

第5回 宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会
議事録

【日時】平成28年8月4日(木) 午後15時00分～午後17時00分

【場所】宝塚市クリーンセンター 3階会議室

【出席者】委 員：

No.	氏名	役職等	備考
1	わたなべ のぶひさ 渡辺 信久	大阪工業大学工学部環境工学科教授	委員長
2	なかの かづこ 中野 加都子	甲南女子大学人間科学部生活環境学科教授	副委員長
3	くろさか のりこ 黒坂 則子	同志社大学法学部法律学科教授	
4	たかなみ りょうへい 高浪 龍平	大阪産業大学人間環境学部生活環境学科講師	
5	くぼた ひさお 久保田 久男	宝塚市自治会連合会	
6	いけだ たかゆき 池田 隆之	宝塚市自治会ネットワーク会議	
7	ひだか やすひろ 日高 泰洋	クリーンセンター周辺協議会	
8	ひもと じゅんこ 緋本 順子	NPO 法人 消費者協会宝塚	
9	たかはし あやこ 高橋 章子	男女共同参画センター連絡協議会	
10	やすだ としお 安田 壽夫	公募市民	
11	なかたに おさむ 中谷 修	公募市民	
12	いのうえ ひでお 井上 秀雄	公募市民	
13	にしうち よしあき 西内 義昭	公募市民	

事務局：(宝塚市環境部) 影山部長

(宝塚市クリーンセンター) 小川所長

(宝塚市環境部クリーンセンター施設建設課) 久根参与、下坂係長

(宝塚市環境部クリーンセンター管理課) 肥田課長

(パシフィック事務局タンツ株式会社) 山崎、渡部、有田

【欠席者】委 員：なし

【配布資料】

- ・ 委員会次第
- ・ 整備用地の候補地選定方法について(案) 資料 1-1
- ・ 整備用地の候補地絞り込み条件について(案) 資料 1-2
- ・ 専門部会の結果概要 資料 2
- ・ メーカーアリングについて 資料 3-1～3-6
- ・ 新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会開催スケジュール 資料 4

1 開会挨拶

事務局： こんにちは。定刻になりましたので、これより委員会を開催させていただきます。本日はお忙しいところ、平成28年度第5回宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会にご参集いただきましてまことにありがとうございます。それでは、宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会規則第5条第2項の規定により、本日の会議の成立についてご報告いたします。審議会13名のうち、全員ご出席いただいておりますので、本会議は成立となります。また、同じく規則第5条第1項の規定により会議の議長は会長にお願いいたします。合わせて、当委員会は、宝塚市情報公開条例第24条第3項により公開することとなっております。では、委員長、委員会の進行をよろしくお願いいたします。

2 議事

委員長： ただいまより、平成28年度第5回宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会を開催いたします。委員の皆様方にはお忙しい中、また大変暑い中、ご出席いただきましてありがとうございます。傍聴についての報告を事務局からお願いします。

事務局： 3名、希望者が来られております。

委員長： はい、わかりました。では、傍聴してもらいたいと思います。文書はお渡しいただいていますね。それから議事録署名人であります。本日は安田委員と井上委員にお願いしたいと考えております。よろしいでしょうか。では、よろしく申し上げます。

(1) 整備用地の候補地選定条件

委員長： では、まず議題「(1) 整備用地の候補地選定条件」についてということで、事務局から資料の説明等をお願いしたいと思います。この件については前回少し時間が足りなかったので引き続きということです。では、よろしく申し上げます。

事務局： (資料の確認、資料1-1の説明)

委員長： ありがとうございます。基本構想検討委員会では、①②③という形で整理してい

て、中身については四角で囲んでいるように「1ヶ所以上であること」、「客観性があること」、「合理性」、「妥当性」、「環境への影響に配慮」、「選定のプロセスに公平性」、「選定過程であっても地元との連絡調整する」、それから「行政は歓迎される施設とするように努めること」という項目を書き添えていただいております。さらに進めていくに当たりましては、行政が主体的に決めていく。そして、①複数段階のふるいにかけて絞っていく方法を中心に行っていく。委員会では選定条件の検討については行いますが、最終的な選定をするプロセス、絞り込みと整備用地の決定は市が責任を持って行うということが書かれております。非常に重要なことでありましたので、前回、終わりのときに時間が足りないのはまずいと思ひまして今日に延ばさせてもらいました。この段階で、今のこの状態でご意見を少し添えて、それから次回にももう少し具体的な資料の例示を事務局にお願いしようと思っておるわけですが、それに当たりまして現段階でご意見、ご注意いただくことがありましたらお願いしたいと思います。

K 委員： ちょっと先んじたこととなりますが、3次選定条件の中で評価が出てくると思うのですが、その評価方法はどのような形でお考えでしょうか。3次選定においては最終的な絞り込みになろうかと思ひますが、その時点での総合評価、経済的とかいろんな評価が何項目か出てくるはずなのですが、それに対する評価手法と申しますか、方法はどのようなお考えのもとに評価をなされるご予定でしょうか。

事務局： 資料では、複数段階の絞り込み方法、公募、絞り込みと公募の複合的な方法のうち、複数段階の絞り込みがいいのではないかと申ひしてお示し添えてもらっています。今のご質問はその絞り込み方法がOKであれば、その絞り込みの条件をどうしていくかというところのご質問だと思ひますので、それについてはこの次のときにご議論いただければと思ひます。

K 委員： はい。ありがとうございました。
基本計画策定委員会の中における参考とする内容は基本方針であり、市民アンケートであり、その他である。その他の点について、去る2月13日の市民と市会議員さんとの意見交換会がありました。その中で宝塚市の環境に関するというテーマで意見交換がございまして、市民意見者として新ごみ処理施設の基本構想に関わるところで質問、確認がございまして、整備用地選定は、客観的、妥当性、公平性が求められるがゆえに、選定プロセスの情報公開が必要ですよという市民の意見。それに対して議員さんの意見ですが、お金のかかる事業について市民の理解が必要だ、ゆえに情報やプロセスを公開すべきだと思ひ、ということで、どういう形にしろこういふ経緯をたどってこの用地に選定されましたよという部分の情報公開は非常に強く求めておられるなと感じておりまして、ご紹介をしておきます。

委員長： ありがとうございます。私も情報の公開の必要性は十分に感じております。それは肝に銘じて進めたいと、市の方にも伝えたいと思います。整備用地の候補地選定に関する条件について、今は大枠について1度この方向で行きましょうということで事務局から提案があり、透明性等についてK委員から念押ししている。大幅な変更は何もないと私も感じております。この形で進めていきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

A委員： 1点だけよろしいですか。基本的な考え方のところ、並列なのでいいとは思いますが、通常は順番に行くと思うので、「基本的な考え方」の②と③の順番を変えていただけるとありがたいと。普通は法律、条例にまず適合してから妥当性を見るので、まず法律、条例に適合することが先に来ている方がいいかなと思ったので、順番だけ変えていただけたらと思います。

委員長： はい、わかりました。

事務局： それでは選定方法につきましては、絞り込みで考えさせていただいてよろしいでしょうか。

委員長： よろしいですか。

一同： (異議なし。)

事務局： 資料1-2につきまして、また少し説明を加えていきたいと思いますので、ご説明させていただきたいと思います。

委員長： お願いします。

事務局： (資料1-2の説明)

委員長： 今事務局さんから次回に具体的なものの例示を、ということで話がありました。ですので、そこに影響を与える発言をするのは今しかないのですが、今までのところを通じて具体的な例示を作ってもらうのに当たりまして、ぜひともこれはというのがもしもありましたらご発言いただきたいと思います。

J委員： すみません、今度の新処理施設における必要とされる敷地面積はどのくらいだとお考えですか。

事務局： 具体的にこれだけ要するというようなものは今持っているわけではございませんが、専門部会で施設規模とかを出していただきました。それから、それに付随す

る付帯設備等も考えていけないとは思っておりますが、現在よりも施設的には小さくなるかと考えております。今このクリーンセンターの敷地が約2.8ha ございますので、同等よりも少し小さくても行けるのかなということは1つ考えてございます。

J 委員： この前、伊丹市豊中市の処理施設を見学させていただいたのですが、そこでは新旧というんですか、敷地を余分にとってあって、もうそこから動かない。新旧の処理施設を交互に建て替えるというお考えをお持ちだったのですが、今回はそのようなお考えは入るのでしょうか。

事務局： なかなか難しいかなと思っています。交互にできるといいのですが、そうするとそこにずっといるということになってしまう。地元住民にするとなかなかデメリットとなる部分もあるかと思えます。市側からすると安心してずっと使えるという部分はあるのですが。

今回、基本計画の検討委員会をする前、皆様に少し基本構想のときにもお待ち願ったように、広域化について結構阪神間で動かさせていただきました。その中で広域化の必要性というのは各市、認識はしております。次となると、今からさらに30年、40年ぐらい先になる。人口のことを考えると、宝塚1市で本当にできるのかとも思っております。各市には今の施設では無理でも、その次には一緒に考えていきたいと思いますし、県にもそういうような申し出もしています。そういうことを考えますと必ずしも次の用地がないとできないというわけでもないのかと思っております。

J 委員： 仮に新たな敷地が決まったとすると、建て替えた後、この敷地は要らなくなるわけですね。そうすると敷地の跡地利用、そういったものは具体的に今何か挙がっているものはあるのですか。

事務局： 整備用地は、ここも含めて市域全部をとっていますので、ここになるかならないか、ならないのであれば跡をどうするのか。先日、地域住民の方々による周辺協議会を開催させていただきました。これについては、地域の方もやはり最後にはどうなるのか、ダイオキシンをいっぱい含んだ処理施設をどのように潰していくのか、公害なく潰せるのかというような旨もお聞きになり、その辺もきちんとやりますよというような回答もさせていただいています。用地がどこになるかについてはこれからですので、ここがどうなるのかもそのときに検討していく必要があると思っています。

ただ解体するには、一般の建築と違ってすごいお金がかかります。簡単に壊せないということで、その辺も加味しながら市のほうで最終的に検討していく必要があると思っています。

- J 委員： それから、市域というか、宝塚市のインフラの状況なのですが、特に下水道は市域では通っていない所はあまりないですよ。
- 事務局： 大方、99 点何%で、もうほとんど終わりつつあるのですが。西谷地区については下水道ではなく、合併浄化槽で行くという形で決めています。
- J 委員： 仮に西谷になるとすれば新たに浄化槽を作って、そこで処理になるということですよ。
- 事務局： そうですね。適切な排水処理という形になっていきますので、下水がなければその場で処理していくという形になろうかと思います。
- J 委員： 水については、ここは工水ですか、上水だけですか。
- 事務局： 今は上水です。あと地下水がここはたくさん湧きますので、それも利用させてもらっています。地下水のほうが量的には多く利用しています。
- C 委員： 選定場所として一番、距離的にどのくらいが最低限度、どのくらいの長さが。
- 委員長： 収集の距離ですね。
- C 委員： そうです。それをまず詰めていきませんか。距離が遠いとか、西谷はかなりの距離がありますね。その辺のところはある程度、どの辺が望ましいというのを。
- 委員長： 収集の距離とコストの関連表みたいなものは次回出ますか。収集何km以上だったらちょっとこれは大変だとか。既存の施設を対象にしたものでも結構です。今ご質問があったのは、建ったけれどすごい遠いという、それを心配されている。
- 事務局： 以前、基本構想のときに国崎のほうを見学させていただいたかと思います。国崎は川西市、猪名川町、能勢、豊能の 1 市 3 町でされていまして、この地域でいくと大体真ん中ぐらいにあるのですが、ほとんど人口は川西市に集中していて、川西市の市街地からするとずいぶん遠くのところに建っているという状況です。それでもピストンでされていますので、あれぐらいの距離であれば中継基地がなくても行けるという判断の目安ではあるのかと思います。
- ただ、今の施設は市街地にごさいます。大体人口の 90 何%はこの市街地において、二千数百人ぐらいが西谷におられます。西谷のごみは今こちらまで運んでいただいていますので、そこにかかっている委託費用というのが出ます。逆に施設が入れ替わると、今の市街地の単価が西谷の単価ぐらいになって、西谷の単価が今の市街地の単価になるみたいな資料はお出しすることはできると思います。そうい

う資料でよろしければ大体何割ぐらいアップになりそうだというような目安的なものはお示しできるかと思います。

C 委員： ただ、交通の利便性とか道路など、車が行き来できるか、そのところが問題になると思うのですが。

委員長： 今日は次回の具体的な例をいただくに当たって、今少しご注意がありましたけれども、跡地はどうするかということも考えるという話と、あと収集運搬距離に関してということですね。では、次回よろしくお願ひします。
では次に行ってよろしいですか。

事務局： その前に K 委員のほうから 3 次選定のご質問になるのですが、これについては次回詳細な条件設定を皆様でご議論いただいた上で、その条件にかなうような形で評価をしていかなければいけないと思いますので、これから先の話ということでご理解いただけたらと思います。

(2) 専門部会からの報告

委員長： では、専門部会の検討内容報告、少し長いですが、報告をお願いいたします。

事務局： (資料 2 の P.1~6 の説明)

委員長： 計画条件の設定、ごみ量に関するご説明をいただいた後に、施設の規模、2 炉の合計が日量 212 トンであることと、マテリアルリサイクルの施設に関する定量的な表が 6 ページ目にあるということになります。
処理量の一見増えて減るみたいな図があったと思いますが、少しわかりにくいかと思うので、私の口から簡単にご説明申し上げたいと思います。今まで市が収集してきたもの、専門部会資料 1 の 27 ページ目のところに 3 本の縦棒のグラフがあって、真ん中、収集するようになった紙・布というのが突き出しています。このことですが、今までは市が収集してきたものをヤードで分けて業者さんにお渡しするという形をやっていたのですが、業者さんに直接取りに行っただけという形にしますと、これまで市が収集したつもりだったけれども、実はもっといっぱい出ていて、それを別の方が持ち去ってしまっていた。これが宝塚市の集めたごみとしてカウントされたので急に増えてしまった。ごみを減らすということですとやってきたけれども資源ごみの収集量は増えてしまったと。本来のごみを減らすというのは、焼却するごみを減らすという、そういう趣旨でありますので、焼却ごみだけに着目しますと 28 ページ目にありますように事業系の燃やすごみ、家庭系の燃やすごみがそれぞれ減って、平成 27 年から平成 38 年にこれだけ減りますよ、そういう形になる、そういう説明ですね。これがまず 1 つ。

それから、実は資料 2 の 2 ページ目、ごみ質の小さい字で書いているのですが、ここは字が小さいので専門的なことかなとしか皆さん思われたいのですが、これはかなり喧々譁々やりまして、一番気を使いましたところが元素組成の塩素であります。塩素 0.71%、0.71%、0.71%、低質、基準、高質。低中高というのはカロリーです。カロリーの低いもの、カロリーの中ぐらいのもの、カロリーの高いものということで 3 つに分けているのですが、塩素については、相関はあるのですが、排ガスの塩化水素、大気汚染物質の塩化水素に関わるところで、ごみの質が違えば塩化水素の濃度が違う、そういう計算結果になりますので、それを防ぐために計算上、ここは同じ値を使ってほしいということで私が横車を押しましてお願いしたというものであります。

この部分については、自由にメーカーさんで数字を設定してくれということをしてますと、自分に都合のいいようにするところと、一生懸命調べてくれるところと差が出てしまうので、ここはガチッと決めてしまいたい。そういうつもりでさせてもらいました。

そのほか専門部会の先生方からご注意がいただくところがありましたら。それから、皆様からのご質問をもらいたいと思います。

K 委員： 6 ページの③の 7 番の災害廃棄物処理量、その算出根拠のところに、「稼働時間の延長の際には県との事前協議が必要」というコメントが入っています。これは県と何かそういう協約的なもの、労働基準とか何かあるのですか。

事務局： 一般にごみ焼却炉のほうは 24 時間なのですが、マテリアルリサイクル施設は 1 日 5 時間、大体これで規模設定をしますので、5 時間当たりで何トンと規模が決まってきます。災害廃棄物がドッと来たら、5 時間を 6 時間、7 時間にすれば処理ができますので、そのときは一言県に報告をする。だめということはまず災害ではないと思いますので、そういう意味合いで取っていただけたらと思います。

K 委員： 災害のときですか。これは事前協議でなくて、今おっしゃられた報告というのは事後報告になるのですか。

事務局： まず災害が発生した時点で報告を上げていきますので、こういう状況になりますのでこうやって使いますよという。

K 委員： わかりました。ありがとうございます。

H 委員： 大したことではないのですが、例えば 4 ページ、5 ページの表ですが、「ガラス（白）」とありますが、これは「透明」とされたらどうですか。というのは、乳白色のガラスもあるでしょう、埋め立てに持っていく。だからこれは「透明」にされたらどうですか。いろんな白があるから。

事務局：　そうですね。逆に乳白色は困るというのが本来ですので、今までクリーンセンターのほうで観念的に「白」「茶」と言ってきたのでこれを書いてしまっています。今後、そういう形で変えさせていただきます。

委員長：　現場の言葉はなかなか変わらないかもしれませんが、書類上は「透明」にしたいと思います。

E 委員：　1つよろしいですか。専門部会の検討内容のところ、従前のサイクルで値を出していますが、宝塚の人口は年々減っていっているのはご存じですよ。それで、10年後の人口の大体どのくらいというのはあるのですか。そうすると、ごみの量もかなり変わってくるんですよ。

事務局：　専門部会資料の1をごらんいただきたいと思います。1ページに計画処理の設定の第1項で将来人口の予測を挙げさせていただいています。これはどういうことかといいますと、市では、宝塚市人口ビジョンを作っています。各市、どんどん人口が減っていくので、地方創生と言われていますが、各市いろんな事業をして、どんどん人を呼び込んで減らないように頑張りましょうということで、宝塚市が挙げているのがこの人口でございます。今回はこれをそのまま使わせていただいています。平成36年度の人口でございますが、ここの下の表を見ていただくと、22万6814人という計画値という形になって、ある程度するとどんどん下がっては行きますが、市としては何とか20万人をキープしていきたいということでこういう計画を作らせていただいているということです。

E 委員：　そうすると、ごみの量が減れば、施設の規模も作り方も当然考えていくということもあり得るわけですね。

事務局：　そうですね。一番大きな要因として、今おっしゃられた人口、それから1人当たりが出すごみの量、どれだけ分別ができるのかということにかかってくるかと思いますが、実際に市としてこの人口ビジョンを持って何とか20万人をキープしようというのに、ごみの推計だけは、いやいやどんどん減っていった何万人というのなかなか辻褃の合わない話になってきますので、我々としてもいろんな施策をして20万人をキープするように頑張っていこうというこの計画を、今回の施設計画の中にも反映させていただいたということでご理解いただければと思います。

ただ、実際には、ごみ量にしましても人口にしましても変わってくる可能性はゼロではございません。だから、運転管理の中である程度対応していかざるを得ない部分もあろうかと思います。

J 委員： 今スーパーなどの店頭で回収しているペットボトルや缶・びんは具体的にはどこへ行くのですか。

事務局： 業者さんによってまちまちだと思います。コープさんなどでしたら高砂にあるようなリサイクルのところに売っていたり、売れるものは売っていると思いますし、イオンさんなど一生懸命やっているところも、業者さんによって持っていくところはまちまちだと思います。
最近あるのは、事業系で、食品リサイクル法の届け出がうちのほうにも入ってきてまして、イオンさんをはじめ、ダイエーさんなんかは、食品残渣は神戸に持って行ってリサイクルをされるというような形の計画を立てています。

J 委員： 宝塚市にある店舗を集めた数量は具体的には出ていないですか。

事務局： その辺は県のほうが最終的に集約されていますので、お聞きすれば、何がどれぐらいの量が集まっているかというのはわかるかと思います。それはまた資料でお渡しできるかと思います。

委員長： 前半といいますか、1 回目の説明が終わりまして、先に進めたいと思いますが、皆様よろしいですか。では、お願いします。

事務局： (資料2のP.7~10の説明)

K 委員： 7 ページの処理方式決定の理由の最後、ストーカ方式は「経済性に優れている、ライフサイクルコストが最も安価である」、という表現なのですが、ここで経済的に優れていると判断された根拠、それは建設費、運営管理費、解体費のいずれも最も優れているとするのかということをお聞かせいただければと思います。

事務局： 専門部会資料2の7ページの横長の表をごらんいただきたいと思います。この中で、方式としては、ストーカ、流動床、シャフト式、流動床式ガス化溶融、4つほど挙げておりまして、この中の方針4の経済性・効率性に優れた施設という形で比較しておりまして、この項目が、建設費、定期整備補修費、運転・管理費、薬剤、これは消耗品で用水、燃料、電気代、それから灰の埋め立て、売電収入、その辺の総合的な費用で今回は比較をさせていただいたところでございます。

J 委員： ストーカ式焼却方式と流動床式焼却方式と、ここのコスト全く一緒なのですか。

事務局： 下の米印で小さくて見えづらいのですが、費用の根拠として引っ張っている調査があります。北海道大学の松藤先生という方が行われている調査なのですが、これは全国の焼却施設にアンケートを配って建設費や維持管理費を聞いたもので

す。その中でストーカ式の焼却方式と流動床式焼却方式が同じ枠内に入ってしまったら、区別がされていないということで、同じになっています。実際には多少の違いはあるとは思いますが、根拠資料として分割されていないので、今は同じになっています。

H 委員： ライフサイクルを比較するのは非常に難しいと思うのですが、方式によって焼却炉本体の寿命が違いますよね。どんなふうに実際に比較されたのかよくわかりませんが、それぞれ年数が違いますよね。ファンとかポンプとか、その辺を取り換えるというのを何回やるかでお金が出るのですが、結局何年というのを合わせることはできませんね。どんなふうにやったのか、その辺がこれを読んでもよくわからなかった。

事務局： 基本的に焼却炉の寿命をどう見るかということは、施設の寿命をどう見るかと二アリーイコールかなとは思いますが。20年から25年ぐらいで大規模改修を行うことになり、多少前後はあるとは思いますが、処理方式によって大きくぶれるということはないだろうと我々は認識しています。そこまでもたせるための日々のメンテナンスという点では、処理方式によってお金のかけ方がだいぶ違ってくとは思いますが。考え方として、今の表で行くと、定期整備補修費というところにその処理方式によってどれぐらい差があるかということが反映されていると考えて頂けたら。

H 委員： 30年とか40年とか一応年限を決めて、計器類の取り換えもあるとか、そういうのをやって出したんですよね。

事務局： 期間は今回20年という中で計算しております。

K 委員： 現在もストーカ方式で、その実績があるので、同じ方式になれば20年以上の延命は可能であるというふうな回答をいただいておりますので、私個人としてはストーカ方式を採用されるということで安心していらっしゃると思います。

H 委員： 大規模な改修も含めたら、実際40年ぐらいで計算できるのではないかと思います。

事務局： 大規模な改修まで入れてしまうと20年ぐらいで一旦大規模改修がどの処理方式でもあります。ただ、今回の比較はそこまでを含まない20年間です。

委員長： 今安いのか高いのかとかお話がりましたが、20年前に作られたストーカ方式のもの、流動床方式のもの、やはり今と比べるとずいぶん違うんです。発電の部分などは特に、すごく高温高圧で耐えるようになりましたし、金属だけではなく

くて、ガスの当て方で減肉が変わったり、そんなに進歩しているんですかと僕もびっくりするのですが。メーカーが根拠を持った、誰もが「うん」と言う、そういった資料を出せというほうが酷かと思えます。

実は専門部会で、私は宝塚市の市民アンケートの結果及びごみ質がいいことから、土地面積が少し狭くて済むような、東京都渋谷にあるような流動床型焼却炉を考えませんかと聞いてみたのですが、流動床型というのは入れるごみが小さければきれいに燃えていくのですが、大きいもの、絨毯を放り込んだり、そういうことをしますと止まってしまふんです。トラブルになります。平気で絨毯みたいなものを袋に入れて出すような、そういう市民がいるところだと事ですが、宝塚市は行けるでしょうと言ったのですが、事務局さんからは、少し心配ですということと、そうですねと、そんなやりとりがありました。比較的流動床はスペースが狭いんで、関東のほうでは採用されているのですが、関西では少ない。

G 委員： それだけ意識が違うということですか。

委員長： 狭いところでひしめき合っているとそうならざるを得ないということだと思います。

G 委員： 市民の意識が高ければ、大きなごみを捨てることはないだろうと思えます。宝塚市民も意識は高いけれども、不安は確かにあります。

事務局： 今委員長から言っていただきましたように、流動床焼却は入り口で細かく破碎してから焼却炉に入れるというものです。流動床炉がいいところは、汚泥などを一緒に混合焼却できるというメリットがあるのですが、宝塚市の場合は下水道が99%という形で汚泥が出てきませんので、逆に言うとそういうメリットがない。我々が20何年管理していますストーカ炉にさせていただいたほうが継続して安定した運転ができるというような判断をさせていただいたところです。

委員長： いろいろ言い出すと夢が膨らむのですが、産廃ですとロータリーキルンが多いんです。ロータリーキルンは小さかったら全然燃えません。結構長く大きいのが動くので、人里離れたところでドカンと安く処理するのだったらロータリーキルンという方法もあると思いますが、都市ごみでほとんど使われることはないです。場所を取りますので。
では先に行きましょうか。よろしいですか。

事務局： (資料2のP.11~12の説明)

委員長： 公害防止、環境保全目標についてご説明いただきました。専門部会の先生から何か、皆様からでも。

- I 委員： いいですか。ここの表ですが、ダイオキシン類と一酸化炭素の減少率が結構大きいのですが、これは何か新しい技術が導入されるのか。
- 委員長： ダイオキシンについては、旧の施設と新しい施設とでは法令のラインが違っていて、新施設については0.1を守れということになっております。ここに書いている現有施設、真ん中の列は旧施設の扱いです。旧は1です。この0.1というのはまさに国が言っていると通りの数字です。
- I 委員： それは新しいシステムでは容易に守れる？
- 委員長： これを守れなかったら大変なことになります。
- I 委員： 現状の他地域で0.1を遵守しているところは多いですよ。宝塚はシステム上、そこまで行かなかったということですか。
- 委員長： 現有でも実績的には行っています。
- 事務局： 実績でも、近年はほとんどゼロとか、ゼロがずらっと並んでいる数字です。現状でもそれぐらいになっていますので、新しい施設ならもっといいデータになるかと思えます。
- K 委員： 一酸化炭素濃度についてですが、1時間平均というのは評価対象になっていますね。4時間と1時間があるように聞いておるのですが。
- 事務局： ダイオキシン特別措置法の中では4時間移動平均という形になっておりますので、そちらのほうを採用させてもらっています。一酸化炭素はどちらかというところとダイオキシン類を抑えるための指標の1つになりますので、それを使わせていただいているところです。
1時間、ピークのとくに100を超えないような形で、4時間移動平均というような形になっています。
- K 委員： 移動平均ですね。ちょっと気になるのですが、排ガスの中に鉛成分というのは存在しないのでしょうか。
- 事務局： 現実には幾分か入っているかもしれませんが。今の処理場でもそうなのですが、飛灰のほうに含まれる可能性がございます。キレート処理をさせていただいて、溶出しないような形にして処理をしているというところです。

K 委員： 今お答えいただいたのは 12 ページの 4 番の鉛またはその他化合物ですか。

事務局： そうです。

委員長： 排ガスの環境保全目標値について一言添えさせてもらいたいと思います。実際の運転で出てくる値はこれよりはるかに低い値で出てきます。現在、ほとんどの新しい施設は皆さんそうです。専門部会で打ち合わせをしながら進めていくときに、これぐらい行けるでしょうと数字を出すのですが、それはメーカーさんが自信を持って出せる数字を向こうから言うてくるから、それで見ようか、そんな話になりまして、最初にもものすごく厳しい数字をここに載せなくても言うてきてくれます。そもそも市民アンケートの段階で、世界一のものを、そういう表現ではなかったですから、やはりここは節度を持った表現で進めたらいいかなと私は考えております。現在の運転の状況も大変いいんです。ダイオキシンは排ガスではなくて、灰のほうで見るのですが、たしかに低いなと私も以前思ったこともあります。そういう状況からしても、ここに書いている自主基準値よりはるかに低いところで運転されるべきでありますし、またそういう性質のものであるということをご理解いただきたいと思います。

では先に行きましょうか。お願いします。

事務局： (資料 2 の P.11~29 の説明)

H 委員： よろしいでしょうか。14 ページに出っていますが、プラットホームのところのエアカーテンですが、現在のクリーンセンターにもついています。これは結論から言ったら要らないのではないかと私は思うんです。そもそもプラットホームのにおいが外部に出ていっても、広いヤードですから、近隣住民に影響を与えるような臭気ではないと思うんです。

事務局： この辺については実際に施工するメーカーが決まれば、そこら辺でまた参考にさせていただきます。と思います。

委員長： そうですね。エアカーテンは言葉はきれいですが、使われてきているのですが、それよりもピットの扉をいつも閉めておいて、ごみを入れるときだけスツとして、すぐ閉めるということになっていまして、実際、においはしないですね、現在はね。エアカーテンというのは、気流をうまく制御していく可能性しかないですね。

H 委員： 通り口の扉を閉めても、実際は隙間がありますからね。ちょっとした床の排水を流すところもあるから、そういうところから入ってくるのだと思うのですが。だからもう少し風量を上げて、プラットホームを負圧にするとかされたら。

I 委員： 今のエアカーテンの話ですが、最近のエアカーテンの品質がどれぐらいのものかちょっとわからないのですが、私は外部への影響よりも、そこで働く人が実際にどうなのかというほうが気になるのですが。ただ、エアカーテンがあまり効果がないのであれば、どういう換気方法を考えるかなのですが、何らかの形で働きやすい環境を守ることが大事なかなと思います。

K 委員： 14 ページのプラットホームの最後の行ですが、「上層階には管理事務所や会議室等を設ける」。ということは、今現在、管理棟に属する施設だということですか。となると、上層部にそういう事務所がございますね。下部でそういうものが存在するとすれば、やっぱりにおいとか、そういうものが結構気になるのではないのでしょうか。そういう意味で、この辺は気を使っておられるのかなという気もするのですが。

事務局： 最近の施設では施設内に事務所を構えられているところが多くて、コンパクトになりますのでいいのではないかと考えています。

このエアカーテンの話ですとか、その少し前には自動扉にしましょうとか書いていますが、やはりにおいのことを一番気にしてしまして、近隣等の敷地境界の中でにおいがいないためには、二重、三重でもやっていこうという思いで書かせてもらっています。この辺については環境保全基準がありますので、それを守るために、最終的にはお受けいただく業者さんのほうでやはりこれがないと守れないとなればこういう形の施設も必要になりましょうし、その辺は参考にさせていただきながら、実施設計の中で反映していきたいと思っています。無駄なエネルギーは使わないような形にするという意味合いでいろいろご指摘をいただいているかと思いますが、その辺も考慮しながら進めていきたいと思っています。

K 委員： 25 ページ、⑦のペットボトルピット及び選別ライン、2) 選別設備というところで、下から3行目、ペットボトルの破袋設備では、破袋した後、自動でゴミ袋が取り除かれます。そういう表現と、⑧の2)、今度はプラスチックです。プラスチックはゴミ袋を除去するのに手動でやらなければいけません。これはプラスチックとペットボトルとの形状は確かに異なるのですが、袋の内容に差があるということで自動や手動になるということなのではないのでしょうか。その辺がよく見えないのですが。

事務局： ペットボトルやびん・かんの場合は中に入っているのが硬いごみなので、破除袋機というのはひっかけてガツと袋をそのまま持っていったりするような、破って持っていくという形の機械になります。プラスチック製容器包装の場合は外袋と中袋が分けられないというか、機械でそこは判別ができないというところで、手動で取らないといけない。

- K 委員： ということは、袋の形状、それからごみ袋の材質の問題とか、そういういろんなことで差があるということですね。
- 事務局： そうです。
- K 委員： これは手間を省くために自動化できないかなというね。同じことで運用できないかなというのが私の着眼点です。
- 委員長： やっているうちに、ガラッとした大きな硬いものですと破いた瞬間にパラパラと出てくることもあれば、中が、例えば同じようなレジ袋がさらに入っている、そういったものですと簡単に分けることができないから手選別、そういうことだと思います。
- C 委員： 一度、選別場に行かれたらよくおわかりになると思います。ここにはプラスチックの中にもいっぱい汚いものが残っているものがあるんですね。それを手作業で選別されているんです。
- H 委員： ちょっとよろしいですか。18 ページ、煙突をさらっと書いておられますが。今の煙突は独立建築ですか。建物とひっついて一緒になっているのですか。
- 事務局： 現状は単独です。
- H 委員： 今度は一体化ということが書いてあったと思うのですが。これは高さ制限がありますからね。60m を超えると航空障害灯をつけなければいけないとか。いずれにしても、もし建物と一緒にできたら、そのほうが構造的に有利だと思うのですが、独立したら1つの項目ぐらい挙げないと、思ったんです。中には煙突が多分2本入ると思うのですが、その回りは化粧で仕上げと思うんです。構造は鉄骨材になるか鉄筋コンクリートになるかわからないですが、その辺も一応計画されたのが書いてない。
- 事務局： 28 ページ、②意匠計画の中に、2 行目終わりぐらいです。
- H 委員： 一体構造になっていますね。一体構造にするのがいいのかどうか、これはもうちょっとプランを詰めないと。
- 事務局： 先般、視察に行ってくださいました豊中伊丹でも一体構造という形で、独立した煙突ではないところもたくさんできておりますので、そういった形にしました。
- H 委員： 建築物自体の高さはそれで決まりますからね。

事務局： 高さにつきましてはそれに合わせて、現状の高さであるとか、そういうところにはできると思いますので。

委員長： 豊中伊丹の場合は特殊でありまして、飛行場が近いので煙突は 45m、建物も 40m ぐらいです。なぜ建物が高いかという、ガスを水で洗って白煙防止もするけれども、発電効率は 20%。今 22%と聞いています。それができるというのは、かなりすごいことをされています。そのためには熱の回収が大変いいという低温エコノマイザー、この言葉を使っていいのかわかりませんが、熱回収のために熱交換を長い距離で取っていますので、どうしても背が高くなるという説明です。

煙突については、あの高さでどうなのかということで、私は実は低い煙突を支持するほうなのですが、これも施工業者の方は、一生懸命上に上げていますとか、そんなことを言っていました、そういう意識は持ってやっていらっしゃると思います。

H 委員： できるだけ拡散させたいと思ったら高くしたいけれども、やっぱり構造的にもお金がかかりますね。そういうのは難しいと思いますが。

K 委員： 28 ページ、④見学者説明用設備で、1 行目から 4 行目までを見させていただきますと、エネルギー回収を主体に表現されているように見受けられますが、前のページにも各々環境学習設備を設けますよと。3R ということを推進していく上において、リサイクルということを十分学んでいただく必要がある。この点にも力点を置いて表現していただければいいのではないかと思います。あとはいかに燃えるかどうか、電気が発電するとか、なぜというふうなところでもいいかと思うのですが。

事務局： その辺についてはちょっと表現を、我々としてもごみを減らしていくという趣旨がありますので、そういうところ、3R の啓発という形が何かで表現させていただければと思います。

F 委員： すごく初歩的な質問で申し訳ないのですが、この最初の設計のごみ量が例えば 10%ぐらい減ってしまったとか、もしくは増えた場合、どのぐらいの幅で検討内容の決定が有効なのか。

事務局： 処理ごみが 212 トンという形にしています。この内訳の中で災害廃棄物分をある程度見ているので、増えた場合は、ここがクッションになろうかと思えます。減り過ぎても、今の規模設定は焼却炉に限って言いますと、動かしたときが一番ピークで、年々ごみは減っていくと思っていますので、何年か後にはそのピーク

時に比べると 8 割方ぐらいまで減っても炉としてはちゃんと運転ができるというような格好ではあると考えていますので、そのぐらいの幅は持っていると考えています。

委員長： 実際の数字を書きつけておいて、16 ページ目の上のあたりですが、燃焼装置、ボイラー効率を高めるため、低空気比高温燃焼が定格の 110%並びに 70～80%負荷においても安定した焼却処理、低質ごみ時 100%負荷においても助燃焼を行わず、安定燃焼が維持できる、そういう数字を書きつけていただいています。

J 委員： 直接関係ないかと思うのですが、この前ちらっと見たので記憶が定かではないのですが、パッカー車は今 2t が主流ですね。これを大型化するのですか。

事務局： 宝塚では 3t 車で集めていこうとしています。きずな収集と言っていますが、福祉収集のほうがすごい勢いで伸びていまして、少しでも効率よく回って、人をそちらに回したいという思いもありまして、3t 車にどんどん切り替えていこうとしています。宝塚は道が細いところがありますので、ミニダンプで行ったり、その辺は加味しながらやっていますが、大きくはそういう形で進めています。

J 委員： それって 1 往復というか、ごみをたくさん積み込んで、往復費を減らしていこうということですか。ということは、例えばクリーンセンターに入ってくるトラックの台数が減ると考えていいですか。

事務局： そうということです。

委員長： よろしいでしょうか。では次のところに進めたいと思います。

事務局： (資料 2 の P.30～32 の説明)

委員長： ありがとうございます。事業方式、現在は直営ですが、運転委託です。従来方式は運転委託ですから、設備は市のものであって、働いている人間も市の人が管理しながら、運転については会社に委託をしているという形であります。ここで枠で囲っておりますのは、DBO 方式、PFI (BTO) 方式を想定して検討するということではありますが、民間の活力で進める部分が増えるという、そういうことを言っているかと思えます。31 ページに DBO のほうを想定した状態で官民リスク分担表というのがございまして、民間に任せるといいますと、どこからどこまでを任せたら。何かトラブルがあった場合にどちらの責任だということと揉めることがやはり想定されますので、それを想定できる変更とか、何か事が起こった場合にはこれはどちらが対処するという、そういった一覧表です。なぜ民間にやってもらうことを考えているかということ、やはり費用的なことが一番

大きくて、現在の直営で全面的に役所が行うというよりは、DBO にしたほうが全事業費としては安くなるということから、他の自治体でもどんどん DBO 方式に踏み出しているという現状があります。

C 委員： DBO 方式のほうがいいのではないですか。民間のほうがわりあい親切ですね。

G 委員： 事業方式について、従来どおりの方法と公設民営、民設民営というふうにいる、前の検討委員会で話し合いをした中で、最終的に市がどのような責任の取り方ができるのかということで、民営化ということに対しては不安が大きいという話も出ていたんですね。だから、その辺のところはどうクリアされるのかということが大きな問題だと思うんです。こういう施設としての責任をどこがしっかり取れるのか。民営化した場合、市の指導がどれだけ入るのか。その辺の問題がクリアできる方法で考えてもらいたいと思います。

事務局： いずれの方式を取っても、最終的な責任は我々のほうにあると思っています。廃棄物の処理責任は地方自治体にありますので、民間の人にさせていただいても、そこから出てくる結果の責任というのは市が負うべきだと思います。おかしい点があれば、当然指導するなり指摘をして改善させなければいけないと思いますので、そういうことは大前提としてどういうやり方がいいのか。ここに書いていますが、初めにもご説明させていただきましたように、大きなプラントの業者さんが、このサイズの処理施設だったらこんな言われてもできませんよという話もあるような、微妙な大きさかなとは思っていますので、そういうことで一度見積もりを取って、アンケートも取って、どういう方式ならできるのか。その中で最良のものを最終的に選ぶ必要があると思っています。

E 委員： 去年、小さい問題ですが1回か2回問題が起きましたよね。さっきの責任問題ですが、要するにそういう報告というか、マニュアルをきちんと作って行うつもりなんですかね。責任どうのこうのではなくて、こういうふうになったときにはこういうふうにしますというきちんとしたマニュアルを作ってもらわないとね。

事務局： 危機管理マニュアルみたいなものをきちんと作っていかないといけないと思っています。今も作っています。気がつかない場合、事象が起きてからになる部分もあったかもしれませんが、危機管理マニュアルを作って被害が広がらないように、何かあったときには皆さんにお知らせできるような、そういう体制を取っていく必要があるかと思いますが、新しい施設になればなおのこときちんとしたものを整備したいと思っています。

E 委員： 前の古いマニュアルは捨てて、一から新しいマニュアルを作ってもらって、きちんと運用してほしいです。

1 委員：ここに書いてある説明では、金額的に大きかったらどうするとかいう説明があるのですが、しかし実際にトラブルが起こった内容が不可抗力とか、あるいはどちらの責任かはっきりしない場合もありますよね。曖昧な部分ですね。そういうときに、実際に金額が大きかったら市が半分負担するとか、そういう説明はわかるのですが、実際に過去のトラブルからこういうトラブルの場合はこうだとか、そんな具体的なことは書面でうたわれないのですか。

事務局：なかなか個々1つ1つの事例を挙げてというのは難しい。運転上トラブルが発生しました。それが適切な運転ではなかったということであれば、当然それは委託もしくはDBOとかであれば、業者さんに請求していく内容になってくるでしょう。それは金額の大小関わらずだと思います。時間的に長い事業です。我々も20年前に今のようなごみ質を想定できたかということ、なかなかできない部分はありますし、ごみ量も今想定している量になるかどうかもわからない。その辺のリスクというのは施主側で持ちましょう。運転管理とか、実際に事業をしていただく中で発生するリスクについてはそちらで持ってくださいという大きな分け方にしています。今言われた不可抗力の部分というのはどちらが持つのかということ、それで会社が潰れたら元も子もないので、協議にならざるを得ないと思います。

1 委員：過去に発生したことが、1 市民として関心が低かったというのもあるのですが、こういうトラブルが起こったとき税金をどのように使ったのか。あるいは企業がどこまで責任を持ったとか、そういうことがあまりわかっていないので、知りたいなど。

事務局：去年の暮れに灰から鉛が出て、ここで全部溜めて、最終的にはもう1度持ち出すと。そのときには手間賃とか袋代とかお金も確かに使っております。それについては業者さんの運転管理が悪くて鉛が出たわけではなくて、特定はできないのですが、市民の方から出されてごみピットに鉛が入ったのだらうということになれば、そのリスクは市の負担になると思います。

委員長：今ここですべてについて議論するということもありません。この目的は、メーカヒアリングを行う際に条件としてDBOを基準としてメーカさんはどういったことを提案できますかというヒアリングをしよう、そういう話ですね。運用的なことについては別途必要になると思います。では、メーカヒアリングの話をしましょう。よろしいですか。DBO云々についてはこういう形で打ち切るようなことを申し上げましたが、これについては別にこれで決まりという話でありませんで、メーカヒアリングを行う前提ということですので、ご了承をお願いします。

(3) メーカーヒアリングについて

事務局： (資料3-1～資料3-6の説明)

K 委員： 見積提案条件書の2ページ、第5項、立地条件(地質)、ここのところに、このヒアリングをかける時点では用地設定ができていないところであります。ただし、地質はどうなるのでしょうか。(地質)と書いておられるのですが、これに対する説明が施されていない。建築する立場としては、これは非常に気になることです。私の一案を聞いていただければありがたい。

上を(1)とし、(2)として、地質の詳細は建設場所決定後の調査に基づく地質調査報告書にて通知する。ということは、ここで報告書を受けたところで予算が変動するということがうかがえるわけです。今のこの内容だけで行くと、GL-20mだけです。これでは受けるほうとしては非常にリスクが大きいと思います。本件に係ることですが、この施設は工場立地法にかかりますか、かかりませんかというところ。工場立地でいけば、いろんな条件がかかってきます。敷地面積に対して建坪、建築物に対する敷地面積は何%以上確保しなさい、緑地は何%確保しなさい、こういう制約がつきます。そうすると、今求めようとしている敷地目いっぱい建蔽率がありますが、これを見ておかないと用地選定も誤りますねというところがポイントだろうと思います。

事務局： 今取ろうとしている見積もりは超概算で、今ご指摘いただいたように、地質が変われば金額も変わってまいりますし、面積も変われば建屋の形状も変わりますが、とりあえず概算見積もりと、民活がきくのか、きかないのか、まずそこを知りたい。それをいただいて、方向性が決まれば、今言われたような形の地質調査もして、こういう地質で、面積はこうなっています、場所はこうですよ、用途地域はこうですというものを示して再度見積りを取る必要があるかと思えます。この事業はDBO、PFI、そういう民活がきく事業なのかどうか、その辺を知りたい。そういうヒアリングをまずさせていただいて、細かいところについて次に押さえをしていこうと考えていますので、支持基盤からGL-20mという条件ぐらいを簡単に示させてもらいました。用地についても面積を書いておりますので、必要な面積があるものとするという形で、業者さんによっては若干大きさも違った形で把握されるかもしれませんが、そこは大きな括りという形で我々は考えています。

K 委員： よくわかりました。
おわかりになる方がいたら教えていただきたい。2番目に質問したこのプラントは工場立地法にかかるのか、かからないのか。

事務局： まず用途地域の建蔽率については市の開発指導要綱とか、そちらのほうに引っ掛

かりますし、都市計画法の都市施設になりますので、廃棄物処理施設という、そちらのほうの絡みに入ってくるのかなと思います。建てる場所が決まれば、用途地域も決まり、緑地面積の基準も決まってくると思いますし、その辺はおのずと決まってくると思います。ただ、場所が決まらないので何とも言えない状況であると。

K 委員： 工場立地法とは別のところにかかってくるということですね。

事務局： はい。

委員長： 私もしばしばやるのですが、会社さんに送る前に資料 3-2 の 1 ページ目の提出期限、「平成 28 年」とお願いします。
全体を通じて何かご注意いただくことはありますか。スケジュールの話もしなければいけませんので。

C 委員： 工場施設ということでされる。この場合は大体敷地面積で、先ほど言われたように 2.8ha、これで行けるわけですか。

事務局： 今の施設、ここが 2.8ha あります。160 トン 2 炉の 320 トン施設がここに入っています。今回は 212 トンで若干小さくなりますので、これぐらいあれば何とかできるのではないかと考えています。

委員長： たしか大阪の東淀工場は 1.7ha で 400 トン、あそこはちょっと特殊ですけどね。今申し上げました東淀工場は、国崎クリーンセンターよりも発電の効率も良く、ただ NOx は国崎のほうがいいのかな。この近辺にある焼却施設で、外国から来られて一番新しいのを見たいと言ったら、3 つほど紹介できるのが豊中伊丹と国崎と大阪市東淀です。
では、スケジュールを。

事務局： そうしましたら、メーカーヒアリングはこの内容で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

委員長： はい、進めましょう。よろしく願いいたします。

(4) その他


事務局： 次回のスケジュールですが、第 6 回は 9 月ですが、整備用地の選定条件のご意見をいただきたい。あと、付帯施設の検討にも入ってまいりますので、よろしくお願いいたします。

委員長： 候補地選定に関するもう少し具体的なことを事務局から出していただくということ、それから、付帯施設に関すること。メーカヒアリングの結果報告は10月ということになっておりますので、よろしくお願いします。
では、事務局に司会をお返しいたします。


事務局： 長時間、いろいろ中身の濃い議論をしていただきましてどうもありがとうございました。これを持ちまして第5回検討委員会を終了させていただきます。お疲れさまでした。

平成28年(2016年)8月4日

議事録署名人

安田 壽夫 

議事録署名人

井上 秀雄 

議 長

渡辺 信久 