

第2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2月21日（水）  
13:30～15:45

会 場 福島市市民会館 301号室

出席者 委員6名、事務局18名

【会議内容】

1 議事

(1) 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開催計画について

【資料1】

(2) ごみ処理状況の把握と現状の課題の整理について【資料2】

(3) 立地条件ならびに周辺環境の把握について【資料3】

(4) ごみ処理技術の動向調査（調査計画）について【資料4】

【質疑応答要旨】

(1) 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開催計画について

【資料1】

[委員長]

小動物焼却炉のアンケート調査について、5月にアンケート調査票の検討をするのか、それとも事前に委員にアンケート調査項目を確認の上実施し、その調査結果の報告をするのかどちらでしょうか。

[事務局]

5月は結果の報告を予定します。3月中旬頃にアンケート調査票の作成を予定しており、委員の皆さんの確認をいただいた上で、4月に入ってから1ヶ月程度アンケート調査を実施する予定です。

[委員長]

アンケートの目標の回答数はありますか。

[事務局]

調査範囲が広まりましたので、郵送で予定していた200通と同程度かそれ以上を考えていますが、有効回答数を精査いたします。

(2) ごみ処理状況の把握と現状の課題の整理について【資料2】

[委員]

人口一人一日当たり排出量を算出するために使用した人口は何を採用したのでしょうか。

[事務局]

環境省の実態調査で採用している住民基本台帳に基づいています。

[委員]

福島市は、仮設住宅の方、自主避難されている方、復興関連事業で単身赴任されている方が多いため、(住民基本台帳の場合)この方々の人口増分は考慮外となることから、若干高めに数値が出ているという傾向があるのではないのでしょうか。

[事務局]

住民票を移動されていなければ住民基本台帳外の人口になるので、それが理由で排出量が増加しているという可能性は否定できません。

[委員]

灰あるいはごみに含まれている放射性物質濃度のデータはありますか。基本構想を策定する際にどの程度配慮すべきか検討する必要がありますので、丁寧にご説明ください。

[事務局]

飛灰等の計測データがございますので、次回ご提示いたします。

[委員]

現状の課題を整理した結果は分かるが、構想のどういう条件を(課題の整理で)明らかにしようとしているか、全体の流れが見えない。そこを書いてもらえませんか。

また、一般廃棄物処理基本計画について、「何年を目標にどういう目標値を持ち、何年までにどうするか。」を説明してほしい。「現在の目標がこれで、実情がこうで、将来こうなるので施設基本構想はこうなる。」ということがない。12ページにある市全体のマテバラを示し、その中で、あらかわとあぶくまの役割がこのような形になってくるのかということが明らかになってくると、あぶくまをどう整備しなくてはいけないのかということが見えてくる。

[委員長]

このあたりを、第三回の基本方針というところで、将来の想定をされるものと思いますがいかがですか。

[事務局]

今回の資料は、現状を俯瞰する意図で資料を作成したので、そのあたりの資料が不足していました。委員のご指摘はもっともなことと考えます。

現状をご説明しますと、排出量が一般廃棄物処理基本計画の目標値とかなり乖離しています。今後、施設規模等を算定するため将来推計を検討していきますが、減量化施策の内容次第では、ごみ量や施設規模、ごみ質等、大幅な変更が生じるおそれがございます。

次回委員会でご説明する将来推計では、次期の一般廃棄物処理基本計画における考え方等、事務局内にて調整し、ご提示できるように進めて参ります。

[委員]

一番重要な情報が抜けていて、検討するのが次の回になると、5月になるのですよね。文書でやり取りするのですかね。基本的な流れ位は示して欲しかった。ごみ量の予測、施設規

模はこれ位になるであるとか、こんな流れになる位は示していただきなかった。

[事務局]

本来、施設構想、計画は、一般廃棄物処理基本計画等の上位計画が先にあり、地域計画を策定するのが手順です。(現在の計画の目標値が高いため)一般廃棄物処理基本計画の見直しをかけなければならないと思います。

[委員長]

平成 26 年度に策定した一般廃棄物処理基本計画は、見直すというのではなく平成 32 年に新しく作るということだと認識しています。

[事務局]

現行計画の目標値の達成を前提に計画するか、現状に基づいて施設を検討するかにより数値が大きく異なります。

[委員長]

計画と現状とで様子が異なることは分かりました。ただ、一般廃棄物処理基本計画を前倒し、今回策定するわけではないので、平成 26 年度の一般廃棄物処理基本計画の現実との相違を修正し、基本構想の入力データとして使うということでしょうか。

[事務局]

将来推計は、現状を基にしますが施策として一貫性が必要なため基本構想のごみ量は、都度の見直しは前提ですが、次期の平成 32 年度以降の一般廃棄物処理基本計画と揃える必要があると考えています。

[委員長]

市は基本構想のデータをどのように提出させようとしているのでしょうか。

[事務局]

本市は、新最終処分場の建設に着手中で、この整備のために環境省に地域計画を提出しています。この地域計画では、現実を考慮した数値で作成しており、当該計画を元に進めたいと考えています。

[委員長]

焼却施設の整備に際し有料化とかいろいろな問題があり、それをはっきりさせないと構想策定が進まないと言われているようですが。

[事務局]

方向性だけ明らかになれば良いと考えています。資料 2 のとおり、事業工程は、9 年程度かかります。人口の動向から中長期的にはごみの減量が見込まれますが、施設規模は、平成 40 年かその先までの推計が必要になります。

本基本構想では、後に環境影響評価やその他事業が控えていることから、ごみ量や施設規模を大きく設定し、環境影響評価の後の段階で規模を小さくすることはできます。一方、有料化の実施を前提にごみ量や施設規模を小さく設定し、環境影響評価の後で減量しなかったとして規模を大きくしようとする、環境影響評価のやり直しが生じます。そのため、ごみが少なくなりにくい将来推計を採用し基本構想を策定すれば、将来、有料化やごみの減量

施策が進んだ時に環境影響評価等のやり直しが生じなくて済むと考えています。

[委員長]

それはよく理解できます。それでお願いいたします。委員の何名かと計画の実施の速度感が共有できていないところもありますが、これは5月の委員会にはしっかり出していただくことで、ご理解頂くという他ないかと思えます。貴重なご意見ありがとうございました。

[委員]

現在のあぶくまクリーンセンターの熱供給、熱供給最大可能量と、現在の熱需要とのバランスはどのような感じでしょうか。

[事務局]

次回の委員会でご報告します。

[委員]

ヘルシーランドの現地踏査を行っているのであれば、これは実際の供給量を書くべきではないでしょうか。エネルギーの活用を考える際に大事なポイントになりますので、正確にお願い致します。

[委員長]

現状については課題が出て参りましたので、次回修正をお願いいたします。

### (3) 立地条件ならびに周辺環境の把握について【資料3】

[委員]

建築基準法56条については、道路斜線規制 $\angle 1.5$ とあるが、前面道路の反対側はオープンスペースの河川なので、緩和規定により道路反対側の境界線がずれるはずですが、また、景観法について、大規模特定行為に該当ということで、この辺が重要になってくるかと思えます。要は景観的に遠景、中景、近景、特に近景の場合、大規模施設になるので、外観等、今後どのような対策が必要なのか、今現状の施設に対して聞いておくとか今後のことも踏まえて考えて頂きたいと思えます。さらに、周辺状況の把握は、周辺状況にどのような問題があり、最終的に施設の検討、設計にどのように生かしていくか流れが分かりませんので、これもお願いいたします。

[事務局]

現時点では建物仕様は未決定のため、現在、把握している条件となります。本施設の制約条件としては、まず、川と山に挟まれた土地であり、山側は保安林の指定の他地すべり防止区域にも指定されており、法面形成により土地を広げることは困難です。そのため、県道と市道の間で土地を整備するしかありません。川側ですが、河川保全区域との関係を把握する必要があり、原則として堤防の法面に沿った延長線下に地下構造物は設置できません。今後、国土交通省の河川事務所から河川計画図を取り寄せた上で、条件を確定し検討します。

[委員]

川の対岸から現在のクリーンセンターを見たときに河川敷の竹やぶで目隠しになっています。今回の整備で位置がずれるので、これについても対応が必要と考えます。今後、景観

を阻害するような施設をどうカバーするか考えなければなりません。

[事務局]

既設のあぶくまクリーンセンターが建設されたときから法規制が変わり、堤防に植樹することができません。県道沿いの高木の植栽を延長するくらいしか近景の対策手段が取れないと考えます。遠景は、信夫山から丸見えになりますので、配色等により調和の取れた計画とする必要があると考えています。

[委員長]

ここで得られた知見をどう活かすのかということも次回の委員会でまとめてお伝えできるように準備をお願い致します。

[委員]

周辺施設として、隣接する施設はヘルシーランド福島しかないですが、川の対岸には下水の終末処理場や福島市所有の施設が近隣にいくつかあると思いますので、ごみ処理施設と双方で連携できるよう、活かせるものがあるか周辺施設のリストアップをお願い致します。特に下水道終末処理場と連携が出来るものがあれば、かなりのメリットがあるかと思いません。

[事務局]

下水道終末処理場との連携に関して一番の課題は、川を渡ることだと思います。架橋するとなると、それなりの手続き、費用が発生してきます。

[委員]

直結以外にも、例えば電気の託送や汚泥等をトラックで運んでこちらで処分する、クリーンセンターの排水は下水処理場まで運んで排水処理する等、動線が直結しなくても近いということだけでできる可能性もあると思いますので全体で考えていただければ良いかと思いません。

[事務局]

車による連携も含めて検討させていただきます。

[委員]

どれくらいの規模の整備が必要で、この敷地に入るか入らないか早めに判断しなければいけないので、その作業は急ぐ必要がある。どのような手順で行うかをフローとして示して下さい。

[委員長]

現状の仕様ではメーカーアンケートにかなり依存しているように思えます。

[事務局]

当初の提案では、類似施設の平面図を落とし込みして検討する予定でしたが、市からのご意見を踏まえ、メーカーアンケートで配置図の提案を求めることを考慮した経緯がございます。

ご指摘のとおり、まず敷地内に入る入らないの検討が必要ですので、同規模の竣工事例、見込では 200t 程度の焼却規模で検討いたします。

[委員]

ぜひそれを手応えとして持っておいた方がいいです。やってみたら入らなかったでは、振出しに戻ってしまいます。

[委員]

ヘルシーランド福島の建替計画等がありますか。新しい施設の竣工が8年後ですが、8年間後から更に30年40年と運転することを想定した設備設定とするのか、特にそこに課題があると思います。

[事務局]

現時点では、検討している計画はございません。市全体としてでは公共施設総合管理計画を計画しており、それに基づき個別計画を作るという全体の流れがありまして、個別計画を、平成30年度、平成31年度の中で策定することから、現状、何年後に壊して作るということはまだ明確になっていません。

[委員]

全体敷地図の中で、新たなクリーンセンターでどこを使えばいいのか、使える敷地の幅や面積がないと見えてこない。この図はわかりにくい。色を変えることやスケールを調整するなど再整備予定地に特化して強調した図面を作成すべきと考えます。予定地の縦横の長さが入っていないと検討しようがありません。

[事務局]

了解しました。対応します。

[委員長]

非常に貴重な意見が出ましたので、配慮の方よろしくお願いいたします。

#### (4) ごみ処理技術の動向調査（調査計画）について【資料4】

##### ①ごみ処理方式の調査対象の検討

[委員]

炭化、固形燃料化、堆肥化、飼料化、メタン発酵とありますが、それだけだと完結しないため、組み合わせなければならない。ご家庭での分別も更に協力していただけたら、こんなフローもあり得るじゃないかということも言われたりしますね。福島市では分別区分の追加が難しいという条件がしっかりしているのであれば、これで良いと思います。

[委員長]

福島県全体で堆肥化施設が多いのですが、持っていく先が無いというのが一番大きいと思います。福島市みたいな福島県の中でも都会の地域だけではなくて割とそうでない地域でもなかなか消費できなくて逆に廃棄物じゃないかと県に指導されることも多く、現実的ではないかなと思います。

[委員]

栃木県の某所の最近の竣工事例で生ごみを分別しコンポストを作る事例もある。

[委員]

関東の農家は、コンポストを使うのは自家消費のみに限られているとのこと。放射能の問題があり、蓄積されるため、自己責任で使うことはかまわないが、なるべく避けたほうが良いということらしいです。また、海外製のコンポストは、中に他の植物の種が含まれていて予期せぬ植物が生えてくるため使いたくないということもあるようです。堆肥化をしても売れないというケースが非常に多く、匂いや液の問題等課題が多いので、採用しないという話はお聞きします。

[委員長]

福島市全体で生ごみを分別し堆肥にすると莫大な量になるため、その場合は堆肥化ではなくメタン発酵が適当な流れだと思います。そういう意味では、メタンに△をつけ、場合によっては検討をしていくという提案を頂いています。また、福島市は県内でも大都市であり、荒井委員からのコメントもありますので、メタンを△とし、これでご検討頂くことで進めたいと思うのですが、いかがでしょうか。

[委員]

異論はありませんが、もっと理由をしっかりとご記載下さい。

[委員]

メタン発酵はメタン発酵槽を設置し、40日滞留する必要があります。先ほど整備スペースが足りる、足りないという話をしている段階で、メタン発酵槽がそこに置けるとは到底思えません。もし生ごみを分別するのであれば、別のところに生ごみ処理設備を作る若しくはヘルシーランドを潰してタンクを置く必要が出てくると考えます。規模感としてはそうだと思いますので、フローで検討していただいたら、再整備計画としては早々に外さざるを得ないと考えます。

[委員]

環境省は、メタン発酵に併せて、南但広域行政事務組合のようなバイオマスと焼却を合わせたコンバインドシステムというものをすごく推奨し、特に100t以下の施設規模では、それをやれということを行っています。これの問題は生ごみを機械分別してメタン発酵させるのですが、メタン発酵させた残渣を焼却に戻して焼却しなければならないため、バイオマスと熱回収施設とで分かれてはいるが熱回収施設の施設規模がそんなに小さくないということが課題だと言われています。どちらにせよ△がついていますのでそれも含めて調査をして、最適な方式ではないとなれば落としても良いのではないのでしょうか。

[委員長]

それでは、原案の○と△について検討を進めることで了承します。

## ②環境負荷低減技術の調査対象の検討について

[委員]

環境負荷低減技術ではないですが、廃熱の利用先の探索をぜひ加えていただきたい。要は熱供給元としての焼却プラントの位置付けがありますよね。これだけだったら無理やりに

でも電気に変えるというニュアンスが強すぎると思います。

[事務局]

前提条件として、ヘルシーランド福島への熱供給は当初から折り込んでくださいというお話を頂いております。

[委員]

だから最初に熱供給と、供給可能量と需要とのマッチングをお聞きしました。今回新しい施設を作り、焼却効率、温度、蒸気圧力も上がるという状況を踏まえた上で、どれくらいの熱供給が出来るのか、ヘルシーランドで温水プールに使うくらいで十分需要があるのであれば良いのですが、多分余ると考えます。余剰分を活用するという方法が熱としての活用が他にあれば、高い設備を設置し電気に変える必要も無いし、極端な話、発電はやらなくて良いという小規模な施設になると考えます。

最先端技術のレビューは必要だと思いますが、現状であの場所で熱がどこに使えるのか、定量的にはどれくらいなのかということに合わせて考えなければ、ただの最先端技術のレビューになってしまいます。

また、スーパーごみ発電をやるというのは、プロパンガスでやるかっていう話ですよ。だから、これに〇がついていることがプロパンガスでやるということで検討するのか、それとも都市ガスや天然ガスが配管されることを想定してやりますか。とそういうレベルで考えなければならないと考えます。

[委員]

スーパーごみ発電と水冷式復水器と高温高圧ボイラー、地域電力供給は現在のごみ発電の改良型だと思います。技術を少しグルーピングしたほうが分かりやすいと考えます。

[委員]

環境負荷低減技術の検討はどの程度のレベルで行うのでしょうか。教科書的に技術を整理してもらうのが最初の入口で、現在技術的にはこの段階ですよという判断になり、ここで本当に検討しなければいけないことは、今の余熱利用施設との連携の仕方を、もっとうまくやると低温熱で供給できてしまって、発電もたくさん出来、割合両方とも温熱と電気が出せるようなシステムが有るかも知れない。という検討もありますし、ヘルシーランド側の要望をうまく聞いてあげて、こういう状況なら予備ボイラーを入れてこういう状況でやってくださいよという話もあるかもしれない等、ヘルシーランド福島との連携を密にやってください。という検討もあるかもしれません。そのため、検討の仕方が違うと思いますので、メリハリを付けて検討して下さい。

[委員]

全部レビューしてやると時間、手間も膨大ですし、最終的にはあの場所に導入できる技術を選ぶということですので、あまり一般論で言われても、そういう時期ではないのかなと思います。

[事務局]

より具体的な熱の部分のお話をしようとする、ごみ量の将来推計後の熱収支がでない



と次のステップに進めませんので、ご指摘頂いたお話は、熱収支を踏まえたところでまたご提示したいと考えています。

[委員]

ごみの原単位が出たのですが、果たしてこの施設が整備されるときにどうなっているかと推計をしなければ、供給できる熱量もフィックスできず、計画ができない。そういう意味で推測ではなく、原因をデータの的に調べてみて目処をたてて理由が付かないと前に進めない。ごみ処理基本計画を改正するとかしないとかじゃなくて、分析して目処を立てて基本構想として理論付けていかなければならないと思います。

[委員長]

委員の総意は、これに新しい技術項目を増やせというよりは、現在の実質的なものと内容をしっかり精査の上、現状と突き合わせて現実的な提案をいくつか検討するという方針でよろしくお願い致します。

### ③先進地視察先（案）

[委員長]

計画では、3月～5月に実施することになっていますがよろしいですか。

[事務局]

整備面積の検討や、アンケート調査を行わなければならないため、3～5月に実施する必要があります。

[委員長]

委員は自由参加とし、その他の視察先の案があれば一週間位の間には清掃管理課さんにメールをお送り下さい。視察先については、事務局内で調整し設定して頂きます。

### ④防災拠点の整備メニュー検討（素案）

[委員]

平成26年以降の交付金対象として整備したわけではないですが、ほぼこれと同等の整備をしている事例に愛媛県の今治市があります。今治市の工場は、今年の3月に竣工を予定しており、ほとんどこれに書いてある内容が採用されています。また耐震用途係数は1.25で十分であり、1.5はやりすぎです。

### 【その他確認事項】

[委員長]

本日の会議は全体としては、国際航業としては今の現状を把握するということのご理解をご報告していただいたと。一方で委員の方々からは、もう少し踏み込んで、今の立地場所に即した検討をもっと深めて欲しいという要求がありました。その辺の要望が、次回、年度空けて早々に出てくることを期待しています。

[委員]

次は第3回になりますが、プラントメーカーアンケート調査計画についてここで出てくる理解でよろしいでしょうか。また、このようなことを聞くとか調査事項がちゃんと入ってくるという理解でよろしいでしょうか。アンケート用紙で気をつけてほしいのが、DBOの個別プラントメーカーの特徴ばかり挙がってくるんですよ。今決めようとしているのが処理方式の差であるとか、処理方式の組み合わせのシステムとするのかを決めようとしているので、個別メーカーの個別な情報だけもらおうと混乱する。そこを是非工夫して欲しい。現状でそういうのを整理した報告書とかいろいろあるので『こう書いてあるけどこれは本当か』という感じで聞けば少しは整理がつくと思います。メーカーアンケートだけで整理すると本当に分からなくなってしまう。そこだけ気をつけてください。

[委員長]

今まで行ってきたメーカーアンケートの知見を活かして、方式の差を決めることができるようなものとして欲しいと思います。

[委員]

先ほど委員が言っていました、各論ばかりではなく、総論の部分、鳥瞰図を示して欲しいと考えます。それを次回是非。基本構想の目次構成を示すということでも十分かと思いません。

[委員長]

今回はそのあたりが一番最初の議題にならないといけませんね。

[事務局]

先ほど資料1で次回の審議事項等を示していますが、他に、予めこの調査を先にやっておかないとスケジュール的に間に合わない等のご意見をいただけないでしょうか。

[委員長]

今日の議事録をまとめ、委員から課題として発言された内容を宿題にしてそれに回答してもらえれば良いと考えます。それを回答してもらえれば、当面必要なことが全部網羅されるように思えます。

[委員]

5月下旬の委員会の前に、疑義事項の回答として、処理のフローや検討フローや全体像を早く送ってもらえれば、ここが足りないだとか、この流れでいけるんですとか意見が出来ますのでよろしくお願いします。

[委員長]

今回の議事録の後でかまいませんので、本日出たQ&Aをまとめ、今日の資料のように、まとめて回答をお願いいたします。

[委員]

非常に大雑把にいうと、人口10万につき、100tの施設を整備すれば間に合う。福島市30万人ですから300tで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2つあるので分担する。更に災害廃棄物処理量をそれに上乗せするというので、仮にあらかわの不足分

をあぶくまにするということであっても、そのままの数値ではなくそれに上乘せした数値を使うことも全然問題ありませんので、ある程度施設規模は想定できます。そうすれば敷地の中で納めることができるかできないかというのは検討できると考えます。

以 上