

第5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（概要版）

日 時 平成30年11月8日（木）

10:00～11:45

会 場 こむこむ館 2階 学習室

出席者 委員7名、事務局18名

【会議内容】

議事

- (1) 第4回委員会（平成30年8月28日）における委員指摘事項への対応について【資料1】
- (2) 福島市あぶくまクリーンセンター焼却工場再整備事業基本構想（案）について【資料2】、
【資料3】

【質疑応答要旨】

- (1) 第4回委員会（平成30年8月28日）における委員指摘事項への対応について【資料1】

[意見・質疑応答]

特になし

- (2) 福島市あぶくまクリーンセンター焼却工場再整備事業基本構想（案）について

[委 員]

2 ページに、廃棄物処理にかかる計画の体系と基本構想の位置づけが書いてありますが、福島市分別収集計画、福島市一般廃棄物処理基本計画に沿って必要な施設の具体化を検討するのがこの基本構想の位置づけだと思いますので、それらを前提に施設計画するというのを、明確に1ページ入れた方がいいのではないかと。

そういう意味では、15 ページの現在のごみ処理フローは変えず、この中のあぶくまクリーンセンターのところが入れ替わるだけということをし、しっかりと書いてもらった方がいいと思います。

[委員長]

そのとおりだと思います。そのように配慮して、加筆修正をお願いします。

[委 員]

20 ページに、放射能について触れられているのですが、私は、これ位の書き方が適切か、あるいは、そろそろ書かなくてもよいのではないかと気がします。もし書くとして、放射性セシウムのみでいいのではないかと。他のものにモニタリングの責務を負うようなことはしなくてもよいのではないかと考えております。

現状として、飛灰の方も相当下がっているようですし、主灰に関しても再資源化する時のクリア

ランスレベルを既に下回っていたと思います。過去の廃棄物を掘り起こして溶融するようなことをしない限りは上がる要因はほぼ無いので、あまり強調しすぎて放射性物質が拡散する恐れがある施設と捉えられるとマイナスではないかと思います。

[委員長]

放射能のことに関しては、福島市民は色々な思いがあって、先日もモニュメントなものが難しい状況になっている。そのようなこともありましたので、ここでは結論は出さず、事務局で市民の感情であるとか、現実的、科学的なところも考えて、検討させてください。

[委員]

1 ページ目の「1. はじめに」の下の方に、「このような状況を踏まえ～」という段落がありますが、その前段のあぶくまクリーンセンターが老朽化しているということと、原発事故によってごみの量が増加しているということを踏まえてという捉え方となると思いますが、それ以外に、過大な施設は必要ないという観点からすると、やはり、将来、人口が減少していくということが予想されていますので、そういった推測も含め、あるいは、これから、福島市が取り組もうとしているごみ減量、資源化、これについては、実際、今、取り組んでいるということを加えていただいて、「このような状況を踏まえて～」と捉えていただきたいと思いますので、文言の追加をお願いします。

[委員]

その辺のところでは、全国で一番ごみ排出量が多い原因について、3 ページで分析をしているのですが、住民票を移さないで転居、滞在される方が増加しているであるとか、自家処理量の減少についてなどが書いてあり、この原因が無くならないと、ごみが減らないように読み取れるので、これらの状況が落ち着いている傾向にあるとか、何らかの傾向が見られるのであれば、補足しておいた方がいいと思います。

[委員長]

今の委員のご指摘のことは、福島市の色々な委員会で行われていることでありまして、実は、明確にいつ頃まで放射性のあるごみが市内から消えていくとか、そういうことも計算されていて、その辺りの実情を補足するというところでお願いします。

[委員]

将来人口については、福島市人口ビジョンにおける福島市総合戦略により人口減少に歯止めをかけた場合の推計値を用いるということですが、人口の推計に使われることが多い人口問題研究所のデータがどれ位か教えてください。

[委員]

平成 39 年の 270,926 人という数字がありますけれども、これが人口ビジョンです。人口問題研究所の推計では、259,448 人です。

[委員長]

26 ページの図 20 で、あぶくまクリーンセンターとあらかわクリーンセンターで、発熱量の変動

に違いがあるということが書かれている。継続的なごみ質の上昇等は確認されていないということではあるのですが、この違いというのは、どのような違いでこのような形になっていると思われるのですか。

[事務局]

あぶくまクリーンセンターとあらかわクリーンセンターの数字をいただいて整理しているだけなので、こうだというのは、言いづらいところです。測定の頻度、ごみ質のばらつきというところが、何かしらあるのではないかと。特に、あらかわクリーンセンターの方ですが、直近でごみ質が落ちているのが、大体、秋から冬になっていますので、収集されている範囲で、何らか、そういうごみ質が下がるような、例えば、事業系ごみが入っているとか、そういうものは、推測は出来なくはないのですが、そのバックグラウンドがどうなっているか、そこまでは、追いきれておりません。

[委員]

大変重要なポイントだと思います。あらかわクリーンセンターの方は発電していますから、発電量から推定した発熱量があると思います。ごみ質分析はサンプリング数が少ないから、もっと平均的な正確な値が出ているはずなのですが、ただ推定値にちょっと下駄を履いている場合があります。高くなる可能性があります。そのデータを見てもらうと、やはり高いという感じもしますし、下がった月に、本当に下がっているか、大分、分かってくると思います。ピットのサンプリングでいきますと、サンプリング差がものすごく大きいです。それに振り回されたりしますので、その辺りも見てみるといいのではないかと思います。

当然、もしも、このような差があるとすれば、今後、あぶくまクリーンセンターとあらかわクリーンセンターの間で休炉時など、やり取りする時のごみ質が変わるということで、今以上に留意していくことも必要になります。

[委員]

36 ページの表 15 に評価項目として取り上げたものの中で、方針の 4 番目、評価項目が①建築面積になっているのですが、目指すべき施設像、評価内容になっているのですが、評価項目として選んだ理由が分かりづらいという感じがするので、できれば一般市民に分かりやすいように理由をここで注釈として入れていただいた方がいいと思います。建築面積そのものを取り上げたというのは、コンパクトで施設そのものが使いやすいということと、今回の施設の場合、特に、与えられた敷地の幅が非常に狭いということだと思います。外構部分に充てられる面積をいかに創出するかが、むしろ大きいと思いますので、できればその建築面積の下の方に括弧書きで、例えば、外構面積や、あるいは、通常、専門的には空地率とか空地面積とか使っているのですが、それだと、おそらく一般市民は分かりづらいと思いますので、外構面積辺りがいいとは思いますが、その辺は、検討していただいて、外構条件の中の特に人と車の動線をいかに無理なく確保するかというところが、安全性や利便性に関わってくるのだらうと思いますので、その辺のところも注釈していただいた方が、建築面積を取り上げた理由が分かるのではないかと思います。

[委員]

28 ページに、熱処理の方がいいという結論になっている。これに異論はないですが、そこにいくまでに、29、30 ページのような作業をしっかりとしているのだから、もうちょっとこれを踏まえて文章を入れてもらわないといけない。

やはり、食品廃棄物の資源化をどうするかとか、資源化率をもうちょっと上げていくためにどうするかとか言っていて、海外を見ますと、すぐ焼却ではなく、MBT といって選別と RDF 等の組み合わせであるとか、一所懸命比較して選定しているのだから、色々検討して熱処理の方がいいという話だと納得するのですが、それがないと全然基本構想ではなく、焼却ありきではないかという話になってしまう。

[事務局]

それについては、委員のおっしゃるとおりなのですが、ちょっと読み易さを考えた場合、ここの検討のプロセスが非常に長く書いているので、ちょっとコンパクトにその辺が示せる方法をちょっと検討させて欲しいと思います。

それと、検討経緯の部分ですね、資料3ということで、参考資料の方に掲載する形にするか、掲載の方については詳細を検討させてください。

[委員長]

28 ページに、表9に示す通りとなり、5方式を対象に選んだと。非常に淡白なので、その辺りを書き加えるのは、いいのではないかなというふうには思います。もちろん、参考資料の方に細かく書いていただくのは、より良いことではありますが、ここにも、委員のご指摘のとおり、かなり加筆していただけた方が丁寧な議論が理解できるのではないかと思いますので、是非、ご検討の程、よろしくお願いします。

[委員]

始めの頃の委員会でも、メタン発酵どうするか随分検討した経緯があり、やはり、それは、こういう理由で今回落ちたというのが分かるようにしておいた方がいい。

[委員長]

一部不鮮明な図、写真がありますので、その辺は適宜直していただきたい。

[委員]

気になる点が2点ありまして、1つは運営維持管理構想の中に PFI の話で DBO もちょっと出てきておりますが、今後のそういう検討をしっかりとやる必要があるというか重要であるというか、それをちょっとフローにするような、時系列的な、何か提案をここでした方がいい。

91 ページにちょっと書いてあるのですが、何となく建設工事の話ばかりにすぐいってしまうので、その入口の事業方式の検討するところが非常に重要で、どの方式でいくかで発注の手順が違ってきますから、その部分がこれ位の段階の時に要りますというのを、ちょっとここに書いておいた方がいいです。

その作業の中で、特に重要なのが、あらかじめクリーンセンターで既に DBO をやっている事業があって、その効果をどう考えているか。片やあぶくまクリーンセンターは直営という状況が今ある

訳ですから、この2つの違いから見てみると、その解析が非常に重要になる訳です。

そういう発注方式といいますか、事業方式の検討の話を、前の方でちょっとDBOもありますくらいのお話になっているのですが、これの検討は非常に重要だから、ここに、こんな段階位に、しっかりやらなければならないというのを入れたほうが良い。

[委員]

92ページに、6.8.3PFI導入可能性調査とあるのですが、ここをもう少し膨らませれば良いと思います。

2点程、いいですか。82ページですが、エネルギー回収のさらなる向上についてということで、採用によるコスト増や周辺環境への影響といったマイナス面などもあるというようなことが書いているのですが、コスト増というのは有り得る話ですが、周辺環境への影響となったら、一応、環境省としては、高効率発電をやることによって環境を改善するというスタンスに立っているので、ちょっと如何なものかという気がしております。

それから、お金の話が出ていますが、94ページ。事業者アンケートによる方式別概算事業費が表44に出ているのですが、ここに焼却方式が195億3333万円、溶融方式が193億円ということで、溶融方式が安い。これはアンケートで、こうなったのだと思いますが、何か実感が大分違っていたという気はいたします。

あとは、託送であるとか内線であるとか、色々、分かりにくい文言が出てきますから、その辺について、用語の解説なり定義なりをつけた方がいいという気がしました。

[委員長]

82ページのコスト増、これは分かりますが、周辺環境への影響といったマイナス面とありますが、これらを行うことによって、環境省的な立場からすると、環境へのマイナス面はないということがありますし、一方で、環境負荷という考え方もあるので、環境への影響といった面等もあることからということで、マイナスを取ってもいいのではないかと。コスト増は明らかにマイナスだと分かりますし、周辺環境への影響といった面等もあることから採用については慎重にということで、マイナスを抜くということで、どうでしょうか。その方向で検討してもよろしいですか。

[事務局]

問題ありません。マイナス面と記載をしたのは、実は、アンケート調査の中で、水冷式復水器を使った場合の温排水の河川への影響ということを指摘された事業者さんがいらっしまった関係で、ちょっと残したというのがありますので、確かに文言上、不適切と捉えられかねないので、これは、訂正させていただきます。

[委員長]

94ページの方ですが、この金額について、あくまでもアンケートによるとということは書いてある訳ですが、さらに、もうちょっと補足を加えた方がいいというのが、委員のコメントでした。これについては、即答しますか。検討しますか。

[事務局]

これは、表現の方法を工夫させて下さい。確かに、一般条件、敷地条件等の条件が、まだ基本構想段階で固まっていない中で、事業者さんに、概算事業費いくらですかと質問した結果を整理して

いるだけなので精度は高くありません。

[委員長]

事業方式に対しての、回答をお願いします。

[事務局]

事業方式は公設公営から民設民営等、色々な考え方がありますが、市としては、今、公共施設の総合管理計画をつくっていて、その中で、個別の施設を今後どうしていくかという個別計画を検討していく流れがある。

PFIも含めた事業運営方式のあり方について簡易的に検討するステップがあります。今回、基本構想の策定の業務の中で、その簡易的な検討の評価まで含めてやっていただくということになっているように聞いております。まずその中で、ひとつ整理をさせていただこうとは思っています。

今のあらかわクリーンセンターの方式をどう評価しているのかという部分については、その簡易評価をした結果と市としてのあらかわクリーンセンターに対する評価と合せた中で記載していくことになるかと思えます。

ただ、今、DBOで運営していただいている市側とすれば、メンテナンスですとか、予算の確保ですとか、そういった面では、非常に有効なのではないかという印象は持っております。

[委員]

事業スケジュール、あるいは、維持管理のあり方、構想の中でそれは重要な検討ファクターですから、それを今後どうしていくか位置づけをしっかりと入れた方がいいのではないかと思います。

[事務局]

なるべく入れさせていただく形で考えます。

[委員]

構想の中でも余熱利用については、一番構想的なところですが、そういう意味で言うと、78ページの①から⑤のこういうことを基本的に検討すると言っている訳です。⑤に相当するところが、86ページですか、周辺施設との連携ですとか、あと、88ページの電力の供給、その他の連携ということになっているのですが、特に電力の供給、あるいは、熱の供給というところで、ヘルシーランド福島以外のところに、どういう電気の送り方をするかということについては、ここにもちょっと触れられていますが、首都圏の、ちょっと大きい都市では、2つ施設を持っていると、片方の施設の立ち上げの時に託送で送るとか、そういう形で、契約電力どんどん下げていくというやり方とか。横浜市は市役所、モノレールに託送で送っていますが、ここに事例として挙げていただくと印象として残る。既に、先進都市で事例がありますから、それちょっと入れ込んでもらって、「ああ、こういう電気の上手い売り方があるんだ」といったことで示していただきたい。

[事務局]

わかりました。

[委員]

あらかわクリーンセンターで実施している小中学校への電力供給は、全国的に注目されている部分ですので、そういう例も入れていいのではないのでしょうか。先進都市のひとつですから福島市は。

[委員]

88 ページですが、その他の連携のところ、含水率を低減できれば、下水処理場の汚泥の焼却処理と書いてあるのですが、施設の規模を算定する時に参入しておかなければいけない量の量になると思います。

やるかやらないかは事前に決めないと、設備規模そのものが設定できないのではないですか。

[事務局]

衛生処理汚泥だけが将来的にどのようにして処理していくかがまだ決まっていないという現状になっています。

下水汚泥を入れますとかなりの量ですが、衛生処理汚泥であれば、それほど量的な問題はなく、処理能力に影響するような量ではないと判断をしております。

衛生処理場の単独稼働後、一般廃棄物である衛生処理汚泥を市で処分するにあたってどうするか考えていきたいというようなことを含めて記載させていただきました。

[委員]

表 19、49 ページ辺りで、想定施設規模はこれ位という算定に関して異論はないのですが、あらかわクリーンセンターの年間処理量を固定しなければいけないようなものなのでしょうか。

平成 39 年以降の運転を想定した表ですから、市全体のごみを、あらかわクリーンセンターとあぶくまクリーンセンターで処理できる必要があって、あらかわクリーンセンターの処理量がこれだけだから、あぶくまクリーンセンターの処理量はこれくらいを想定するというところまでは理解できるのですけれども、それ以降の運転の現実に対して、あらかわクリーンセンターの方を先に 62,905t を取って、その残りを、あぶくまクリーンセンターで処理するという発想に読めるのですが、それでよろしいでしょうか。

なぜ、こういう発言をするかと言うと、当然、あぶくまクリーンセンターの方が、施設が新しく熱効率がいいので、極力あぶくまクリーンセンターで処理をして効率よくエネルギーを回収するというのが基本じゃないかなと思うのが 1 点と、もうひとつは、熱利用施設を横に抱えているので、ここに対する熱供給を一番ごみが少ない時期で出来るのかという検討をしないと、熱が足りない時のエネルギーをどこから持って来るのかということまで検討しないと施設が設計できないという、その 2 点あります。

[事務局]

補足させていただきますが、あらかわクリーンセンターは、DBO 事業で運営しており、DBO の運営契約上、竣工後 20 年間、処理量を原則固定して、それに基づいて委託契約を結んでいる。

その 20 年の運営委託契約が終わった後、どのような処理量の契約を結ぶか未知数で、設定が難しいことから、今の DBO 契約に基づき施設規模を計算したというのが、この数字の理由になります。

[委員長]

委員がおっしゃることも、もちろん、よく分かって、なるほどと思ったところなのですが、一方で、そのことに関しては、やはりちょっと答えが出せないという印象も同時に感じるところであり

まして。

[委員]

施設規模に関しては、2つ足したら市のごみが焼却できるということで決まるので、DBO 契約は一切関係なく、あらかじめクリーンセンターの能力がこれだけだから、これだけは追加で建設が必要ということで自動的に決まると思います。あまり、委託契約でこれだけは確実に、あらかじめクリーンセンターでこれからも処理し続けると読めてしまう表というのは、ちょっと違うというのが一番言いたいことです。

[委員]

そこは、DBO の委託契約は変更可能で下げられるのですが、実は、あらかじめクリーンセンターも補助金、交付金をもらっている。あぶくまクリーンセンターも交付金をもらうということになると、過剰な施設整備には国が金を出さないということになるので、この6万2千トンの処理できる能力が、何らかの理由で落ちてきていますということと言わないと、こちらの方を大きくできない。

[委員]

大きくしたつもりはなくて、実際には1日平均で若干ゆとりを持った設備があつて、それで、季節変動もあつてという時に、必ず、あらかじめクリーンセンターで、このトン数どおり優先して処理しなければならなかったら、あぶくまクリーンセンターの施設稼働率は、結構、変動する上に低い状況になるので、どちらかという、新しい効率がいい方の設備の稼働率を上げるという発想が、これを書いてしまうことによって取れなくなるのではないですか。

[委員長]

委員が言われたことは、もちろん分かりますが、それほど固定したものではないと思います。あくまでも構想段階で、今はこうだということになるかと思います。

[委員]

そういう理解でよければ、施設規模に関して異論はない。ただ、あぶくまクリーンセンターで処理するごみが少ないときに、本当に熱需要先の熱需要が賄えるかどうかの確認はしておかなくてはならない。処理量が減った上に、発電効率を上げるということは、熱回収量が減る可能性もあります。

[委員]

先程のPFI、DBOの検討になりますけれども、2つの工場の最適化を図るという検討項目を入れておいてもいいと思います。一応、150tにするけれども、将来的には、DBO、PFIで、2つの工場での最適化を図っていくという頭出しをしておけば済むのではないかと思います。

[委員]

今のご意見と関連するのですが、49ページで、39年度以降の2つの施設で370tという数字が出ていますが、今回150tという数字を、先程の人口の推計、あるいは、29年度のごみの実績をベースに推計していますので、将来、39年度以降、2つの施設で福島市にとってトータルで何tの施設が必要なのかとなった時に、300t以下くらいで済む話になる可能性もあると思います。その時に、今回ちょうどあらかじめクリーンセンターが平成20年に稼働していますので、あぶくまクリーンセンターが稼働する頃でちょうど20年の期間を迎えます。では、あらかじめクリーンセンターは稼働

20年以降の契約をどうするか、あるいは、どの位、この量が引き続き燃やせるのか。その辺が、まだ今の段階で不透明なものですから、やはり、将来のあらかわクリーンセンターをどう活用するかという部分では、もし、改造、あるいは、建て替えをするにしても、今回、あぶくまクリーンセンターを、例えば150tでつくれば、将来はあらかわクリーンセンターも同じ位の規模のもので済むということであれば、平準化と言いますか、それを図れるのではないかという思いもあります。

[委員]

構想段階だから必要ないとは思いますが、56ページの景観の現状のところ、いくつかの写真を撮っていただきましたが、やはり色が問題ですので、できればマンセルの計測の値を載せていただければ、それがやはり推奨している値より低いから駄目だとか、その推奨している値の範囲内でも、やはり目立つとか、その辺の何か検証はやっておいた方がいいと思います。今回、構想の中で必要かどうか、簡単にできなければ、このままで結構なのですが、是非お願いしたい。

[委員長]

事務局は可能でしたら、対応をお願いします。

[委員]

81ページについて、一言、申し上げたいことがあります。それは、何か色々プラントごとに方式が違って、熱回収が、エネルギー回収率が16.2%ということになって、16.5%には届かない。今後、エネルギーの回収率の向上を目指すことになるということなのですが、あくまでも、これは、16.2%という別に正確な数字ではなくて、試算してみたらこんな感じになりましたという、参考程度の数字であって、0.3%届かないから頑張れという話ではない訳ですから、本施設では交付金1/2の対象の16.5%を達成すると書いていただいた方が、構想としてはよいかと思います。

[委員]

37ページからの、アンケート調査をしていただいて、各方式のプラントメーカーから情報をいただいて、丁寧に点数化までしていただいているのですが、その点数をあまり使ってないので、いいのではないかと思うのですが、これを使って判断しましたとなると、色々言わなければなりませんから、その割に、ちょっと細かい数値が出すぎているという感じがします。これは、もう資料編でいいのではないか。むしろ、このレーダーチャート位でちょうどいい。この数値をずっと見ていくと、本当なのかというのが一杯あって、これを基に作ったと言われると、一杯質問が出ると思います。

[委員長]

わかりました。全体感としては、よく理解できました。これを検討するということがいいですね。

[委員]

似たような話で、79、80ページあたりでヘルシーランド福島の熱利用が現状と同じものを確保するように読めるのですが、8年後のヘルシーランド福島のあり方というか、何かあるのでしょうか。相当、現状で古い温水プールだという感じがあります。

[事務局]

ヘルシーランド福島は平成3年が供用開始していますので、確かに、古い建物だと思いますが、利用者につきましては年間10万人あるということ、また躯体がRCということもありますので、現状では、新たなあぶくまクリーンセンターが稼動しても稼動をさせていきたい。

おそらく躯体は持っても、設備関係、これについては色々なことを考えていかななくてはいけないと考えておりますが、屋内プールとして、市が持っているのはヘルシーランド福島だけということもあります。

[委員]

同等の熱需要があるから、現状と同等の熱供給ができることということで、図38は、今の施設に繋ぐためのフロー検討ですね。ここまで詳しく構成を出す必要があるのか。これ位の温水プールと、これ位の熱供給源があるということで、こういうのも全部付属資料でいいと思います。

[委員長]

ありがとうございます。全体の細かさについては、整合性が必要と感じているので検討させて下さい。

[委員]

今の意見で言うと、78ページ、6.6.1で③ヘルシーランド福島への熱供給を継続するとともに、必要に応じ内線への切り替え可能性を検討する。これは、あぶくまクリーンセンターが直接電気を送るということを表している訳で、その注意書きが後ろに出てくるのですが、88ページの脚注で、「施設構内の送電線（配線）を指す。ここでは、あぶくまクリーンセンターの構内配線を延長しヘルシーランド福島の受電を電力会社から切り替えることを意味する。」と書いてあるので、これが新しい点ですね。熱だけでなく電気も送るということ。それが、普通の人に普通に分かるような書き方にしていただければ、市の考えている中身が分かるのではないのでしょうか。

あぶくまクリーンセンターから電力を送ることを検討しますと言ってしまった方が分かりやすいと思います。

以上