

議 事 録

令和3年8月10日

件 名	第3回新ごみ処理施設基本構想検討委員会について		
開 催 日	令和3年8月9日(月) 15時から16時50分まで	場 所	松本クリーンセンター 管理棟3階 大会議室
欠 席 者	なし		

標記の件について、下記のとおり報告します。

記

1 内容

- (1) 委員長挨拶
- (2) 議事
 - ア 第2回目の報告
 - イ 新ごみ処理施設の基本方針(案)及び焼却方式の検討
- (3) 事務連絡
 - 今後の検討委員会の予定

2 主な意見等

質疑回答についてのとおり

3 今後の進め方

- (1) 第4回委員会に向けて支援委託業者と会議内容を検討します。
- (2) 基本方針に対する4焼却方式の比較表を作成し、検討します。
- (3) 処理方式比較表及び処理方式評価表等について検討委員会委員からの意見を反映し、資料を作成します。
- (4) 熔融スラグの流通先や利用状況について更なる調査を行い、資料に反映します。

4 添付資料

- ・ 第3回新ごみ処理施設基本構想検討委員会 次第
- ・ 第2回検討委員会報告
- ・ 第2回新ごみ処理施設基本構想検討委員会 質疑回答について
- ・ 第1回及び第2回新ごみ処理施設基本構想検討委員会の議事録
- ・ 新ごみ処理施設基本構想検討委員会設置要綱及び委員会名簿

5 議事録

議事

- (1) 第2回検討委員会の報告
事務局(山本課長)より説明
- (2) 新ごみ処理施設の基本方針(案)及び焼却方式の検討の説明

配付資料を基に事務局（山本課長）より説明

(3) 議事での意見等

ア 基本方針 p. 1 について CO₂

（荒井委員長）

今回整理するごみ処理施設の基本方針としてお手元の 1 ページ目に出ています「新たな価値を創出する新時代のごみ処理施設を目指して」ということと、それを展開した形で基本方針 1、基本方針 2、基本方針 3 を掲げております。このことについてなにかご意見ご質問ありましたらよろしく願います。

（藤原委員）

今の基本方針いくつかご説明して頂いたんですが、特に地球温暖化とか省エネルギーとか確かに非常に重要なことでどちらかというところこれ今までですね、どちらの自治体さんでもかなり取り上げられていたんですが、やはり近年、というか直近でいうと 2050 年のカーボンニュートラルという話が出てきまして、中間目標に 2030 年掲げられていますけども、これは従来のですね、ごみ焼却施設とかの CO₂ 削減とかっていうちょっとレベルを超えた目標設定になってますので、もう一つ踏み込んだところを目標にしなくていいのかなというのが一つ考えられます。特に、松本市さんはカーボンゼロシティ宣言とかたしかされていると思いますので、そういった上位計画もあると思いますから、その辺との整合が表れてるのかどうかその辺についてちょっとご質問させていただきます。

（荒井委員長）

はい、ありがとうございます。カーボンニュートラルであるとか、脱炭素化っていうのはもう少し具体的なおかつ踏み込んだほうがいいのではないかと、うそういったご意見だと思います。はい、それでは事務局から。

（山本課長）

はい、ご質問ありがとうございます。今環境省のほうでも国のほうでもですね、そういう条例とか国の基本的な方針が決まりまして、松本のほうでも今おっしゃいましたカーボンゼロ等目指しております。当然そういうことを検証してこの新しいごみ処理施設にどのように反映できるかっていうことは今後も引き続き検討していかなければなりません。後ほどその比較の中で、ご紹介もしたいと思いますので、またその時にもお話ししたいと思います。よろしいでしょうか。

（藤原委員）

これから計画ということですので、理解はできるんですけど、まだすぐにこう施設整備っていうのはこれから構想の段階ですからそういう意味でももう少し具体的にこうなんか検討してますよと言うのをアピールしたほうがいいのか、ということでちょっと意見として申し上げました。

（荒井委員長）

それでは後半で説明をするということですので、後半でまた議論したいと

思います。ほかに何か。

(羽多野委員)

表題のこの「新たな価値」具体的に何を指してるか教えてもらってよろしいでしょうか。

(荒井委員長)

いかがですか。

(山本課長)

はい、あの具体的になにをとというのはないですが、この考えで行きたいところではありますが、今国の方でも新たな価値を創造する、まああのごみ処理場をですね、エネルギーセンターとして色々な、エネルギーを発出するところ、施設というのもあります。また、それを使いまして、地域にどういった貢献ができるか、というところもありますので、今後具体的に考えていくところではございますが、はっきり決まったものはありません。以上です。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございました。災害時のエネルギー供給拠点というのもでていきますし、地域のエネルギーセンターというのもでていきます。脱炭素化やCO₂の地産地消、CO₂の地産地消というのは、非常に新しい気がいたします。その辺は今後具体的に詰めていく、ということだと思いますがいかがでしょうか。

(羽多野委員)

はい、ありがとうございました。

(荒井委員長)

はい、どうもありがとうございます。ほかに何かございますでしょうか。これは方針ですので、あの今後細かい中身の黒ポツなんてことはともかくとして、具体的に安全安心な施設を目指すんだ、それから環境に配慮した施設を目指す、それから地域に価値を創出する施設を目指すんだ、ということが、主張だと思いますので、こういった施設をつくるということを、まあ委員会としては了承、了解をしていきたいと思っています。よろしくお願ひします。

イ 基本方針 p.2 について

(荒井委員長)

ありがとうございます。先ほど処理方式の比較として、ストーカ式焼却炉、流動床式焼却炉、シャフト式ガス化溶融炉、流動床式ガス化溶融炉について、皆様にお示したところでございます。

あの先月、平瀬川西町会さんと島内地区町会連合会さんが長野の施設と上伊那の施設をご覧になってますけども、長野の施設は外側に溶融炉がついていました。それから上伊那の施設は流動床式ガス化溶融炉、一番右のエリアの施設でございます。あの色々いいところ悪いところそれぞれありますので、わからない点ございましたらぜひ質問していただけたらと思います。よろしくお願ひしま

す。はい、どうぞ。

(藤原委員)

すみません2点質問なんですけれど、質問というかちょっと確認なんですけど、流動床式焼却炉のデメリットのところとかに書いてある内容は流動床式焼却炉のちょっと古いタイプの内容なのかなと思います。特に、今、流動床式焼却炉を主にやられてるメーカーさんなんかですと先日も申し上げましたが低空気比燃焼とか色々新しい技術もあって、こういったところが少し改善されてるところもあって、その辺をですね、ヒアリングかなにかするとかですね、ちょっと少し、新しいところを追加するようにした方がいいのかなと思います。それから、シャフト式焼却炉のガス化溶融炉の下のところにはスラグの流通確保先が必要となるということで、米印1のながの環境エネルギーセンターの話なんですけど、これ、ながの環境エネルギーセンターはシャフト炉の施設ではないと思います。シャフト式は独特で、このスラグの流通先ってのは他のストーカープラス灰溶融とか流動床式ガス化溶融炉のスラグとはまた違った流通先もあると思いますので、ちょっとその辺は丁寧に整理された方がいいのかなと思います、以上です。

(荒井委員長)

ありがとうございます。事務局いかがでしょう。

(山本課長)

ご質問ありがとうございます。流動式の焼却炉につきましては、あの新しいところだと廿日市ですかね、が採用してるということで、これもあの、まあそのメーカーさんの資料だけちょっと確認しただけですのでまた整理して新しい技術等になってると思いますので整理したいと思います。あの、また先ほどのスラグの流通先ということで流動床式ガス化溶融炉、これはあの上伊那クリーンセンターが流動床式でございまして、ガス化溶融炉でございまして、まあそこでどういったようにスラグを処理してるかというのをお聞きしましたところですね、あのまあDBOの方でメーカーさん、業者さんが提案、提案でそういう風にやったようです。まあ実際のやはりスラグはそれほど1トン100円ということでまあ、どうしても引き取らざるを得ないというような、ちょっと感じでございましたので、今後中信でこういったものをスラグを処分、処分というか再資源化する場合に、その流通先がもとなるのか、検討が必要かなというところでございましてこのような記載でございます。以上です。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございます。藤原委員からも指摘ありましたけれども、この中にメリットデメリット書かれてる部分が必ずしも一番新しい情報ではないです。精査をしてですね、新しい情報を入れてほしい。例えば、ストーカで空気とごみの接触面積が小さい、これはいいんですけど、燃焼に必要な空気量が多く排ガスを多くって書いてあるんですけど、最近のやつは非常に空気を絞ってということありますので、その辺も含めてちょっと整理していただけたらいいかなと思います。それから、上伊那のやつは、スラグをDBOの事業の中で事業者さんに売り渡して、有価物の扱いにして、金額的にはたしか安かった。

砂がだいたい立米 3000 円とか 4000 円ぐらいで流通してますので、それからするとあまり値段がついて、ついてはいるけれどもほとんど、もうけが出るという数字ではない。その辺も含めて最終的には精査をしていただきたいと思いますのでよろしくお願いします。ほかに何か質問は。はい、どうぞ。大沢委員。

(大沢委員)

あの基本方針 2 に書かれている、地球温暖化の低減っていうのが 1 つありますよね。それからその下に、廃棄物の効率的な回収っていうのがあります。3 番目に環境負荷を減らす、それからリサイクルするっていうこの 4 つがあるんですけど、この 4 つが評価表に記載されていないんですよ。で、定量的に描くのが難しいかもしれないけど、まあ○×△とか 5 段階評価とかいろいろありますよね、書き方は。この方式に対して、例えばストーカと流動とシャフトと横に並べたときに、地球温暖化に貢献するのはどれが一番優れていますか、っていうのを各々行を足して書いていただけます？で、どうやって書くかは 5 段階評価もあるし、いろんな評価方法もありますから、それで書けばいいと思うんですけど、で、言いたいことはそれで点数付けしたいってことなんですよ。そうじゃないと、方針と検討内容がどうリンクされて展開されているのか、我々の仕事はどうしていかないといけないのかってことが全員に分かるようにならないんですよ。ぜひお願いします。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございます。事務局いかがでしょう。

(事務局)

大沢委員のご質問、4 ページのことも入ってるんですが、今 2 ページの、処理方式とメリットデメリット、ということでのちほどまたそちらで、じゃなくてですね、ここにに入れて欲しいということですか？わかりました。

(大沢委員)

4 ページはもっと細かい内容じゃないですか。だから物の概念として考えたときにどうなんですかってのがきちんとわからないと思いますよ。

(事務局)

わかりました。まず、これ皆さん前回から今回変更になって初めて見られたということでこれをたたき台ということで今回の議論の対象としておりますので、皆さんのご意見を伺ったものをこちらに反映できるようにしてですね、次回提案したいと思いますのでよろしくお願いいたします。

(荒井委員長)

大沢委員さんは、きちんと評価したらいいんじゃないかと、で評価の視点としては、ここに書いてある基本方針に書かれてる内容を評価の視点としていったら一番いいのではないかとご指摘だと思います。その辺の意向も含めてまあ 4 ページあたりをさらに良いようにしていただければと思いますのでよろしくお願いします。

(事務局)

はい。

(荒井委員長)

はい。どうぞ。高山委員。

(高山拓委員)

関連になるんですけども、このストーカ方式の焼却炉から流動床式ガス化溶融炉の一覧表は、メーカーからヒアリングした結果なのか、それとも、メーカーの仕様書というか、それをここへ主な点を書き写したもののなのかってことをちょっと教えてもらいたいです。

(荒井委員長)

この2ページの表は、メーカーのヒアリング結果あるいはそれ以外は独自の情報の比較か、お尋ねですけどいかがでしょうか。

(事務局)

この表でございますが、いろいろなところで処理方式検討しておりますけど、まあそれもあります、一応メーカーのヒアリングもプラスしたもので作成して、いろいろな原理ですとかメリットデメリット等事務局の方で色々研究、研究というかwebで集めてですね、作成しておるものでございます。

(高山拓委員)

我々こういうことはよくわからないのでただ出されたものがその通りだと思っというかね、そういう傾向が我々にはあって、その辺のとこの根拠だったりそういうものはとてもこれから、例えば地域に説明するときにとっても重要になるんじゃないかなあと。それでちょっとその関連で、先ほどその基本方針を3つ、これでっていうことでお話でしたが、それは中身とこうどうのこうのじゃないんですけど要は、地域にひらかれたとか住民の生活拠点とか地域を意識してここに書かれていると思うんで、例えば地域循環共生圏の一翼、という言葉は私はよくなかなかイメージとしては湧かないですよ。ですからあの、少し説明をする、具体的な説明書きが地域住民にわかるように、胸にこう落ちるような基本方針の補足の説明なりがあってしかるべきかなというふうに思いますので、これはまあ意見ですので、参考にさせていただきたいと思います。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございます。

(高山拓委員)

ありがとうございます。

(荒井委員長)

なかなか地域循環共生圏ってわかりにくいと思いますので、まあ何らかの説明ができるような準備をしていただけたらと、よろしくお願いします。はい、

どうぞ。

(事務局)

すみません。説明不足で申し訳ありませんでした。また、説明等は加えたいとは思いますが、地域循環共生圏っていうのはですね、国の方で環境の基本計画等の中に出てきた言葉でございますけれども、農村とか漁村とか都市とかで、そこでいわゆる「スモールSDGs」ということで、その地域に合わせたそういう循環をつくっていくと。まあここでいきますと、ごみ処理施設を使ってですね、地域のSDGsに貢献できるような施設ということで、地域循環共生圏の一翼を担うという施設、まあその中心となって先ほどもちょっと言いましたけれども、エネルギーを供給したりですね、そういうような方面に使っていくと、農村とかですとそういったバイオマスの植物由来のものを使ってですね、新規でそういう循環のこういうグループみたいな共生していくというようなイメージでございます。ちょっとまた、説明が足りないとは思いますが、皆さんに簡単にわかるように説明していきたいと考えております。以上です。

(荒井委員長)

はい、あの今後でもありますね、わかりやすい説明をぜひ心がけて頂けたらと思います。よろしく申し上げます。他に何か。

(梅崎委員)

基本構想についてですがよろしいでしょうか？

(荒井委員長)

はい、どうぞ。

(梅崎委員)

前回全体の構想を踏まえることが重要であると発言させていただきました。今回このような基本方針が出てきましたので、全体の考え方というのが少しわかってきました。その中で先ほど他の委員からも質問がありましたが、災害時のエネルギー供給ということと、地域のエネルギーセンターとしての活用についても書かれてるんですが、具体的なことは後でということでしたけれども、エネルギー供給とは具体的には例えば発電とか、何を考えていらっしゃるのでしょうか。教えてください。

(荒井委員長)

はい、どうぞ。

(事務局)

今具体的に言いますと、やはり電気が主なのかなあというところがございます。今後色々な、国の方でも実証実験を行っておりますが、排出ガスからCO₂をとりだして色々なものに利用する、といったような実証実験等技術的なものが進め場ですね、考えていきたいと思っております。今のところ、電気が主なのかなあというところがございます。

(梅崎委員)

今の答えですと、具体的に発電と組み合わせるということではなくて、少し技術が進むのを見越して、というようなお考えでしょうか。

(荒井委員長)

はい、どうぞ。

(事務局)

当然発電はどの処理方式におきましてもですね、今発電効率が上がってるところでございますので、電気についてはまあ、売電や、そういった電気からおこせるものですね、あと、松本クリーンセンターでいきますと、蒸気、あの、ラーラ松本もでございますので、その施設の存続も検討の中には入ってくると思いますので、そういったことも含めて考えていきたいと思っております。

(梅崎委員)

先ほどの委員のご質問にもありましたが、この基本方針に対する評価っていうのは、私もぜひわかりやすい形で整理していただきたいって思っていました。例えばそのエネルギー供給が大きな一つの目標ってことになっているのであれば、そのことについても評価していただければと思いますが、いかがですか。

(荒井委員長)

はい、どうぞ。

(事務局)

はい、あの今後検討にいられていきたいと考えております。

(梅崎委員)

すみません、もう一つ質問があります、よろしいですか？

(荒井委員長)

どうぞ。

(梅崎委員)

はい、すみません。コストは20年間分というところで比較を出していただいているんですけども、具体的な初期のコストと、ランニングコスト、メンテナンスコストとかそのようなことも含めた20年間のコストの全体ってことでよろしいですか？

(荒井委員長)

はい、どうぞ。

(事務局)

はい、あの大変申し訳ありません。そこはこの後ご説明しますが、今のメリットデメリットまでのところの質問が終わりましたら説明をいたします。

(梅崎委員)

はい、わかりました結構です、ありがとうございました。

(荒井委員長)

ありがとうございました。まあ、熱の利用は発電を使ったり熱そのものを使ったり、例えば熊本県で市としてやってきてた漁協の施設に熱を送ってですね、まあ海水を少し温めてやって成長を促すことを知ってましたでしょうか。まあ、先ほど言ってた CO₂ ですね。佐賀県の佐賀市で CO₂ を排ガスの中から CO₂ を回収してですね、それをあの農業施設、まあ実際には藻類、あの藻みたいなですね。それを育てるのに使ってる例もあります。まあまだ実験段階なんで、すぐその適応できるということにはなかなかないと思いますけど、まあ色んなやり方があるんだと。ただあの、方式を評価する際には、焼却をして、それからボイラーで熱を回収してそのボイラーで回収した熱を使うということになりますので、方式による差はほとんどないと。まあ一般的には考えられてる。他に何かご質問ありましたらよろしくお願いします。それでは先に進ませていただいて、はい、どうぞ。

(鈴木委員)

一点教えてください。教えてくださいっていうかあの、後ほどでと思うのですが、シャフト式ガス化溶融炉で、コークスを助燃材として入れるということが書いてございますが、多分これってどれくらいこれによって CO₂ が増えるのかっていうのはある程度の数字が出てくるんじゃないかと思います。で、あのそれ以外のところ、まあ一番右のところの助燃材が多少必要という風に書いてありますが、明らかに多分これは増えてくる、シャフト式の方が増えてくるだろうと思います。その数字をできればどれくらいかかるのかっていうのを加えて頂けるとありがたいなあという風に思います。あの、クリーンセンターから出てくる焼却から出てくる CO₂ っていうのは基本全てを算出してるわけではなくて、ごみの可燃部のうちのプラごみのみを算出しています。なのであの、皆さんが思うほどそれほど大きな数字ではない、ですからむしろこれでこのコークスの量で、じゃあどれくらいそのもとと算出している数字との比較で大きいのかによってまた考え方も変わってくると思いますので、ぜひ概数で構わないので数字を書きただけならと思います。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございます。まあ定量的に評価したらどうですかってことだと思いますので、ぜひあの今後評価をする際にですね、定量的な評価も入れて頂ければと思います。他に何かございますか。はい、どうぞ。

(松尾副委員長)

あのご存じの方ちょっと教えて欲しいんですけども、スラグなんですよ。流動化式で溶融炉から出てきたスラグ、それをですね、製品化するためにいわゆるコンクリートに、コンクリート製品、コンクリートとまあ混入させて製品化させてという風に思うんですけども、要するにいわゆるある程度メリットがないと生産業者としてもそのスラグを入れることによってメリットがないと生産しないと思うんですよ。要するに、原価がかなりかかってんじゃないかっ

という風に思うんですよね。その辺わかる方いらっしゃると思いますかね、てのはいわゆる、ながのもある程度行政でというか条例で制約がかかっているんですよ。それと伊那についてはたしか飯田の業者それからヤマウラさんがやってるかな、一部ね。それとですね、要するに地元で地元の埋立てをやろうよと埋立の共通化しましょうよ、という話をやってるわけですよ。あれは南、えーっと箕輪町かな、箕輪町だと思いますけれども。その最終処分場のところをとにかくかたちでやってるわけですけども、それはなにかってある程度行政制約をかけてすべて業者をお願いしているという。ところが一般向けでやれば例えば一つ失敗してるのは、三重県で失敗してると思うんですよね。おそらく焼却式ガス溶融炉で失敗してると思うんですけど、これはやはり業者がないというようなケースなんですよ。だからどの辺があのかつぱりきちんと見極めしないと業者もいわゆるそれこそ松本市とじゃあもってきましょうよといってもわりと受け入れするのをやってくださいって言うてもコストがないと生産しないと思うんですよね。で、この辺御存じの方いらっしゃいますか？

(荒井委員長)

いかがでしょうか。スラグの流通状況ですね。局長さんお願いします。

(事務局)

ありがとうございます。あの、技術的なところそんなに詳しくはないんですが、今実際に皆さまこの前、長野と上伊那を見に行っていたいて、スラグの流通については多分クエスチョンだったと思います。その後先程お話しした通り聞き取りを再度さしていただいて、一部は流れてる、で、長野についてはあれでMAXで一日22トンでそのうちの半分までは、境界を、その、長野の焼却炉を建てる前からですね、そういったことを進めていたと、当然あの計画がはじまってからですね、流通しなきゃいけないということもあってということがあります。それから上伊那については先ほどからお話しした通りできたスラグについては流通については担保できてるところはそのメーカーとの約束事ということだけであると。じゃあ中信地区はどうかっていう話になりますと、中信地区は今生コン屋さんにもですねお話をきいてますけども、実際まあ生コンに入れることはできません。で、二次製品にするとかってところも、今取引はないそうです。で、長野県とするとですね、当然あの長野県の土木部の方でこれも基準化をしてですね、上伊那と長野市のスラグについては使えるようにという標準書き、基準をつくって使えるようにしてきているということでもあります。もしここでやるとするならばですね、当然その前段階である程度県とも協議をしてですね、そういった二次製品に使えるようなそういうような動きをしていかなきゃいけないと、であるという段階になってくると思われまして。で、全国的に見てもですね、その生コンに入れるってことは不具合があったっていうところもありまして、今これから研究段階というところでもありますので実際には今実施しているところを確認していくってということしかない。では長野県側からすると、我々が今持ち合わせている内容については県の土木部が基準を定めてJIS規格としてですね使えるように二次製品で、という段階であると。ただし、流通は全量が流通しているわけではないですよっていうところでもあります。で、中信地区はというと、中信地区はそういう動きは今のところ0ですということでもあります。ちょっとそんなに詳しくはないんですが、今の

段階としてはそういう状況であるということでもあります。

(松尾副委員長)

はい、ありがとうございました。あともうちょっと生産業者としてね、第二次製品に混入するなど色々コスト的にどうなのかという判断になってくる、それと後は技術的な問題も出てくる。かなり難しい問題、混入することによって強度だとかそういった問題も出てくるからという風に思います。だからこの辺はある種地方で考えなきゃいけないかなという風にも思われます。まあ私の考え方で大変申し訳ないです。ありがとうございます。

(荒井委員長)

どうもありがとうございました。なかなかスラグについては上伊那と同様に事業者さんから引き取るケースも多いんですけど、なかなか流通してないというのは。たまにあのそういう情報って皆さん出さないの、聞こえてこないってのがあるんですけど、ぜひ情報集めて欲しい。

(藤原委員)

補足説明になるかもしれませんが、ごみ焼却施設から排出されるスラグについては、品質はかなり良くなってきていまして、有効利用についてはある程度は問題はないと思うんですけど、一番問題になっているのは量だと思うんですよね。要するにスラグ生産量で、施設から出てくる量はかなりあるのですが、実際に道路とかでそれを使おうとするとさらにたくさんの量が必要になってくるんですよね。そうするとやっぱりある程度の量が確保できないと、使う側は使い勝手が悪いということがあって、いわゆる需要と供給量、そのところのバランスがまだうまくできないってところが一つ大きな課題だと思います。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございました。まああの、ごみの場合は年間を通して少しずつ出てくるということで、ドカッとほしいユーザーさんがたくさんあるようなことも聞きますので、僕昔よく言ったのは、羽田の新滑走路をつくるという国土交通省にとある自治体がねじ込んでいったら、一か月以内に 35 万トンのスラグを入れてくれれば使えますよ、とそういう話が出てですね、その自治体、大きな自治体なんですけども、それこそ 1 年やっても 10 万トンぐらいしかでない、なかなか使えなかったってことがございます。まあ今後もぜひ事務局の方に情報を集めて頂いてですね、皆さんに提示することによって皆さんが判断しやすい情報を出していただけたらと。よろしくお願いします。他に何かございますか。

ウ コスト表について

(荒井委員長)

何か質問がございましたら。

(大沢委員)

はい。

(荒井委員長)
どうぞ。

(大沢委員)

埋立の処分場の 25 年後に 60 億円っていれてありますよね。これの根拠を知りたいんですけど、その前に新たな処分場が本当にできるのだろうか、ってことが大前提で、なんかこの検討の中に書いてほしいんですよ。なぜならば、長野は全量外部委託で頼んでるから、自分で処分場持ってないんですよ。で、やむなく溶融してるわけですよ。で伊那はやはり溶融をして埋立をなくそうということなんですよね。そういうその世の流れ、それから新たに処分場を調達することがはっきり言えばできない。お隣の安曇野市は、処分場断念して全量外部委託してるんですよ。そういう周りの状況見たときに、この地区はどうするんですか。で、60 億円でできるんですか。原課長今あのエコトピア山田の再整備やってますよね。あれ何億円でしたっけ、全部で。エコトピア山田の今再整備やってますよね。あの建設費用何億円でしたっけ。全部入れて。

(原委員)

今示したのは 79 億って金額でお示ししてはいますが、現段階では。ただ、ここに書かれている処分場建設費の中には多分維持管理費とそういうところ含まれていないということで今考えていますけども。

(大沢委員)

エコトピア山田を再整備して使うだけで今の金額がかかってるんですよ。新たに作ったら 60 億円でできるはずないでしょう。端的に言って。いいですよ、今日論議するつもりないからね。で、一番論議したいのは、本当に処分場をつくるっていうことを念頭に置いて考えるんですか、それとももう新たにすることは無理だから、埋め立てるんじゃないかって資源化をする方向にもっていくのか、そこは建設費もさることながら考え方、方針の問題だと思うんですよ。そこちょっと検討していただきたいなあという風に申し上げたいと思います。

(荒井委員長)
はい、どうぞ。

(原委員)

すいませんあの、ちょっと今お答えの仕方がいけなかったんですけど多分これは新し、あの 79 億というのはその中には現処分場の維持管理費とかそういうのも全て含まれている金額なので、新たに管理処分場をつくったときにはこの金額が現処分場に相当する金額と思うんですけど、ちょっと、もう一つが表の下のところにある黒ぽつがいくつありますか、下から 4 つ目の黒ぽつのところにですね、多分その処分場、全量埋め立ててつくるってことになるので、そういう試算になりますけど、ただ、それだけだと比較検討にならないので、下から 4 つ目の黒ぽつのところにありますとおり、今現在、再整備してますので全量外に処分費を委託しております、それが年間 4.8 億円かかってお

ります。これをたとえば半分外部委託ってことになるのと、さらにその 25 年ってのがまたさらに 7, 8 年延命されるということになるので、そういったことでちょっと欄外に書かせていただきましたのでよろしくお願いします。

(荒井委員長)

はい、ありがとうございました。

(藤原委員)

先ほど維持管理費のところですね、北海道大学でやられたコスト分析の数値を使われているということで、私も十分に存じ上げているのですが、平成 24 年のご発表ですので、それ以前のデータが整理されてるということです。これ以降、ご承知のとおり DBO 事業、長期包括運営委託事業、それからごみ処理施設もかなり新しい技術が入ってきて、燃料とか薬剤とかそういった用役使用量もかなり減ってきています。そういう意味では維持管理費もかなり変わってきます。ただこれと同じように新しいデータをとりまとめたものはないので、もしもこのデータを使うのであれば、新しい施設での実績等も参考にしながら比率などをかけるとか、何らかの方法をとって精査された方が良いと思います。先ほどこの金額自体はある程度ラフな数字ですよと話がありましたけれども、やはりそれなりに比較するのであればちょっと新しいデータも加味しながら比較された方がいいのかなと思います。とくにシャフト炉なんかもですね、先ほどお話にあったコークスの使用量なんか、この 10 年でかなり使用量も減ってきています。そういった意味では、平成 24 年時点でのデータでちょっと今比較するのはラフすぎるのかなって気がします。この辺はちょっと精査された方がよろしいかなと思います。以上です。

(荒井委員長)

ありがとうございます。2 点あると思うんですけど、あの灰処理をどうするのか。そもそも論になりますが。そこをどうするのか。それから今言ったこの使うデータ、北海道大学の 10 年前でだいぶ古いことはまちがいない。その辺の新しいデータにするということも必要になってくるかと。そもそも論のところを整理しないとなかなか前には進めない気がしますけれどもいかがでしょうか。

(事務局)

今、藤原委員のほうからありました最近のデータとして参考までに申し上げます。ながの環境エネルギーセンター、これがストーカ式でございますが、灰溶融炉も含めたものでございます。あと、上伊那クリーンセンター、千葉市の清掃工場、令和 8 年度から使うということでまあ最新のですね施設整備費と運営維持管理費を含めたものがございます。ながの環境クリーンセンターはですね、施設整備費について 1 トンあたりいくらというので言いますが、長野クリーンセンターが、施設整備費 1 トンあたり 6600 万円。千葉清掃工場、これがシャフト化式ガス化溶融炉であります。これが 7300 万円。上伊那クリーンセンターが流動床式のガス化溶融炉ですが、これが 8000 万円でございます。まあ DBO ということですので運営の維持管理費というのがながの環境クリーンセンター 2900 万円、千葉市が 5500 万円、上伊那が 5500 万円。で、トータルの契約額

から行く1トンあたりですが、ながの環境クリーンセンターが9500万円、千葉市が1億2800万円、上伊那が1億3500万円。運営維持管理の年数がですね、ながのと千葉は20年間ですが、上伊那は15年ということでございました。参考までに最近の状況とするとこれは全部がそうというわけではなく契約額から出した参考値、計算値でございますが以上でございます。

(荒井委員長)

はいありがとうございました。いずれにせよ処理評価について4ページの部分について、先ほど来委員からご指摘があつて、もう少し基本方針に合わせた形の方が。それも含めてですね、まず説明をしてもらうこととそれから金額あるいは使っている数値についてもどう取り扱っていくか整理していただけたら。ちょっと、ですからグラフはグラフとして、表は表として評価するんですけれどもさらに先も説明していただけたらと。よろしいでしょうか。

(事務局)

次、3ページですかね。そのまえに。今回色々と質問して頂いているところで次回までに資料として修正するところとですね、基本計画のほうで検討して示すところと色々あると思いますので、事務局の方で精査しまして、また資料等作成したいと思いますのでよろしく願いいたします。それでは3ページの方でございます。

エ 基本方針 p.3 について

(荒井委員長)

はいありがとうございました。今、話がカーボンゼロの話ということで、二酸化炭素の排出量それからバイオガス化施設についての例を挙げていただいて、どうなのということで。まあさっき言った地域循環共生圏、こういった形で農業ハウスや藻類の栽培。周辺地域に完全産業を誘致する。地域の経済を刺激するような利用の方法ということだと思います。何かこのことについてご意見ご質問ありますでしょうか。とりあえずこれはこういうことということで、よろしいかなと思いますけども。それでは、処理方式の評価について説明をお願いします。色々ご意見出てますので、これが最終の評価ということではないと思いますけれど、とりあえず事務局の考え方を聞かせていただきたいと思ひますよろしく願いします

オ 基本方針 p.4 について

(荒井委員長)

はいありがとうございます。ここについては先ほど来議論がありましたけれど基本方針と合わせて、説明がありました。それから、最終処分場の負荷を低減するというのは検討するというのがあるけど、何か委員の皆様からご意見ありますか。

(片谷委員)

環境とかエネルギーをやっている立場からこの表を拝見しますと、若干ですけども違和感覚えるところがありまして。特に環境負荷のところ星印が付いているので重要な項目という扱いなんですけれども、はっきり申し上げまし

て、ここに関してはどの項目でも差はないと私は見ております。その上の余熱利用もほとんど差はない。ですから星印はついているんですけども、方式によらない。重要なんですけども方式によって差がつかない項目かと思えます。あと一番下の、私災害に関する仕事もしておりますけれども災害対策というのは重要ではありますけれども、定常的に使うものではないので、やはりあの、項目の優先順位としては若干下がるかなと思っておりますということと、これもあまり方式による差がないということなので、この表の作り方、あるいは◎○△×のつけ方については、もう少し議論が必要かなと思っておりますので、いま（荒井委員長）がおっしゃった最終処分場というのは、先ほど、どうしたらいいんですかのご発言ありましたけれども、埋めるのかと処分場を作るのかと、根本的な問題があるのでここはかなり重いだろかなという風には感じております。私からは以上です。

（荒井委員長）

ありがとうございます。他に何かご意見ありますか。

（藤原委員）

私もほぼ同じ意見で、星印が付いているところにほとんど技術的に違いはないのかなと。先ほどメリットデメリットのところでもちょっとお話ししましたけれども、低空気比燃焼とか、それぞれ新しい技術とか出てきておりますので、そういった意味でかなり拮抗しており、ほとんど問題ないと。一番最初の国内の採用実績についてストーカ式焼却炉が 77 件、圧倒的に多いのですが、これはやはり最近 DBO 事業が増えてきてですね、また、ストーカ式焼却炉というのがこの中で一番歴史がある処理方式になりますのでそういった中で将来を含めて色々見ていくとストーカ炉が安定なのかなとこういう結果になると思うのですが、必ずしも流動床式焼却炉が 2 件だから良くないとか悪いというわけではなくて。そういった色々な側面がありますので、ここで処理方式採用実績で差をつけてしまうのもどうなのかなと思います。やはり事業方式、整備・運営事業をどうやってやるのかというのでだいぶ変わってくると思いますので、その辺も少し整理した方がいいのかなという風に感じました。

（荒井委員長）

ありがとうございます。他に、はいどうぞ。

（羽多野委員）

すみません。4 ページの一番下の評価項目、災害対策とあるんですけども、これは前回私がお願いした災害発生時の安全性を評価項目に追加して欲しいと言うことに対しての回答で、加えられたことではないんですよね？私が前回お願いした災害発生時の安全性をこの表でまだ加えられていないということでしょうかね、できていないと。はい分かりました。それでひとつちょっと確認があるんですけども、2 ページの下から 2 番目、灰の搬出量のところに灰の種類として飛灰と主灰とあとスラグと熔融飛灰というのがありますが、これそれぞれの有毒性というのはどんな評価と考えればよろしいのでしょうか。

(荒井委員長)
有毒性についていかがでしょうか。

(オオバ)
基本的には、一般廃棄物の最終処分場で埋め立て可能な状態で搬出されますので、最終処分場に持ち込んで浸出水にえらい影響が出るという状態では、基本的にはどの処理方式であってもそういったものは出てこない。対策を取った状態で搬出されると捉えて頂いて構わないと思います。

(羽多野委員)
搬出される時はそうなんでしょうけれども、プラントの中にある時点ではどうなんでしょう。私が心配しているのは、運転している時はいいんですけども災害があってこのプラントが例えば吹っ飛んだ時に、プラント外に有害な物質が地元の地区にばらまかれることが一番恐れているので、そういうことがあった時に有毒性はどうなんだろうということでお聞きしているんですけども。

(オオバ)
まずは、災害時にプラントそのものが爆発するということはないような設計を行うということが大前提です。まずはですね。先ほどの比較表、評価表の中で一番最後の災害対策のところでは安全に停止稼働するシステムが確立されている。これは災害時のことを指していますので、例えば地震が起きました、停電になります、その時に安全にまず施設を停止できるというシステムがどの処理方式に対してもそういった対策がすでにとられているというのが大前提です。それと、その施設内で貯留されている状態でどうかということだと思っておりますけれども、主灰に関しては、基本的にはそのまま処分場に持って行っておりますので著しい毒性があるというものではないです。飛灰に関しては、基本的には施設内に貯留する段階で、既に処分場に持っていける状態にまで処理を行って貯留する。一時的にストックするということはありませんけれども、それも災害とかで場外に飛散するというような形で対策は取られていると。

(羽多野委員)
対策はすべてある想定、範囲内で起こった場合で、原発の話ではないんですけども想定外を心配しているんで、物が飛ぶとかするのかもしれないのかということだけでもまずは私のほうで心配しているということです。

(オオバ)
当然ご心配の内容は理解できますので、そのへん、災害対策というものは今後、計画設計を進めていく中で事務局の方と打ち合わせをしながら進めていくかたちになります。あとは補足させて頂きませんが、東日本大震災の時にも飛灰等が周辺に飛散するというような事故は基本的には私が知っている限りは起きていないです。

(羽多野委員)

ありがとうございました。

(荒井委員長)

はいありがとうございます。その辺は今後も説明をしていただきたいと思います、よろしくお願ひします。他に何かご質問ありますか。先ほど事務局から委員会の見解をつけるんだということでしたけれども、まだ見直すところがあるから今日は結論を出さなくてもいいですね。はい、わかりました。処理方式の評価については今後決めていくんだけれども、今日頂いた意見を反映した形でこの表を再度皆さんと議論をしたうえで作り直していきたいなと思います。他に何かございますか。

(宮田委員)

この表を作るにあたって先ほどの環境面で星印があるところ、二酸化炭素、余熱利用、この差はないと委員さんの話があるんですが、ここの表はですね、◎であったり△であったり非常に差があるようになっているのでしっかりこの辺も見直してもらわないと、私たち素人判断はなかなか難しいということになるわけでございます、その辺慎重なる資料を提出してもらいたい。よろしくお願ひいたします。

(荒井委員長)

はいありがとうございます。先ほどの議論と一緒になりますけども、皆さんに良く分かるようなわかりやすい資料を作って提示をして欲しいと思います。よろしくお願ひいたします。それでは今日頂いた意見をもとにまた、資料に修正を加えていただいて次回提示していただくという事にしたいと思います。とりあえず予定しておりました記事は以上となります。ここで進行を事務局にお返しいたします。