ性、性能が良くなっています。当然、長期間もたせることや、故障が少ないという観点から機械を選びたいと考えています。

(構成員)

より良いものがあればよいのですが。

(座長)

予算の制約の中で検討していただければと思います。

(事業課)

今後、最新技術の情報を入手することと、もう一つ、障害者の方が働きますので、その環境に配慮しながら、私たちよりも様々な知恵を持つ、専門技術者のいる企業などの知恵を借りて、その辺をしっかりと要求水準の中に盛り込めるように設計していきたいと思います。予算の範囲内で知恵を集めていきたいと思います。

それから、本城かんびん資源化センターの話がありましたが、稼働率は6～7割位で若干余裕がある状況です。この余力を活用して本城かんびん資源化センターに少し処理を移すという検討をしましたが、たしかに西部地域は人口が増えておりますので、ペットボトルなどはこれからますます増える傾向、可能性があると考えております。ただし、現在は余力がありますので、この余力を最大限に活用して、また、本城かんびん資源化センターの更新や大規模改修の際に、能力をどのようにするかということを考えていきたいと思えます。

(構成員)

5年後には本城かんびん資源化センターもそろそろ更新ということになりますか。

(事業課)

稼働率があまり高くないということと、劣化度合いが日明かんびん資源化センターと比べて若干ましです。もう少しもたせることができると考えています。

(座 長)

紙パック・トレイについて、説明用資料6ページの表では、新門司紙パック・トレイ選別保管施設の稼働率が49%で半分位となっています。一方で、説明用資料11ページの建て替えの必要性のところに紙パック・トレイのグラフがあり、新門司は青色になっていますが、これは処理能力のことですか。

(事業課)

そうです。処理能力です。

(座 長)

赤い線は何を表しますか。

(事業課)

市全体での発生量の想定グラフになります。

(座 長)

新門司の稼働率は半分ですね。グラフでは紙パック・トレイの発生量が354トンとなっており、処理実績とはかなり差がありますが。

(事業課)

3施設合わせた発生量の想定が354トンとなっており、その中で新門司の処理能力は100トン程度とありますが、処理実績はそれよりも少ない状況です。

(座 長)

本城と新門司だけでは処理がパンクするというのでしょうか。

(事業課)

そうです。やはり日明がないと全てを処理できません。また、紙パックについてはリサイクル率が高くないので、今後リサイクル率を上げていくことを考えています。

(座 長)

紙パック・トレイについては、説明用資料6ページの表では、3施設の年間処理実績が合計で257トンですよね。それに対して、11ページのグラフで発生量が354トンというのはどう考えたらよいのでしょうか。

(事業課)

354トンというのは予想される量になります。

(座 長)

平成32年に354トンと予想しているということですね。

ところで、全体的にごみは増えていくのでしょうか。省エネ化がかなり進んでいると思いますが。

(事業課)

家庭ごみは減っています。ただ、先程お話ししたように、紙パック・トレイなどはリサイクル率を上げればまだ増える可能性があります。

(座 長)

潜在的な発生量があるということですね。

(事業課)

家庭ごみと一緒に出されているものをリサイクルに回してもらうなどの市民意識を高めれば、先程お話ししたように増えていくと思います。

(座 長)

専用の収集方法など、システム化しなければ難しいかもしれませんね。

それから、施設ごとに処理対象を特化するということは検討されたのでしょうか。今回のようなスケールメリットを活かせる施設は、1箇所で処理すればコストが下がるというケースが多いと思います。

(事業課)

それは現在2、3施設で処理しているものを1つの施設にまとめられないかということでしょうか。

(座 長)

あるいは、例えば日明はかん、本城はびんに特化するなど、種別ごとに特化するということです。

(事業課)

収集コストの話になりますが、ごみの収集方法というのは、例えば戸畑区と小倉北区のごみを収集した後は、日明工場に持って行って燃やします。その一環として資源物を日明かんびん資源化センターに持って行くことになりますので、小倉北区で集めたごみの中でかんだけ皇后崎の本城かんびん資源化センターに持って行くと、さらに時間がかかります。そこで、本当は2回収集に行かないといけないところを1回しか行けなくなるので、高速道路を使うなどコストが上がってしまいます。それが運送コストに上乗せされるコストになります。どちらかといえば、かん・びん・ペットボトルの処理施設はなるべく収集地域に近い場所に何箇所かある方がよいと思います。本市の場合はごみの焼却が3工場体制ですから、かんびん資源化センターも3箇所あればよいですが、それではコストが高くなり過ぎます。

(座 長)

北九州市は東西に広いので、施設の均等配置というのもあり得ると思いますが、理由をきちんと考えているのであれば問題ありません。それぞれ1箇所ずつで特化するということも方法としてはあると思います。

(事業課)

特化すると、停電などトラブルが起こった場合に選別作業ができなくなるというリスクがあり、収集運搬の効率の問題もあります。さらに、1箇所に車が集中すると渋滞や排気ガスなどの問題も起こります。

(座 長)

もう一点、基本的な話で、設備の異常停止の頻度が増加しているということですが、どれ位の頻度で発生しているのでしょうか。

(事業課)

1日に1、2回です。例えば、詰まりの発生や、センサーの不良など機械的なものもあります。

(座 長)

それは、例えば、10年前は1月に1回だったものが、現在は毎日1回であるというような頻度でしょうか。

(事業課)

平均すれば毎日、異常停止が起こっている状況です。

(座 長)

そういう数値を示した方が説得力もありますし、大変であるという状況が分かると思います。

(構成員)

先程、機械の劣化の話がありましたが、例えば30年間という運営期間を設けた場合に、途中で設備を入れ替えるコストは入っているのでしょうか。

(事業課)

維持管理に関するコストは入っています。

(構成員)

現状のように、維持管理していてもトラブルが起こる場合には、機械自体を交換しなければいけないと思いますが、機械が30年もつのでしょうか。それとも、15年に1回位で交換しなければいけないのか。その場合、そのコストが含まれているのか。今は技術もかなり向上していますので、22年前とは状況が違ってきていると思いますが、どのような判断をされているのでしょうか。

(事業課)

必要な設備の更新などは今回の事業の中に入っています。

(構成員)

大丈夫ですかね。民間事業者は30年間というリスクを取れないという説明もあり、30年間を見通せないということなので、22年後にもう一度同じ話をするようになるのであれば、30年間という期間を縮める判断を今のうちにした方がよいということにはならないでしょうか。

(事業課)

現在の施設は23年経っていますが、建替え時期のことを考えると27年位は使うことになります。新しい機器になれば、当然、質も良くなりますし、今回は設計と維持管理の契約を一体にしますので、維持管理しやすい施設整備になるというメリットが出てきます。そういったことから、メンテナンスも含めて最低でも30年間は使えるような要求水準書となるよう検討していきたいと考えています。

(構成員)

維持管理とセットにして20年間で契約するという事ですよ。

(事業課)

契約は20年間ですが、施設が30年間もつようなメンテナンスを当初20年間していただくということを要求水準書の中に盛り込むことになります。

(座 長)

B/Cの計算も変わってくるかもしれませんね。

(構成員)

そこも心配されます。もちろん安価になるほど市民にとってのメリットは大きいですが、ライフサイクルコストの観点から考えると、事業期間中のどこかで支障が出た場合に、計画時は想定していなかった、となるのが懸念されます。そういった事態をある程度見越せるのであれば、そこは積算しておくべきだと思います。

(事業課)

おっしゃるとおりです。先程ご説明しましたが、要求水準書において30年間を見越した

20年間のメンテナンスというのは、30年間もたせるための補修部品の確保なども含まれています。30年間の維持管理も含めた当初20年間のメンテナンスということであり、そういったコストも含めて20年間で考えているという状況です。

(構成員)

もう1点、ピットについては以前からあったものをリサイクルして使っているということですが、ピットは使い始めてから22年以上経っているということですか。

(事業課)

そうなります。40年以上経っています。

(構成員)

壁の鉄筋が曝露しているというピットは、40年以上使っているということですね。

(事業課)

そうです。

(構成員)

今回のような議論をする場合に、常々思うことがあります。市では、市民にとって利便性が高くなることを最初に考えると思いますが、これからは、市民に対して、市民生活への対応だけでなくコストのことも考えてもらい、市が持つ能力にある程度合わせてもらわなければいけない時代が来ると思っています。先程、週に1回収集しているという話がありましたが、今後は、例えばそれを2週間に1回にすることを市民が受け入れなければいけないのかもしれない。つまり、今のやり方をそのまま継続しながら施設の建替えを考えるという時代ではなくなっているのではないかと思います。限りある税金ですから、多少不便になっても良いという判断を今後の市民はするかもしれないと思っています。収集が2週間に1回になったからといって、収集コストがどの位減るのかは分かりませんし、単純計算でごみの量は倍になるので、運搬回数を考えるとメリットがあるのかどうかはよく分かりません。ただ、今後はそういったことも考慮しながらB/Cの計算をすることもあり得る話だと思いますので、このような事業を検討する際には、ぜひ考慮していただければと思います。

(座長)

ただいま委員の皆様から様々なご質問やご意見をいただきました。ここで委員の皆様に確認しておきたいのですが、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異議やご意見などはありますか。これで進めてよろしいでしょうか。

(異議なし)

異議がなしということでまとめたいと思います。ありがとうございました。

それでは、この計画どおり進めていくことを前提とした上で、検討会議としての意見を整理したいと思います。

1つ目は、施設の老朽化の現状、それから社会インフラとしての必要性、こういったも

のに鑑みて、結論としてこの事業を進めるべきであると最初に申し述べます。

2つ目は、ただし、建設コストが社会的に上昇する中、ぜひ費用を抑制する工夫をお願いします。

3つ目は、予算の範囲の中で長期的に劣化を防ぐような工法や素材、メンテナンス方法などについて工夫をしていただければと思います。

4つ目は、維持管理の面について、20年を超えた時点でも施設を整備しやすいようにするため、施設の機能や管理システムの面からも準備していただければと思います。

それでは、これらの意見を公共事業評価に関する検討会議の意見としたいと思いますがよろしいでしょうか。

(異議なし)

(構成員)

補足ですが、他事例でも、40年間を運営期間として、最初の20年をPFIで運営管理を行うといったやり方が採用されている。その場合、20年経った後で別の事業者を引き渡すための引渡し計画の作成を義務付けている。40年間もたせるために必要な修繕を行うことを事業者選定のための評価項目として相応の配点を設定している。技術進歩についても言及がありましたが、プラント会社の方が詳しいと思いますので、今回の事業でも20年ではなく30年を見越した維持管理の提案をしてもらうことが必要だと考えます。

(座長)

提案の中でそういうことを踏まえていただくということも、補足として入れておきたいと思います。

それでは、これらのまとめを公共事業評価に関する検討会議の意見としたいと思います。

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て事務局と調整したいと思いますが、この点もいかがでしょうか。

(異議なし)

本日の会議資料、及び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たいと思います。それでは今後の予定につきましては、事務局から説明をお願いいたします。

(事務局)

ただいま、委員の皆様にご了承をいただきましたとおり、日明かんびん資源化センター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たいと思います。今後の予定としましては、今回の検討会議の意見を踏まえて、市が対応方針案を決定しまして、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。

(座長)

ありがとうございました。

それでは、これで北九州市公共事業評価に関する検討会議を終了します。皆様大変お疲

れ様でした。