

## 第6回 小平・村山・大和衛生組合新ごみ焼却施設の整備に係る懇談会 議事要録

会議名称	第6回 小平・村山・大和衛生組合新ごみ焼却施設の整備に係る懇談会
開催日時	平成29年5月30日(火) 19:00～21:00
開催場所	小平・村山・大和衛生組合 4・5号ごみ焼却施設 3階 大会議室
次第	1. 開会 2. 議事 (1) (仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画(素案) 3. その他 4. 閉会
配付資料	・資料1 ----- 小平・村山・大和衛生組合新ごみ焼却施設の整備に係る懇談会委員名簿 ・資料2 ----- 小平・村山・大和衛生組合新ごみ焼却施設の整備に係る懇談会開催要綱 ・資料3 ----- 新ごみ焼却施設の整備に係る懇談会スケジュール(案) ・資料4 ----- (仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画(素案)
出席者	[委員] 木田礼子、加藤利幸、霜出貞男、深澤洋子、小町哲也、鈴木寿子、藤原哲重、田村茂(座長)、諸江大、谷川哲男、中島裕輔(座長代理) [事務局] 村上哲弥(事務局長)、片山敬(参事(施設整備))、小暮与志夫(参事(施設更新))、伊藤智(計画課長)、菅家幸樹(計画課主査)、小島淳(計画課主任)、山下知良(計画課)
欠席者	延味道都、邑上良一
傍聴者数	9名
担当	計画課

## 1 開会

- ・ 事務局長より、公募委員 3 名に委嘱状の交付をする。
- ・ 事務局より、資料の確認をした。

資料 1 ----- (仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画 (素案)

- ・ 事務局より、延味委員と邑上委員が欠席の旨を報告する。
- ・ 事務局より、谷川委員が早退する旨を報告する。

### <進行交代>

- ・ 各委員より自己紹介があった。
- ・ 座長より懇談会の進め方等について説明があった。
- ・ 事務局による自己紹介があった。

事務局より今後のスケジュールについて説明した。

(仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画 (素案) (以下、基本計画 (素案) という) については、本日も含めて 3 回をかけて議論する。その後 9 回目からは、(仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画 (案) (以下、「基本計画 (案)」という。) として、パブリックコメントを行い、意見をもらう。それが、9 月以降の予定となる。懇談会としては、10 月を目途に、先進施設の施設見学会を考えている。それから、10 回、11 回で、最終的な (仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画をつくり上げていく。この先変わることも考えられるが、今のところ、このような形で進めたい。

(座長) 今の説明に何かあるか。

(委員) 施設見学会をこのタイミングでするというのは何かあるか。最初にいろんなところを見て、意見を持って、またそこから発展させるという形と思うが、もう終わりのほうに行うのは、何か理由があるのか。

(事務局) スケジュールの関係で、基本計画 (素案) を 9 月ごろまでに検討していきたいということがあり、そちらを優先させたが、見学をすることで施設に関する理解が深まっていくと思うので、後ほど、7 回と 8 回の日程調整をさせてもらうが、この間で施設見学をするのは厳しいと思う。意見をもらい、今後検討したい。

## 2 議事

(1) (仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画 (素案)

- ・ 事務局より、資料 1 「(仮称) 新ごみ焼却施設整備基本計画 (素案)」に基づいて説明した。

基本計画（素案）の説明をしていくが、出来るだけ全体を通して説明をしたいと考えている。ボリュームがあるので3つのブロックに分け、それぞれ説明した後、質疑の時間をとる。

1つ目は、第1章、第2章のところをまず説明する。次に、第3章と第4章の第1節のところを説明する。最後に、第2節の土木建築計画から最後までを説明する。

本日説明する基本計画（素案）は、財政計画、全体のスケジュール、配置計画というところが現状空欄であるが、コンサルのほうで取りまとめている。次回の懇談会で示すように進めている。今回は、説明がメインになるが、後の2回の懇談会で、基本計画（素案）について、もう少し細かく区切って議論したい。

- ・ 事務局より、資料1「(仮称)新ごみ焼却施設整備基本計画(素案)」に基づいて、1ブロックを説明した。

この計画の目的について、既存のごみ処理施設は、粗大ごみ処理施設と3号ごみ焼却施設が、昭和50年に建設し、40年以上、4・5号ごみ焼却施設については、30年以上経過している状況で、老朽化が進行している。環境性能も最新の施設と比べると劣っており、そのようなことを踏まえて、施設の更新を計画している。

今回の計画に関する整備方針については、本施設の整備に当たり、この立地する条件、自然的歴史的条件との調和、長年培っている地域住民・市民との信頼関係の継続、安全・安心操業の確保をもとに、事業コンセプトとして、自然環境と調和し、地域に親しまれ、信頼されるごみ焼却施設ということを掲げた。この事業コンセプトに基づいて、安全・安心かつ安定的に処理が可能な施設、周辺環境に配慮した施設、循環型社会形成に貢献できる施設、市民に親しまれる施設、経済性に優れた施設といったものを観点に計画を進める。

計画目標年次については、稼働予定年度を平成37年度としている。計画目標年次とは、施設規模を決定するに当たり、ごみ量を推計し、どの段階のごみ量に対する施設規模を決めるかということが計画目標年次となる。平成37年度から7年間、平成43年までを見ると、平成37年度がごみ量が最も多くなると予想されるため、この平成37年度を目標年次とした。

処理対象物については、この工場で何を処理するのかということになるが、可燃ごみ、不燃・粗大ごみ処理施設から出る破碎残渣を焼却の対象とする。

建設予定地について、場所は小平市中島町2番1号とするが、この敷地内のスペースに工場を新しくつくるのは難しいことから、焼却施設を一部解体して、その場所に新しい焼却施設をつくる必要になる。この工場には2つ建物があり、隣に3号ごみ焼却施設、こちらが4・5号ごみ焼却施設になるが、現有施設の状況は、3号ごみ焼却施設は150トンが1炉、4・5号ごみ焼却施設は105トンが2炉。ただし、現在焼却できる量としては、3号が135t、4・5号は90t程度である。この中で施設を動かし、通常のごみの搬入を受けながら工場を建設する必要があるが、焼却能力の小さい3号ごみ焼却施設を解体して、その跡地に建てるということが、工事期間中のごみ処理を安定的かつ支援をできるだけ少なくすることが可能となるため、この方向で進める。

基本条件について、まずこの地域は準工業地域となる。小平市の風致地区条例がかかり、玉川上水の

流心から30m以内に関して、建物の高さが15mに制限されている。図1-4の緑色の斜線がこの条例の対象となる。3号ごみ焼却施設を解体し、その場所に建設することは、風致地区条例の高さ制限が一部かかることになる。通常の焼却施設は建物高さが高くなるので、掘削をして低くすることが必要になる。東京都の景観条例にもかかり、玉川上水の景観基本軸という立地になるので、外壁の色等に制限がかかる。緑地に関しては、東京都における自然の保護と回復に関する条例に基づき緑化の面積を満足することとなる。

ユーティリティについて、ユーティリティとは、電気や水道をどこからどうとるかという話で、電力は特別高圧の6万6,000Vで考えている。今の工場は、高圧電力で6,600Vで受電をしているため、特別高圧を新たに引き込んで工場を建てる。発電設備が大きくなり、逆送電の電力量が非常に多くなり、この場合、6,600Vでは対応できないため、電力的には格上げをする対策をとる。用水は、2号井戸があるためこちらを使っていく。ガスについては、都市ガスが現在も中圧ガスで使用しているためこれをそのまま使用する。

施設規模については、3市の原単位といって、1人1日当たり何グラムごみが出るかというところに人口の推計を掛け、ごみ量を推定し、その量が処理できるような施設規模を設定していく。ごみの推計量については、表2-5の排出原単位と人口の推計をもとに、組合で、可燃、不燃、粗大を分けて計算し、平成37年度で焼却処理量を6万533tと推計した。これを年間の365日で割ると、1日当たり165.84tの処理が必要になる。年間平均となるので、実際には、工場の整備や、故障を勘案して計算する。165.84tの日量のごみに対して、焼却施設は365日のうち、292日稼働させることとし、調整稼働率とを勘案して計算すると、216t/日の施設規模が必要となる。

災害廃棄物の処理について、災害が発生したときのために、施設をつくるときには余力を持った設計をすることになっている。どのくらい見込めばよいかということになるが、災害発生量の見込みがあり、これは多摩直下型地震の算定だが、震災廃棄物としては可燃物分で表2-6にあるように12万tほど発生すると予測がある。これを全てこの組合の施設で賄おうとすると、かなり大きな焼却施設が必要となる。他市の事例等を見ても、これは地域の実情によって変わるが、施設規模の3%から15%程度の余力を設定している事例があり、組合としてはこの量を10%とした。これをあまり大きく取り過ぎると施設規模が大きくなり、平常時の運転の効率があまりよくない。この10%で計算すると、施設規模としては、238t/日の施設規模となる。

計画ごみ質の推計について、ごみ質は工場を設計するときに必要になる。過去の組合の分析データ等を用いて、9,300kJ/kgを基準ごみとして設定した。基準ごみに対して、低質ごみ、高質ごみがある。低質ごみとは、少し水っぽいカロリーの低いごみで、高質ごみとは、紙やプラスチックが多く入っているごみとなる。この幅を、設計のときに組合で指定する。この幅を大きくとればいろいろなごみに対応できるが、施設が過大なものになる。

排ガスの自主基準値について、表2-10になるが、この自主基準値というものは、1つにはプラントメーカーへ要求水準書として示していくもので、プラントメーカーとしてはこれが性能保証値になる。もう1つは、この自主基準値は、この施設をつくるときに届け出をする数値となる。届け出をすると、これが法にかわる数値となるので、組合としてはしっかり満足していかなければいけない数値となる。

現在の工場ができたときには、プラントメーカーの性能保証値はもっと大きな数値だったが、技術の向上に伴って、組合の自主基準値として定めている。ばいじんについては $0.01\text{ g}/\text{m}^3\text{N}$ 、塩化水素については $10\text{ ppm}$ 、硫黄酸化物については $10\text{ ppm}$ 、窒素酸化物については $50\text{ ppm}$ 、ダイオキシン類については $0.1\text{ ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 、水銀については $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ で自主基準値を設定している。表2-9に近隣の施設の設定事例を示している。組合の数字については、東京都二十三区清掃一部事務組合、武蔵野市、ふじみ衛生組合と同じ数字になっている。ただ、浅川清流環境組合と町田市についてはもう少し低い数値が設定されている。組合の自主基準値は、法律と比べても十分低い値となっている。

振動・騒音については、小平市の告示に従って設定している。騒音は、昼間の8時から20時までは $50\text{ dB}$ 、朝夕は $45\text{ dB}$ 、夜間も $45\text{ dB}$ 。振動基準値については、昼間が $65\text{ dB}$ 、夜間が $60\text{ dB}$ となる。

臭気については、悪臭防止法に基づくもので、臭気指数12以下となっている。

排水については、工場のプラント用水、プラント排水は、できるだけ再利用するが、余剰の排水については下水道条例に基づく排除基準以下として公共下水道に排水する。

焼却残渣の基準について、焼却残渣は、東京たま広域資源循環組合のエコセメント化施設へ搬出する。日の出町二ツ塚広域処分場に係る公害防止協定書に基づき、熱灼減量を $10\%$ 以下、水分含有率を $50\%$ 以下、大きな塊は $15\text{ センチ}$ 以下とし、金属は除去することとなっている。組合は、熱灼減量を $5\%$ 以下、水分含有率を $25\%$ 以下とする。

(座長) 非常に広範囲にわたっているが、何か意見等は。

(委員) 排ガスの基準が出ていたが、昔に比べればよくなったということで、今回新しく水銀も設けられている。排出するものの中で、重金属なんかも出ると言われており、特に今回プラスチックも全量燃やすこととなるので、それがどういうふうになるかすごく心配である。国の基準がないということはないと思うが、せっかく新しく焼却施設をつくり、その自主基準がつけられるのであれば、重金属類も測って、モニターすることはできないか。EUでは、カドミウム、タリウムといった基準を設けて、ほかの重金属とかいろいろ基準を設けていて、水銀を見ると日本は基準が $30\text{ }\mu\text{g}$ だが、EUはすごく低くて、もしかしたら見方が違っているかもしれないが、 $0.05\text{ mg}$ とかなり違う基準になっている。その辺、せっかく新しくつくるのであれば、一番心配な点で、自主的な基準をつくり、先進的な基準を設けてはどうか。

(座長) 重金属類の自主基準つくれないかということが1点と、水銀の基準値については。

(委員) 今の $0.05\text{ mg}$ は、 $\mu$ に直すと $50$ 。 $1000$ 倍違うので、 $0.05\text{ mg}$ は、イコール $50\text{ }\mu\text{g}$ 。

(委員) EUも日本も同じレベルの基準ということですね。

(座長) 重金属類の自主基準値をつくれるかということだが。

(事務局) 水銀の基準値について、既設炉は大気汚染防止法が改正になり、 $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 、新設が $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ となる。組合は新しい施設となるので、 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ をしっかりと守

っていく。ただ、水銀に関しては、ごみの中に入るとガス化した水銀に対する除去設備というのがないため、バグフィルターで取るような工夫はするが、できるだけごみの中に入らないようにすることが必要になる。これは組織市にもお願いしながら、市民の方に水銀含有物をごみとして出さないようお願いしていく。いずれにしても、ガス化したものが取れても微量に灰に混ざるため、ごみとして出さないことが一番。

重金属については、しっかり測定をしてモニターをしていきたいと考えている。

先ほど破碎残渣を焼却すると話したが、これからつくる不燃・粗大ごみ処理施設に関しては、不燃ごみから手選別により小型家電、有害物、危険物を取り除くこととしている。この小型家電を取り除くことで、基板に含まれる鉛等を削減ができると期待している。

(委員) 基準がないわけだから、自分たちで自主的にはかるということになると思うが、とてもよいと思うので、実現してほしい。

もう1つ、焼却量で、平成37年に最大になるということだが、例えば人口推計で、小平市も東大和市も人口は減っていくという推計になっているが、武蔵村山市は平成47年まで増えていくという推計になっている。これはなぜか。

(委員) それについては何かで見たが、ここがピークでその後減少に陥ると市は分析している。それはモノレールが来ることや住宅の入れかわり等を想定していると回答をもらっている。武蔵村山に関してはそう行政のほうでは予測している。こんなに増えるのか疑問はある。

(委員) ごみの減量審議会で、人口推計が肝心なので市の事務局のほうにお願いして出させた。やはり現時点で、第4次長期総合計画をもとに右肩上がりですとつくってある。だから、またこれからどういうふうにするかはちょっとわからないが、現時点では、そういうふうになっているように推計している。だから、市によって捉え方が違ってくるので、市の内部での考え方がまたあり、一概に一貫性は難しいと思う。ただ、市の計画も10年、また5年ごとに見直すので、どういうふうに行くかはわからないが、3市の中でも一番小さい市ですから、たかがしれているとは思いますが、総合計画の中での表し方は、上がってきているというふうな状況は否めない。これが果たしてどうなのかというのは個人的な意見で、それはあまりそのとおりでとは思わない。これからの未利用地の開発とかそういうのも見ると、まだまだそういう点もあるので、その辺を市の内部では増加傾向に見ている。

(座長) 武蔵村山市の人口推計は、少なくとも市の中で出てきている数字なので、それなりの根拠があつての数字だと思う。

(委員) 施設規模については、今までの懇談会の中でいろいろ議論しているが、基本的な考え方をどうするのかということが非常に重要だと思う。個々の値をどうするのかということは我々には責任が持てない。今までやってきた中では、構成3市のごみ減量施策や災害廃棄物の処理を勘案し、安定的なごみ処理の継続を図るとともに、過大な規模とならず、平常時において安定的な操業が確保できる施設規模にすると、こういう基本的な考え方を今までまとめてきている。これは非常に大切なことだと思うので、言われるように、過大な規

模とならずに、平常時においても安定的な操業を確保できる、そういう規模にすべきだということの基本的なところを確認するということが非常に重要である。あと、今後の予定を見ると、ごみ減量施策の推進に関することというのが出てくるので、その辺で質問されたらどうかと思う。

(委員) 将来人口のところ、小平市、東大和市それぞれの市の年度が書いてあるが、平成24年6月人口推計と結構古いが、これを変えようとか、少なくともできないので、これはあくまで1つの目安という感覚で見てもらいたい。小平市も人口が増えて、もう18万人を超えており、これから増える可能性もある。

(事務局) 今、人口やごみの原単位というのがあったが、できる範囲で最新のものを組み込んで、ごみ量推計並びに施設規模を考えていく。

現在、3市それぞれごみのマスタープランである一般廃棄物処理基本計画の見直しや策定作業進めていると聞いている。ですから、その数値と合わせるような形で施設規模についてもここで決定ではなく、これから基本計画(案)になって成案になる間にデータが出てくると思うので、その時点で見直しをして決めていく。

(委員) ごみ排出量の予測といった観点と、ごみ処理量の予測といった観点は同じなのかなど。平成30年から平成31年にかけて落ちて、その後なだらかになるが、この平成30年と平成31年には何が起きているのか。

(事務局) 市の施策によってごみが減るという推測の数字で、平成31年度から減っていく。

現施設は、昭和50年とか昭和61年の施設と説明したが、その当時はどちらかという受け身であった。ごみがどんどん増えてくるので、それに合わせて施設をつくった。3市も公衆衛生の向上に追いついていこうということで基本計画をつくった。3市が考えていることは、一般廃棄物処理基本計画を見ると、廃棄物を今後管理していくという考え方に変わっている。その結果、排出物の原単位を減らしていくことで、将来的には、小平市でいうと、688g/人・日まで減らして、なおかつ組合に搬入するごみの原単位は481g/人・日まで減らすということで、現状では平成27年度までの実績だが、そこから481g/人・日に向けて、組合処理量原単位を減らしてコントロールしていこう、施策を打っていこうという市の考え方があり、それに掛け算をしてごみ量を出すので減っている。3市ともそうやって目標を定めて減量していこうとしているので、それで減っている。3市から伺っているのは、改訂作業中であり、3市の審議会の委員の方のほうが詳しいと思う。

(委員) 東大和市は、平成30年から数字がある程度安定しているが、それは有料化を実施しているからか。

(座長) そうだ。

(委員) 小平市と武蔵村山市は有料化していないので、それも含めて、今度は審議会で検討している中でごみを減らしていく。

小平市は、この施設に合わせて新たなリサイクル施設も更新しようとしており、かなり

減らせないと数字が合わなくなるのでそういう計画を今立てているところである。

(委員) 武蔵村山市もごみ減量の審議会の中で検討している。過去も10年、5年単位でそれぞれ見直しているが、今ちょうど見直す時期で、内部で検討している。ただ、10年前に掲げた目標値からはかなりずれている状況で、どのように推移していくかは、3市の中でも予想だと武蔵村山市は、有料化については後発かなという雰囲気だが、その辺をいろいろ加味しながら検討中である。

(座長) 各市ごみ減量については、さまざまな施策を取り入れて、今後減らしていこうという努力はそれぞれの自治体でしており、今後それぞれ3市が減量施策をやる中でごみ減量に努めているので、今の段階で、10年後にどれくらい減るといふ数字そのものを確定できないという部分はある。そんな中でも、各市努力して減量施策を継続していくので、間違いなく減っていくという考え方でいいと思う。

(委員) この基本計画(素案)のまとめ方と位置づけの件だが、この基本計画は誰が見るのか。見る人を意識して、丁寧に書き込んでいく必要がある。例えば、住民の方、議員の方、構成市の方、プラントメーカーもこの仕事をやりたいという方はしっかり見ると思う。そういう中で、この基本計画がどうふうになるかというところを考えたときに、1つは、住民目線という考え方から、先ほども処理能力の意見が出たように、やっぱり基本的な考え方、今まで懇談会でまとめた考え方、整備方針や基本方針などをしっかり入れていくことをしないと、やっぱり勘違いすると思う。

施設規模においても、過大な規模とならず、平常時安定的に操業できるということが基本で、それを前提にして、細かな計算が成り立っているということを説明する必要があると思う。そういうふうを書けば、住民の方も、こういう基本方針でやって、こういうふうにとまとめたというところがわかると思う。

もう1点は、この中に、やっぱりこの懇談会を、市民の方がこういう形でやっているということを知っているのはごく一部の方だけではないかなと思う。そういう点では、初めの段階で、やっぱりこの基本計画をまとめるに当たっては、懇談会で意見を聞いて、それを踏まえて、基本計画(案)としてまとめたというふうに持つてくべきではないかと思う。そういうものが入っていれば、組合だけでまとめたものではなく、いろいろな意見を聞いたということがわかってもらい理解が進むのではないかと思う。

ここにまだ出てきてないが、プラントメーカーに対しては、基本計画の内容をプラントメーカーが見たときに、自分たちの得意とするものをより積極的に提案してもらうような項目や言葉を入れていけば、これは基本計画がすごく生きてくるのではないかと思う。そういうところを少し小まめに入れるとこの計画がもっともつとよくなる。

(座長) プロセスを入れて、ここで説明をしていくということだが、ボリュームも出てくる。その辺がこれを誰が見るのかという話、それも確かにそのとおりでと思うので、その辺のところは加味してもらえればと思う。

(委員) 私たちがこうやって議論をしているということ、もっと市民に知らせるということは

すごく大事だと思う。もっと傍聴にも来てもらい現状を知ってもらおうということは大事だと思うので、3市それぞれ市報などでもっと大々的に取り上げるなり、広報えんとつだけだとやっぱり見ない方もいるので、もっと広報に力を入れてほしい。

(委員) 細かいですが、表2-2の右上の単位は、人じゃなくて、g/人・日ですか。

(事務局) はい。

(委員) 整備方針ですが、非常に重要なものが1つ抜けていて、やっぱり工事期間中にごみ処理をしながら建て替えていくということを前提にしているため、計画などに制約が出てきているのか。そういう点では、整備方針の中の大きな内容としては、工事期間中のごみ処理の他市あるいは他の組合への支援量の最小化ということは非常に重要な項目だと思う。それがあっているような制約で、更地から建てるものとは違った形のものの計画になってくるということだと思う。

- ・ 事務局より、資料1「(仮称)新ごみ焼却施設整備基本計画(素案)」に基づいて、2ブロックを説明した。

焼却方式について、「今後の施設整備のあり方」で、組合が東京たま資源循環組合に焼却灰を搬出していること、安定安全に処理ができるということから、焼却方式を採用している。

焼却方式は2種類あり、ストーカ式と流動床式がある。組合は現在3炉ともこのストーカ式の焼却炉である。この2種類の焼却炉の特徴を比較した結果、いずれの方式もこの場所に設置ができ、安定的に処理ができるので、いずれの方式も要件を満たすことができる。また、プラントメーカーを決めるときに、競争性を高めることができるため、焼却方式はどちらかに限定することはなく、メーカー提案の中で評価をして決定をしていく。

焼却炉の構成については、焼却炉は1年間運転できるわけではなく、途中で定期保守・点検・整備を行う必要がある。そういったときに、近隣にごみ処理をお願いしなくても済むように、複数の焼却炉が必要となる。組合の場合は、かなり狭いところに建てることでもあり、効率性も考えて2炉構成ということになる。先ほどの238tという施設規模でいくと、119トンが2炉という形になる。

基本フローは、ごみ計量機でごみを量るところから始まり、焼却炉でごみが焼却され、焼却炉から先は排気ガスの流れとなるが、焼却炉の次はボイラとなり、このボイラで排気ガスを冷却する。今、組合ではこのボイラがついてないので、水を噴霧して排気ガスの冷却をしているが、今回の施設については、ボイラを設置して冷却とあわせてこの部分で蒸気をつくる。その後、ろ過式集じん器を設置し、その前で消石灰や活性炭を吹き込む。排ガス処理として、触媒反応塔がある。触媒反応塔の前でアンモニアを吹いて通す。この触媒反応塔は、基本的に窒素酸化物を除去していく。

受入について、計量機では搬入と搬出時の2回計量を行う。現在は、空の収集車の重さを登録しておく、ごみの受け入れ時に1回で計量ができるが、正確性を期すために2回計量とする。

塩化水素と硫黄酸化物を除去する方法は、乾式法という消石灰を吹き込んで有害物質を取り除く。

窒素酸化物を除去する方法は、触媒脱硝法を採用する。

ダイオキシン類については、活性炭の吹き込みとバグフィルターで除去できる。水銀についても、この活性炭プラスろ過式集じん器で除去をしていく。

余熱利用設備について、ボイラでつくった蒸気を用いて4,900 kW以上の蒸気タービン発電機で発電をする。4,900 kW発電するには2炉フルに動かしたときとなるが、発電した電力は、新ごみ焼却施設と新不燃・粗大ごみ処理施設で使用した上で、余剰電力を電力会社に売電する。

煙突については、60 mを境に航空法や建築基準法の基準が変わるため、景観と圧迫感等を考慮して59.5 mを基本とする。

(座 長) 質問等はあるか。

(委 員) 発電設備で、エネルギー回収率が19%以上となっているが、国の方針は目標値として21%ぐらいだと思うが、回収率を上げることができないのはどのような原因があるのか。

(委 員) 国は一般的な値で二十何%と言っている。よく見ると焼却能力によって値が全部違う。その値を超えたのが高効率発電といい、その高効率発電を達成すれば交付金はその分は2分の1が出る。ほかは3分の1となる。高効率発電を達成するのがこの200 t規模であると19%という形になる。具体的には細かく決められている。

(委 員) 理解した。

(委 員) ストーカ式の焼却方法か、あるいは流動式、これは両方とも欠点がないとなっているが、2炉構成であれば、1炉ずつ試験的な面でやってみてはどうかと思う。だから、1つにまとめるのか、あるいは今のその2炉という形。

(委 員) 焼却方式について、比較に書いてあるがそのとおりで、現状はストーカ式がほとんどである。多摩地域を見ても、新しく建てたところはストーカと決めてストーカになっている。ただし、ストーカと流動床では、ほんとにどちらかに決めるまでの優位性があるかというところ、極端に1社だけに絞る、1方式だけに絞るという優位性は感じられない。それは焼却方式の選定で、現状は非常に建設コストが高くなっている。こういう焼却炉メーカーもそんなに多くない。非常に少ない。1社入札が多くて、落札額が非常に上がっている。そういうことから1社だけにする要因があるのかといったとき、ストーカと流動床と両方入れて競争性を高めて価格を抑えていく。ストーカも流動床も既存の方式であって、安定的に燃えて処理できているのは間違いない。例えば、流動床でも多摩地域だと西多摩衛生組合が流動床。23区一組だと、豊島清掃工場の400 t、渋谷工場の200 tが流動床になっている。あと、先日見学に行った平塚市が流動床。確かに平塚市もなぜ流動床なのかと聞かれることがあるということも言っていたが、確かに落札金額を見るとかなり下がっている。

(座 長) 最終的には総合評価になると思うが、組合で出す仕様に合致していれば、方式についてはこの比較検討を見てもそんなに差はないと感じる。1基ずつというのはない。おそらくメーカーが異なるので、同じ1社が2基をやると思う。

- (委員) コストが高くなるのでそれはない。
- (委員) 現在の4号・5号炉はどっちか
- (委員) ストーカ。
- (委員) 両方ともストーカである。
- (委員) もう大体決まっているのではないか。
- (委員) それは発注してみないと。両方できるから、どちらのコストが安いかで業者は削減できる。提案してくると思う。建物含めてだから。
- (座長) プラントが多ければ多いほど競争性が高まるので、そういった意味ではいいのかなと思う。
- (委員) 今の焼却方式ですが、現在あるのと違う流動床になった場合というのは、実際に運転にかかわる職員は、また違うものになるのは、慣れてないものに対応するという形になるのか。それともそんなに扱いは変わらないのか。
- (委員) この契約方法は、建設プラス運転管理まで含めた契約方法を組合は考えている。建設したプラントメーカーが代表企業として運転もやるので、それは専門の人たちがやっていく。今ここで仕事をしている運転管理をしている人たちと違った人たちの専門の方が運転をするという方向になる。

#### 谷川委員退室

- ・ 事務局より、資料1「(仮称)新ごみ焼却施設整備基本計画(素案)」に基づいて、3ブロックを説明した。

施設配置について、コンサルタントで図面作成中なので次回に提出する。ここでもいろいろ懇談会の中で話が出ており、管理棟の位置等について、最終的に広場をいろいろなイベント等に使えるような有効スペースをつくるべきだということも出ている。そういうところも勘案していく。

構造計画では、建物については、大規模な地震があっても人命に被害を及ぼすような倒壊などの被害が生じないことを目標として設計・建設する。構造体はⅡ類、建築非構造部材についてはA類、建築設備に関しては甲類とする。

機能的配置では、施設については、明るく清潔なイメージを図りつつ、施設の運営や見学、市民との交流・イベント、地域防災の機能に応じた配置を計画する。

歴史的、自然的条件との調和ということで、デザインや色彩に関しては、玉川上水、野火止用水に挟まれているところであるため、この自然に調和した計画をつくる。

自然エネルギーについて、太陽光発電パネルを設置することを考えている。基本的には、蒸気でタービン発電機を回すので、電力に関してはそちらのほうが非常に大きい発電電力となる。

消費電力の低減について、トップライトや省エネの照明を使っていく。ただ、省エネの建物というか、

断熱などとの兼ね合いも考える。ただ、窓を広くすると、今度は冷暖房のエネルギーを使うことになるため、そのようなことも含めて考えていく。

周辺道路の安全について、こちらもいろいろ意見が出ている。この工場の東側にある道路から、松の木通りに出るときに見えにくいことや、この工場への収集車の出入口に関しても配慮していく。収集車両の集中による公道待機については、現在の組合の計量機の場所が道路に近いので、3台程度滞留すると道路にはみ出してしまふ。そのようなことがないように計画する。

構内においても、見学者等の安全に配慮する。

操業に伴う騒音・振動・悪臭について、搬出入作業は建屋内で行い、建屋内の気密性を保つ。現在はおみや音がすることもあり、そのようなことがないように検討する。

管理棟の計画について、3号ごみ焼却施設の跡地を使って焼却炉を建て替える。跡地には、焼却施設は入るが十分な大きさがとれないため、見学者室や組合の事務室等の管理諸室を焼却施設の中に納めることは難しいと考えている。このような機能は、新しい焼却施設の建設が終わってから、4・5号ごみ焼却施設を解体して、その跡地を利用して管理棟や広場等を考えていく。

地域防災貢献計画について、焼却炉は発電するため、震災があっても停電になっても、外部と遮断してこの工場だけで自立運転ができる。ただ、大地震があった場合は一旦焼却炉を停止し、設備点検を行い、設備・機器の状況を確認して再度立ち上げる。焼却炉を稼働させれば電気があり、熱、温水もできるので、これらを利用して地域貢献していく。

運転中のデータを表示する排ガス表示板を道路から見やすい場所に設置し、各種の情報発信ができるようにする。Wi-Fiなども設置をして、情報が得られるような形を考えている。

環境啓発機能について、新ごみ焼却施設や新不燃・粗大ごみ処理施設も建設していくので、ごみ処理の仕組みを理解できるようなプラザ機能を考えていく。他の工場の事例を少し例示している。

地域要望対策で、地域の要望等を取り入れていくということもあるが、やはり大事なものは、情報を示していくということである。排ガスのデータも含めてできるだけ情報を公開していく。

災害廃棄物処理、施設の対応について、先ほど災害廃棄物処理量を10%にした施設規模の話をしたが、ここでは施設側でどういう対応をしていくかということになる。1つは、耐震性を高めること。2つ目は、先ほど、大震災でもし大きな震災があった場合は焼却炉一旦とめるという話をしたが、停止後点検し、立ち上げられることになった場合に、停電で電力がない場合でも、焼却炉1炉立ち上げるだけの非常用発電機を設置したいと考えている。それと併せて、薬品などもある程度ストックがないと供給がされないということも考えられるので、この容量も確保していく。水については、既設の2号井戸をできるだけこのまま使いながら進めていく。

事業方式について、組合としては、DBO方式、公設民営方式をもとに考えていく。DBO方式とは、費用の調達までを公共が行い、設計と建設、その後の運転・維持管理を民間にお願いする形態になる。施設の所有は公共で持つ形になる。

財政計画と全体事業スケジュールに関しては、空欄になっている。取りまとめているところのため、次回の懇談会に示していく。

- (座 長) 何か意見等はあるか。
- (委 員) 防災カメラはどのぐらいの機能にするのか。地方から来ているので、できれば、ネットで見られるライブカメラがあれば、何かあったときには「小平のあのあたりは大丈夫かな」と見られると思うが、NTTとかそのあたりに交渉して、ライブカメラでもつけてもらいたい。そうすると、この防災カメラも地域貢献に資すると思う。
- (座 長) 防災カメラというのは、災害が起きたときに、例えばその状況を確認するとか、どの程度の被害があったかとか、そういったものを見るために設置するという考え方か。
- (事務局) 防災カメラは、やはり災害があったときに煙突の上につければ、災害時に市内の状況がどうなっているか見られるという可能性もあるので、そういったことで考えているが、これは組合だけではできないので小平市防災課と調整していく。ここで言うのは、防災地点での映像となる。
- (委 員) ライブカメラをつけるなら、近隣住民の同意をもらわないと。嫌な人はいる。
- (座 長) ただ煙突は高いから、あそこで誰かが歩いているのが認識できるかというのものもある。
- (委 員) ただライブカメラは望遠、ズームできたりするから、それはこれからいろいろ検討すればよい。
- (委 員) ネットではあまりズームしないと思う。
- (座 長) これは災害があったときだけ使用する。それ以外は使用しないのか。
- (委 員) 限定するか。
- (座 長) 定点カメラみたいにずっと映しておくということか。
- (事務局) そうではない。
- (委 員) 管理棟は場所がないので、建設終わって、4・5号ごみ焼却施設の跡地にとということだが、管理棟は当面必要だからつくって、プラザ機能とかは3号炉を解体した後にやるのかどうか、この絵では見えてこない。仕様書で書くときに、業者はどこまでやればいいのかわからないと思う。プラザ機能までは解体も含めてその業者にやらせるのか、解体を終わった後にそのプラザ機能の建物をつくるのか。その辺は業者の発注仕様書に入ってくると思うが、書いてないからわからない。どの時点でできるのか。
- (委 員) 常識で考えても、プラザ機能は最後になる。
- (委 員) 最後かどうかはわからない。書いてないから。
- (事務局) 配置図や全体スケジュールは、わかりやすくなるよう考える。
- (委 員) 読む限りではわからない。
- (事務局) このスケジュールと全体配置計画が出てきたところで考えていきたいと思う。
- (委 員) 消費電力の低減だが、やはり大分不十分ではないかという気がする。ここは、消費エネルギーの低減にして、施設を運営すると、冷暖房の負荷、エネルギーがかなり多いので、断熱とか日射遮蔽による冷暖房エネルギーの低減という言葉も盛り込むとよい。
- 地域防災貢献と環境啓発機能とあるが、おそらく実際、災害が起こったときには、この清掃工場は、電力の供給がほぼ途絶えずに、中圧ガスも引いているし、燃やすごみもある

ので、それなりの災害防災拠点として有効に活用できる。それをもっとアピールする。環境啓発だけではなく、防災啓発みたいな形で地域の方に、安心な施設で、逆に災害時にはもっと強くなる、地域に貢献できるというところを少しアピールする。環境啓発ではなく、防災啓発みたいなもので来た人は必ず災害時にある程度ここに来ればいろんなことが役に立つというようなことを植えつけられるようなプレゼンテーションできてればいいと思う。

(委員) 大規模な地震があったときに、施設は最低限動かしたいということで、非常用発電機とか、薬品を貯蓄、備蓄していくと思うが、どういう事態になると止まってしまうのか。

(事務局) 止まるというのは焼却炉を止めるということか。

(委員) どういう事態が起きると施設が停止して稼働できないのか。電気、薬品、水がないなど、どんな条件が1つでもあると停止しまうのか。それに対してどういう対策をとっているのか。

(事務局) 電気がとまると、この対策で焼却炉立ち上げができる。焼却炉が動いてさえすれば電気は供給できる。都市ガスに関しても、止まらないということでは確実性があると思う。あとは水が必要になってくる。薬品関係も、7日間程度は備蓄できるが、例えば道路が寸断されていて、それ以上供給されないということになると、排ガスの基準が満たせなくなるので、その場合はとめざるを得ない。運転員が運転しているので、人が確保できること。それから、まだ道路がかなりひどい状態になっている場合は、ごみが入ってこない、運べないという状況で、運びたいがここに運び入れられないという状況が起きると、やはりごみもなくなってしまいうということでは止めざるを得ないということはある。

(委員) 基本として、ごみがあれば自分で発電できるから、電気の心配というのはそんなにないということか。

(事務局) 心配ない。電気はこの地区が停電になると施設から完全に遮断し、この工場だけで運転ができる。接続していると発電できなくなってしまう。

(委員) この非常用発電機というのは、そんなに大きなものではないのか。

(事務局) 震度6弱程度だと、点検のために焼却炉を止める。焼却炉を運転して初めて電気が起こせるので、その焼却炉を動かすための非常用発電機が必要。普通に考える非常用発電機よりも少し大きな施設になる。

(委員) それを灯油とガスのデュアルフューエルとするのか。

(事務局) そうである。ガスは、多分中圧ガスだとほとんど途絶えないだろうということもあるが、非常用発電機を動かすときに少し力が要るので、そういったところは灯油で対応し、ガスが供給されていれば、ガスに切りかえてという使い方をする。

(委員) 水がないと冷却できないので、施設を止めざるを得ないということか。

(事務局) 止めざるを得ない。多少の備蓄もしておくが、それもなくなると難しい。

(委員) 雨水貯留に関してははっきり書いてないが、雨水の貯留をして再利用するという仕組みを考えているか。

公設民営方式ということで、これまでは組合の職員が運転してきたものをメーカーに委託するということになるわけだが、今後ずっと、この焼却炉が新しく建った後に任せるということになるのか。コスト削減の目的でそういうふうにされると思うが、何か問題があったときに、水銀が出たなどの事故があったときに不都合はないのか。その辺ちょっと心配がある。

(事務局) 雨水利用について、明確に書いてないが雨水も活用していきたいと考えているので、検討の課題とする。

公設民営で心配だとあるが、工場の発注と同時に、例えば15年間とか、一般的には20年間ぐらいの運転管理も含めて契約をするので、プラントメーカーの系列の熟練した運転員が運転するということになり、そういう面では運転が不慣れで何か起きるということはないと思う。それを組合が管理するので、それで自主基準値をオーバーすればもちろん止めるが、変動が大きく基準値に近い値の運転をしていけば、組合職員が指導していくことになると思う。公共の責任のもとで民間事業者が創意工夫を生かし、施設的设计・建設及び運営を委託するという事なので、公設公営よりは、もちろんコストも安いし、公設で建設し、別に運営を民間委託するよりも、民間の活力、創意工夫が活かされるというような契約方式の特徴を持っている。

(座長) 逆に今の職員が減ること。

(委員) そういうことですね。

(座長) 今後この基本計画(素案)をもとに議論することになるので、本日の説明を聞いて、論点、聞きたいことなどを考えていこうと思う。

(委員) やり方として、かなり細かいところまでいっているが、同じことをやっても結構きついなと思うので、次の予定としてはどういうことを考えているのか。またこれを訂正していくのか

(事務局) 本日の思っていた方向より議論がかなり深くなり、考えていたストーリーと変わっているため、改めて考えたいと思う。本日深い議論もあったが、残っているところもあると思う。次の回でスケジュール、配置計画等も出てくるので、それも踏まえて考える。

### 3 その他

#### ・次回以降の開催日について

第7回	平成29年6月28日(水)	19:00~21:00	
	小平・村山・大和衛生組合	4・5号ごみ焼却施設	3階 大会議室
第8回	平成29年7月10日(月)	19:00~21:00	
	小平・村山・大和衛生組合	4・5号ごみ焼却施設	3階 大会議室

### 4 閉会