

## 第9回福島市あぶくまクリーンセンター焼却工場再整備事業検討委員会会議録

日 時 令和2年10月30日(金)

13:30～16:30

会 場 福島市中央学習センター

2階第1会議室

出席者 委員8名、事務局17名

### 【会議内容】

#### 1 議事

##### (1) 協議

①施設配置計画(案)について【資料1、参考資料1】

②財政・事業運営計画、PFI導入可能性調査の結果報告について

【資料非公表】

③余熱利用、環境学習、防災の各機能について【資料3】

④全体事業スケジュールの再検討について【資料4】

### 【質疑応答要旨】

#### (1) 協議

①施設配置計画(案)について【資料1、参考資料1】

〔委員長〕

資料の中で検討可能な1-1～1-3までの道路変更案を出しましたが、この委員会でこれにしてほしいと決めてほしいのですか。それともこの3つの案がありまして、「どれもいい感じですよ」とさらに進めてください」ということでよろしいのですか。

〔事務局〕

3つの案が考えられるというまとめになります。

〔委員〕

災害対策ですが、先の台風19号で少し溢れたということがありましたが、九州や他のところではどんどん溢れているということもあって、過去のデータで設計することは安心できないのではないかと。まがりなりにもこのような施設整備では強靱化し、災害対策にいろいろ知恵を出してください。ピットを上の方に上げるランプウェイは前提になっていますか。

〔事務局〕

現在はなっておりません。

〔委員〕

それも検討すべきでしょう。あとは地下には電気室を置かない、水が出たときはフラップ甲板が上がるなど、すでにいろいろな工夫はされてきているのでどんどん入れてもらって検討してはどうか。

〔事務局〕

全体の敷地を造成して、50cm嵩上げを検討しています。

〔委員〕

すると、少しもぐっていることとなる。プラットホームのステージのレベルは1階レベルで

考えているのでしょうか。

〔事務局〕

最終的には事業者の提案にゆだねる部分もあって、ピットを上げて2階部分から進入させる提案を否定はしていませんが、敷地の幅が狭いので、今の配置ではピットを高くして車路のスペースをとるのは難しいため、敷地全体を嵩上げる案で基本計画案は進めています。

〔委員〕

狭い敷地だからランプウェイにするのには幅が足りないということで承知しました。

〔委員〕

50 cm嵩上げをするということですが、東側の方からの出入り口を予定しているところは 90 cmくらい下がっていて、去年の台風時の事例から河川上下周辺流域の堤防強化がされてくると、今は大丈夫でも今後増水したときには、河川整備の状況によっては心配があります。東側からの車の進入を考えているのであれば、できるだけフラットになるまで地盤を上げた方がよいのではないのでしょうか。そうすれば、浸水対策や、進入車両、市民の使い方に寄与するのではないのでしょうか。

〔委員長〕

あと、河川を整備することによって、水の流れが変わってくるというのは、示唆に富んだ意見で、事務局、コンサルは再度チェックしてほしいと思います。

〔事務局〕

地盤高を 65mとし、市道側に合わせる造成も検討しましたが、敷地が狭いのでヘルシーランド側から見ると上がってしまうので、50cm だけということで今は進めています。

上流側の検討はしていませんので確認します。

〔委員長〕

その辺は福島市に情報があるので見てください。

〔委員〕

平面図を見ると東側の山の等高線が混んでいる感じですが、土砂災害警戒区域という法的規制は別にして、こういう場所は全国的に土砂災害が発生しているので、そういう地形のところはそれなりの理由があると思う。対策や建物の構造とかに係わってくるかもしれませんが十分検証してください。

東側は市道ということですが、ごみの搬入車両以外の一般車も入って来る恐れもあり、市道に滞留しないというのが最大の理由である。根本的な話として、ここは市道を廃止することはできないのか。実際に利用者は、ガソリンスタンド利用の車だけのようなので、その辺の検討も場合によっては、あると思う。そうしたら敷地として自由に使えるようになるのではと考えられると思う。

〔事務局〕

県道と市道が平行に走っていて、通常、一般の人は県道を走ります。市道側を走るのは、ヘルシーランド及びごみ処理工場利用者が主で、普通の方はほとんど走りません。

〔委員〕

敷地内通路と位置づければ、もっと自由な使い方が増すと思う。

〔事務局〕

補足ですが、本数は多くないがバスが 1 本走っているところもある。ヘルシーランドの前にバス停があるのでその辺も検討していかなければいけない。

また、敷地の南側の山沿いに民家があり、ガソリンスタンドとコンビニの間から通って入っ

ていけるがそちらも検討する必要があります。

〔委員長〕

より慎重に検討をお願いしたいと思います。

〔委員〕

工事の分割の件ですが、地元の事業者を使うならば分割した方がいいと思います。提案の5分割のうち、破碎解体、土壌造成、新施設整備、道路整備は一貫性があるような気がします。他都市で道路整備の付帯設備については一貫性がある気がするのですが、他都市の事例でも道路整備とその下に入る下水道整備を1本の工事にした例があり、そういった考えがなかったのかどうかについてと、こういう5分割にした場合についての工程調整は、市が自ら行うのかどうかの2点を教えてください。

〔事務局〕

道路整備を新工場の整備と合わせて実施するには、既存の工場へのごみの搬入車両との動線の兼ね合いもあり、新工場ができたあと既存工場の解体と合わせての時期で、南側の道路改良工事も実施した方がいいのとの判断で、新工場と切り離した形で書かせていただきました。

工程の調整というか発注の区分分けは、今後の事業スケジュールをまとめながら、どういった分割で行くのか決めていきたい。

〔委員〕

資料に出している工程は、現在の基本的考え方で微調整するのですか。

〔事務局〕

はい。

〔委員長〕

このような分割案にした理由は、時期が重なっているからということで分かったのですが、もちろんそれも重要だと思うが、全体として民間事業者が工夫をして、ここを一体化したら手間が減って安くできるような、工事のタイミングだけでなく、これとこれの事業をくっつけて発注する、という視点を入れて考えていただければより良いと思います。

## ②財政・事業運営計画（案）、PFI 導入可能性調査の結果報告について

### 【資料非公表】

〔委員〕

DBO が日本のごみ焼却施設の施設運営としてだいぶ増えてきており、この結果に新しさはありませんが、あらかわクリーンセンターのこともありますし、福島市として廃棄物の施設を運営するスタッフが、今後本当に手に入らないのか、民間に任せないといけないのか。この辺の事情がもっと条件として入ってくると、単にVFMが出ただけじゃまずいのではないかという気がします。

今まであらかわクリーンセンターでもPFIをやっている、市の方でそれにタッチして人を出せないという状況ならほぼ民間にお願いするしかない。やるにしても、最近考えないといけないのが地元雇用である。地元の人にここで働いてほしいとか、それなりの立場で働いてほしいという条件があると、単にプラントメーカーの下に入って使われるのではなく、ここの職員として雇用するとか、半分直営の人がいて民間と一緒に運営するとか、いろいろなバリエーションを条件に入れて検討する必要があるのかどうかといった、福島市の状況の条件が入ってくると、なるほどと納得できる。日本全国どこに行っても同じ結論なので、こういった条件

も検討してください。

〔委員長〕

今日、市の状況について話をするのは難しそうですね。

〔事務局〕

委員のおっしゃった課題があるということ認識して検討していきたいと思います。

〔委員〕

10、11年前にあらかわクリーンセンターでDBOを導入して、我々としての経験、状況も見ています。一方で市全体の職員構成、人員構成からすると、行政の方でも直営で人員を抱えてやっていくのも難しいところがあり、これからさらに厳しくなるという方針や方向性も見ていて、そういったことも含めて運営方式もどうするのかは検討していかなければならない。

〔委員〕

そうすると今回メニューから外れますが、DB+長期包括、一旦DBで一応切って、運営だけを長期包括でまた入札で決める。そうすればいろいろな方が入れる。そのメニューが抜けている。

〔委員長〕

DBで運営を長期包括する選択肢は、今一度見直してみる必要と思われるので、ぜひご検討をお願いします。

〔委員〕

今話にでましたが、やはりPFI導入可能性調査はどちらかというメーカーさんの言い分を聞いて作るものがお金の問題を含めて非常に多い。市として、どうやるのかというところを考えていかないといけない。ただそうした場合でもなかなか事業者が集まらないという問題も出てくるので、あまり現実と乖離してもいけないけど、市のスタンスを固めていくことが必要と思う。

DB+0などのケースもあるが、結局は0の方にはメーカー系しか出てこないといった状況があります。

〔委員〕

建設単価の上がり方が著しいが、これは建材費の高騰以外に何か大きな要因はあるのでしょうか。設備に要求されているスペックがどんどん規制が厳しくなっているとか。今年はコロナの状態なので、こういったものを扱っている業界はどういう影響を受けているのか教えてほしい。

〔委員長〕

工期が非常に伸びていることがあると思う。従来4年でできるものが4年半、5年とかかっている。焼却の建設工事に着手しているところではよく聞きます。たぶん建設単価も連動しているのでしょう。

〔委員〕

コロナの影響ですが、着手している建設工事については、コロナ患者が出なければ影響を受けたという例は聞いてない。今、働き方改革で強制的に週休2日を取らなくてはいけなくなり、工期も伸びればその分費用がかかってくる。

〔委員〕

ここ2年間、急にグラフが上がっている理由ですか。

〔委員〕

防災で強靱化とかもあるが、働き方改革で単価が上がっているのはやむを得ないですが、それだけでは説明がつかないのは正直なところですよ。

〔事務局〕

H25-26年度は、災害復興やオリンピック準備があり、ゼネコンの単価が高騰したと伺っていますが、その後高止まりしており、H30-R1年に上がっているのはなかなか説明がつかなく、働き方改革等の影響もあるのではないかと思います。

③余熱利用、環境学習、防災の各機能計画（案）について【資料3】

〔委員〕

余熱利用について、あらかじめクリーンセンターの方はPPSを使って、良い電力の運営を図っていると思いますが、最近、メーカー側で電力については自分たちで持ちたくないと言っているところが増えている。電力を売るのは市の方でやってくださいということがあることだけ留意して今後の計画を進めていただきたい。

環境学習機能としては、プロジェクションマッピングを使ったり、ホッパーステージの後ろに見学者用の空中通路をつくったりなど、非常にお金がかかることをやっているところもあるが、福島市では過度なものは控えつつ、十分な環境保全の啓発の役割を果たすものを目指しているということで非常にいいことだと思います。

防災機能の検討については、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルにおいて、以下の設備・機能を有することが求められるとの引用があるが、「二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金」を使用する場合にはこの限りではないという但し書きがあるが、後ろのページにも始動電源をつけるとか、燃料保管は正しくやる、災害時の備蓄をするなど書いてあるので、言い訳がましいので削除してもよいのではないかと。

〔委員長〕

3点目はそのようにお願いします。

電力会社の系統連系について、何か情報提供ができればお願いします。

〔事務局〕

現在、事前相談ということで東北電力に打診中です。まだ結果がきてないので、次回委員会で進捗を報告できると思います。

〔委員長〕

蒸気に使ってしまうので、電気の余剰はあまり生まれないという認識なのでしょうか。

〔事務局〕

売電はできる予定です。ただ東北電力の配電網を見ると空きがないような状況もありますので、結果を踏まえて計画を考えます。

〔委員長〕

あと1点、福島市はPPSでやっていて、売り先も自分たちで検討できる市であり、この先もPPSで発展できる余地はあるのですか。今回のあぶくまクリーンセンターを建て替えるにあたって、PPS大丈夫ですどんどん進めましょうという考えでいいのでしょうか。それは難しい話なのではないでしょうか。

〔委員〕

お答えできるかどうかわかりませんが、ご存じの通りあらかじめクリーンセンターではDBO方式で運営していて、かなりの発電をしていて市に収入面で貢献しています。今度の新施設の規模はかなり小さいものになりますので、熱量的に売れるまで、発電できるかどうかの懸念はありますが、市としては使うもの以外の余剰電力は収入に充てられるような方向性で進めたいと

考えています。

〔委員〕

最近、自営線を使って市の施設に送電しているケースが増えてきており、そういう選択肢があると思います。

あらかわクリーンセンター場合はプラントメーカーがPPSに入っているが、その会社が変わると難しくなると思います。

〔委員〕

余熱利用は先程からいろいろ意見が出ている通りなのですが、電力会社との交渉は早めに行いどれくらい制約を受けるのか、計画ができるかできないかを早めにやっていかないと発注段階でもそれが決まらないケースがよくあり、そうなる前提条件が狂ってきて、提案書をもらってからぜんぜん使いものにならないという話になってしまう。

ヘルシーランド福島避難所としての役割を補填すると書いてあるが、清掃工場の持っている機能を考えると、一緒になった新しい避難所のような役割をアップグレードするような検討は可能なのでしょうか。ブラックアウトしたときに焼却場だけ動かすことで、周辺の方に電気を送れ、充電もできるような避難所のエネルギーセンター機能を持たせようとして焼却施設の役割が見直されるチャンスになり、ぜひやってほしい。

〔委員〕

あぶくまクリーンセンターとヘルシーランド福島が近接しているので、ある意味一体的な避難所の活用ができるイメージを持っています。さらにヘルシーランド福島の方はお風呂とかあって、熱供給の課題はありますが、近接していて片方でエネルギーが取り出せるのであれば、何らかの形でお湯を提供でき、そこは建物が一体でなくても一体的な避難所機能として考えたと思います。

〔委員〕

電気自動車は、災害のときに移動手段として充電機能を提供できることもあるので、電気自動車あたりを考えてみたらどうかと思う。

〔委員〕

エネルギーの内容で気になるのですが、現状の考え方というのは、電力はヘルシーランドでは普通に購入して、新施設は発電して余ったら売るといように独立しているのではと思うのですが、せめて同一敷地ですからヘルシーランドぐらいまでは自営線を張って、一つの電力契約にすれば、電力自給率もあがり、余剰電力も少なくできる効果があると思うので、検討していただきたい。だいぶ前にも発言したが、ヘルシーランドの設備的寿命と新施設が竣工する頃とが近接していることがあるので、ヘルシーランドの将来計画も市の方で立てて適用してほしいです。

あと、環境学習で公的な場所で作っているのは、豪華な建物の中にちっぽけな展示を多く目にするのに対し、民間では雨風がしのげるだけの建物だけど、すごく立派に見える展示がある、といった民間手法を取り入れて、普段ガラガラの会議室がハイスペックというのはいやうにしてほしい。

〔委員〕

1つ目のヘルシーランド側の施設のあり方については、市の公共施設総合管理計画の個別計画で、施設の寿命や熱をどうやって受けるのかも含めて、改修費用もかかるので、最終計画で検討中です。もう一つの見学施設や教育施設は、あらかわとの棲み分けを意識した形で、今度の新設の際は検討したい。

#### ④全体事業スケジュールの再検討について【資料4】

〔委員〕

周辺道路整備工事で解体工事や建設工事が始まる前に、ある程度拡幅等はしておいた方がいい気がしますがそういう必要性はないのでしょうか。

〔事務局〕

確かに南側敷地南側道路は、かなり狭隘なので拡幅しておいた方が、ごみ搬入車両や工事車両の動線がスムーズに流れるということはありますが、道路整備工事と敷地整備工事とごみ搬入車両の3者が、すべて同時期に集まってしまう懸念はあります。今回は大きく新施設を建設する北側エリアと現工場がある南側エリアで、工事車両が通る場所をある程度まとめてやることを考えていました。そうすると南側の道路拡幅というのが、現工場の解体工事を実施する後ろの方と一緒にやる方がいいと思い、後ろにまわしていたという考え方です。

〔委員〕

わかりました。令和3年、4年度はほぼ工事がなく状況で、道路整備の1期工事をこの辺に挟んでおいて、工事が円滑に進むようなお膳立てをしてあげると建設工事や解体工事がスムーズになると感じました。

〔委員〕

今の話にも関連すると思いますが、工事をスムーズに進めるとすれば周辺道路ができている必要があると思います。造成工事とか、土壌汚染対策工事とかを一括発注にすることですが、他都市の事例ですが、造成工事を地元の業者を使うことで別途発注したら、建設工事の方が手待ちになってしまったというケースもありますので、造成工事、汚染土壌対策工事、建設工事を一括発注にするのはいい方法だと思います。

〔委員長〕

土壌汚染等調査の必要があったと言われたのですが、市役所のホームページ等に載っているのですか。

〔事務局〕

昨年度実施した土壌汚染対策調査については、ホームページには載ってなかったと思います。

〔委員長〕

今ここで簡単にご説明してもらうことは可能ですか。

〔事務局〕

先程の配置計画の資料1ですが、今回新工場を建設するエリアのところに昭和30年代～昭和52年前後までに埋められていたと思われる、焼却灰等が埋設されているということがわかりました。それ以外にも一部腐敗臭のするような廃棄物が埋まっている状況が確認されています。赤い点線で囲われている範囲で、こちらが焼却灰や燃え殻の検出が確認された場所です。廃棄物が確認された土壌、地山の部分の土壌汚染調査を実施したところ、ヒ素、フッ素、鉛等の有害物質が検出されて、土壌汚染対策法の基準を超えた箇所が何カ所か出たということが概要になります。

〔委員長〕

これは今回の建設工事の百何十億円には含まない金額だということですね。

〔事務局〕

土壌汚染対策工事は今回の費用には含まれていません。

〔委員〕

だいたい焼却施設って初期の頃は、自分の敷地内に焼却灰を埋めていて、それが新しい工場に更新するときに、地歴を調査したら焼却灰が埋まっていた。土壤汚染調査を実施したら汚染されていたというケースはたくさんありますので、福島市のだけの話ではありませんので、別に福島市が悪いことをやったということではありません。

〔委員〕

あらかわクリーンセンターで経験済みなのではないかと思います。

〔委員長〕

他に何かありませんか。予定していた議題はこれで全部であります。最初の議題①～④を通して、または関連することで、委員先生方で何かありましたらお願いします。

〔委員〕

先程、言い忘れたことがあるのですが、③余熱利用、環境学習、防災の各機能計画（案）のうちの環境学習ですが、各地の施設を見せていただくと見学者に何を主張したいのか、何を勉強して楽しいのかがなく、ただ見せているケースが非常に多い気がします。

環境学習都市宣言というのをまとめた市があるが、5項目ある宣言で、非常に若い人たちに勉強してもらいたい環境上の問題点を書いてあり、とても参考になると思います。これは新しい工場を建てるときに、その方向性を明らかにしたいということをつくったということです。2年くらい前です。

先程、民間にはいい見学者説明用の装置があるという話がありましたが、一番見やすい事例は、大宮にある鉄道博物館であり、あそこに体験型施設があって子供たちの興味を惹きつつ勉強させるという点では優れた施設と思います。コンサルさんは近いので見に行き、報告していただければと思います。

〔委員〕

発電については、市の方でお願いしたいということが最近多くなってきているという話でしたが、その要因、背景はどういうことなのでしょう。

〔委員〕

ご存じのように電気事業法はどんどん変わっている、それから電気小売り事業者の競争環境もあり、FITの適用状況も変わっていきます。メーカーは儲かるつもりでやっていたが、どんどん関わって行ったら、いつの間にかリスク要因になっている。そんなリスク要因が大きなところは切り離してくださいがメーカーの言い分です。本来そういうところがやれる能力があるのがメーカーで、そこをやらないなら意味ないと思います。市にそれをやれというのは大変です。そこはうまく民間の力を使えるような構造で発注された方がいいと思う。

〔委員〕

最近では性能発注で民間の技術力、経営力を生かすと言っているのですが、曖昧な仕様を嫌うようになっている。曖昧な仕様というのはリスクとなってしまふ。明確に書いてくれという要求が出てきています。まだ先の話ですが、市の考え方というのは明確にまとめておく必要があると思います。

〔委員長〕

技術提案でメーカーが売電先なんかも想定して提案して行きたいときに、市の協力がなくて絶対にできないというときに、まだ発注も受けてない会社が絵に描いた餅のようなことを市に相談に行っても、市はちゃんと相談に乗ってもらえるのか、それがなくて技術提案ができない

というプロセスの心配があります。

〔委員〕

事業者が決まってないのでどこにも相談できないが、今の段階からやらないといけないという点が矛盾している。

〔委員〕

電気は接続できる送電線が逼迫している状況で、ここに繋げるつもりだったけど事前相談はOKだったが、申請段階になったら他が繋がったのでダメというケースがあるので、まさにリスクです。極端なケースは最寄りの変電所まで自営線を張らないといけない。これは発電事業のケースですが、そういうケースが考えられます。

〔委員〕

他市で発電を計画したのですが、特高になってしまい近くに変電所がなくて 70 km先に自営線で接続したケースがある。

〔委員〕

場合によっては、川向うの下水処理場へ自営線を張って繋ぐ方が、売電のために繋げる先を探すより、安く済む可能性がある。この辺の電力事情はわからないが、それに近いことは多方面で起きているようです。

〔委員〕

資料に配置案がいくつかありますが、これはどういう位置づけで今日は書いているのですか。

〔委員長〕

何か課題があれば先生方のご意見を聞きたいというスタンスで、今日は望んでいるということですのでよろしいですね。ヘルシーランド福島への圧迫感を考えると自ずと想像はつきますけど。

〔事務局〕

はい。

〔委員〕

ヘルシーランドはエントランス以外のところからは、直接焼却場が見えるような場所はなかったと思いますが。

〔委員長〕

あと全体の景観的にどうなるのかくらいですか。

〔委員長〕

では、本日の協議については終わりにしたいと思います。