

第 6 回 新清掃工場整備基本計画検討委員会 議事要旨

会議名称	第 6 回 新清掃工場整備基本計画検討委員会
開催日時	平成 28 年 10 月 26 日 (水) 10 : 00 ~ 12 : 10
開催場所	立川市役所本庁舎 3 階 302 会議室
次第	<p>1 開 会</p> <p>2 議 題</p> <p>(1) 第 5 回 新清掃工場整備基本計画検討委員会 議事要旨 (案) の確認</p> <p>(2) 防災機能について【2/2】</p> <p>(3) 環境学習機能について【2/2】</p> <p>(4) 事業方式について【2/2】</p> <p>(5) ごみ処理方式 (ごみ処理方式の選定) について【4/4】</p> <p>3 連絡事項</p> <p>4 閉 会</p>
配付資料	<p>資料-1 第5回 新清掃工場整備基本計画検討委員会 議事要旨 (案)</p> <p>資料-2 防災機能</p> <p>資料-3 環境学習機能</p> <p>資料-4 事業方式</p> <p>資料-5 ごみ処理方式 (ごみ処理方式の選定)</p>
出席者	<p>[委員]</p> <p>委員長：荒井康裕、副委員長：市古太郎、荒井喜久雄、谷川哲男、佐藤良子、岡本隆行、小松清廣、佐藤篤史、守重芳樹、溝渕浩一、森達實、渡辺晶彦、野澤英一</p> <p>[事務局]</p> <p>(環境下水道部)</p> <p>鎌田純文清掃事務所長</p> <p>(環境下水道部 新清掃工場準備室)</p> <p>鈴木峰宏新清掃工場準備室長、添田隆一庶務係長、村田純一施設係長、鶴川啓主事</p> <p>[コンサルタント]</p> <p>(八千代エンジニアリング株式会社)</p> <p>國安弘幸、伊藤依理、梅沢元太、杉山智春</p>
公開及び非公開	公開
傍聴者数	8 人
担当	環境下水道部 新清掃工場準備室

1 開会

2 議題

<議題：(1) 第5回 新清掃工場整備基本計画検討委員会 議事要旨(案)の確認>

- ・ 事務局より、資料-1「第5回 新清掃工場整備基本計画検討委員会 議事要旨(案)」について説明した。委員からの修正意見は特になかったため確定版とした。

<議題：(2) 防災機能について【2/2】>

- ・ 事務局及びコンサルタントより、資料-2「防災機能」の説明が行われた。

(委員長) 資料の前半部分は清掃工場自体の防災機能、つまり、災害に対応するための施設のスペックについて、国等が示している基準を参考にしながら、おおむねそれを満足するような形で整理していきたいということだった。市としては、国等が示す標準的な仕様を採用していきたいという考えだと思う。後半部分は、災害に対応した施設を整備した上で、防災拠点としての周辺住民に対する支援方策に関する説明があった。

今の説明に対して、意見・質問はあるか。

(委員) 5 ページの浸水対策の部分について、最新のハザードマップを考慮すると書いてあるが、最新というのは具体的にはいつの時点を指すのか。

(委員) 前回も申し上げたが、ハザードマップについては、多摩川の方は国交省の改定に伴って対応する予定である。また、残堀川は東京都の計画が基になっている。立川市独自でハザードマップを改定することはできない。多摩川の方については、改定するという情報を得ている。したがって、それを受けてハザードマップを改定することとなる。残堀川についても東京都の計画が改定となるかもしれないが、いずれにしても、それが何年後に行われるのかは分からない。最新の状況を反映したいという考えで、資料中ではこのような記述になっているのだと思う。

(委員) 施設が建設されたあとに、最新のハザードマップが公表された場合、どう対応するのか。基本設計段階で公表されているハザードマップを活用するなど、具体的な時期を記載するべきではないか。

(委員) いま発言があったとおり、最新というと幅がある。当然、施設を建設する前のハザードマップでなければ反映することはできないため、事務局の方で判断すると思うが、いつの時点のハザードマップを活用するのか明記しても良いと思う。

(委員長) 発言の趣旨としては、いまの表現だと曖昧な印象を受けるということだと思う。

- (事務局) 記載している意味としては、建設段階の前までに公表されている最新のハザードマップを考慮するということである。
- 前回、ゲリラ豪雨の話があったが、事務局で調べた結果、立川市や周辺自治体において、平成12年9月以降に東海豪雨の時間最大雨量114mmを超える豪雨は確認できなかった。したがって、今後ハザードマップが改定されればそれを用いるという意味で今の表現になっている。
- (委員長) 冒頭、説明があったとおり、1ページの表1は、防災拠点には①～⑤のカテゴリーがあることを示している。③避難所となる施設も防災拠点であり、その機能は主に社会福祉施設、学校施設、スポーツ施設が担う。④復旧活動展開の基礎となる施設としての機能は、廃棄物処理施設、水道、下水道などのインフラが担うとされている。このことを踏まえて、7ページでは地域の「防災拠点」としてエネルギー供給が行える施設ということで、ごみの焼却に伴って発生する熱を利用してエネルギー供給をする役割を持つということが整理されている。7ページ(1)の2段落目にあるように、平常時に加えて停電時においても自立的に発電を行うことができるのであれば、表1の③避難所となる施設のイメージではなく、④復旧活動展開の基礎となる施設のイメージで、市としては施設を整備していきたいという考えだと思う。地域特性も考えると、図3にあるように、近隣に位置する一時避難所の役割を持つ学校があるので連携して、それぞれの役割を最大限に引き出したいという立川市の考えだと思う。
- (委員) 今後防災拠点として整備していく方針が9ページにあるが、基本的にはこの方向で良いと思う。ただし、エネルギー供給については、無尽蔵にエネルギーがあるわけではなく、施設規模に応じたエネルギーしか使うことができないということに注意しなくてはならない。そのため、エネルギー供給の実施にあたっては、供給先等について慎重な検討が必要である。
- (委員) 9ページに、①周辺の公共施設へのエネルギー(電力、熱)の供給と書いてある。この考え方は良いと思うが、実施するには高いハードルがある。すでに十分に検討した上でこのようなことを書いているのか、あるいはこれから検討するという意味で書いているのかが気になる。
- (事務局) 庁内の関係部署とは調整を始めている。また、移転問題対策本部会議というものがあり、そこでも議論を進めている。確かに、様々な部署からハードルはあるという意見が出ているが、調整しながら進めていきたい。
- (委員) 周辺の公共施設へのエネルギーの供給と書いてあるが、公共施設に限定してしまっているのか。災害の程度によっては、民間施設を活用せざるを得ない場面も出てくるのではないかと。公共施設等とするなど、あまり限定しない方が良いのではないかと。

(委 員) 災害時に必要になるのは、携帯電話やパソコン等の充電器である。これらは電源が必要になるため、エネルギーの供給に関しては、通信インフラへの支援ということも含めて考えてほしい。

また、そもそもの話になるが、表1において、③避難所となる施設は社会福祉施設、学校施設、スポーツ施設などとなっているが、これらの施設は、100人や1,000人の避難者が1ヶ月程度生活することを想定して造られた施設ではない。昼間の時間帯に100人程度の人が過ごすことはできるかもしれないが、多くの人が24時間滞在することは想定していない。これらの施設を活用することも大切だと思うが、満足できる状況にはならないと思う。そうであれば、新清掃工場には避難所としての機能を持たせるべきだと思う。そのための方法として、前回の議事録にもあるが、100人分のトイレを用意するということがあると思う。ぜひ、避難所としての機能も持たせることについて、検討していただきたい。

(委員長) 100人分のトイレを用意するという話があったが、そのような意味では、9ページにある③簡易トイレ等の備蓄ということで、新清掃工場の一つの機能として含まれている。トイレの問題は大切だということで、簡易トイレ等の備蓄として整理している。前回の100人分のトイレを用意するべきという意見を受けて、新清掃工場ではそのような機能も必要だという考えで、簡易トイレ等の備蓄を追加したのだと思う。私もトイレの問題は非常に重要だと認識しているが、避難所に多くの人が避難してきた場合、仮設トイレがあるといっても水が使えて流せるのかということはその場になってみないと分からない。最悪の場合、汲み取りをしてどこかで処理しなければならないだろう。また、携帯トイレの場合は、使用済みのものをゴミとして処理しなければならない。それは衛生的に処理しなければならない、それも新清掃工場に求められる一つの役割だと思う。そのため、避難所から発生する汚物等の処理を含めて、災害時に清掃工場の機能が損なわれないようにすることは重要である。

(委 員) 9ページの②新清掃工場内にある職員用の浴室・シャワーの開放とあるが、この書き方は問題だと思う。職員用というと、数人程度の使用を想定していると受け取れる。そうであれば、1,000人の避難者が来たときにどうするのか。建物の中に浴室とシャワー室は必要で、普段は職員が使うのだが、避難者が来たときにも皆が使えるようにしておかなければならない。細かい部分でいえば、更衣室等も含めて、職員のために造る浴室・シャワーではいけないと思う。

(事務局) 浴室・シャワーは、清掃工場には必ず備えられている。それを開放するということである。

話が少し戻るが、立川市としては、新清掃工場を表1の④復旧活動展開の基礎となる施設として位置づけたいと考えている。例えば、大山小学校などが

機能しなくなった場合に、新清掃工場を拠点として支援に行けるようなことをイメージしている。電気についても、電気自動車で運ぶことができる。新清掃工場は、避難所としてではなく、復旧活動展開の基礎となる施設として整理している。

- (委員長) 受け入れられるキャパシティがあれば何でもできるが、現実には取捨選択が求められる。新清掃工場の設置予定地は比較的スペースが限られている。7ページ(1)の2段落目が重要で、避難所としてではなくという意味は、新清掃工場は周辺の方が被災して避難する場所ではないということの意味している。避難所としての機能は、あくまでも地域防災計画で指定されている避難所が受け持つ。災害時、清掃工場として果たすべき役割は、あくまでも復旧活動展開の基礎となることである。例えば、電気自動車等の充電施設を設置し、電気自動車を充電してそれが移動すれば、そこが電気を使える拠点となる。本来であれば送電線で電気を送るが、電気自動車が避難所等へ行けば、そこで電気を使うことができる。このように、表1の④のイメージで、立川市の新清掃工場は整備していく方針なのだと思う。

浴室・シャワーについても、通常時は職員の方が使用するが、災害時にはそれを開放する。今はまだ基本計画の段階であるため、このような表現に留めているのだと思うが、避難者の方がアクセスしやすい配置動線などは今後検討していただろう。基本計画の段階では、避難者に対して浴室・シャワーを開放するという事で整理している。

- (委員) 新清掃工場設置予定地の周辺には、民間の老人ホームがたくさんある。そういった場所にもエネルギーを供給できればいいと思う。周辺の状況をよく調査して検討するべきである。
- (委員長) 電気のニーズが高いということだと思う。通信機器についても電気がなければ使用することができない。自立的に発電ができるという特徴を活かして、施設を整備していくべきだろう。
- (委員) 2点、意見がある。表1において、災害対策の本部機能を有する施設としては、市役所、区役所、消防・警察などとされているが、立川市の場合はこれらの施設が一極集中してしまっている。そのため、分室や活動拠点となる施設ができれば良いと思う。2点目だが、この前の西砂の水害の際には、消防団として救助に行ったが、防災無線が使えない地域があった。防災課に調べてもらっているところだが、西砂地域の一部は電波が届いていない状況にある。そのため、新清掃工場に無線の中継施設ができれば良いと思う。
- (委員) 普段も電波が届いていないのか。
- (委員) そうである。そのため、無線の中継施設ができればと思う。
- (委員) 西砂地域の一部に電波が届かないということは、今回の災害で分かった課題である。ただ今、防災課で調査をしている状況である。これは喫緊の課題で

あるため、今年度または来年度の早々に解消するように動きたいと思っている。この委員会とは別の場所で検討しており、必ずしも中継施設を造ったからといって解決するとは限らないという業者の意見もある。ここは別の場で検討をしている。仮に、中継施設が必要になった場合、新清掃工場をその方法にするのか、または別の場所にするのかについては、防災課で検討していく。

(委 員) ここまでの議論を踏まえて、4点ほど事務局に検討いただければと思う。

1 点目は水害対策についてである。ハザードマップの改定だけでなく、降雨強度が上がったときに水量と水位がどれだけ増すのかについて、河川管理者と意見交換ができると、おおよその数字が分かる。5 ページには浸水水位以上と書いてあるが、その安全率をどの程度見込むのかについては、河川管理者と情報共有しながら進めていくと良いと思う。

2 点目については、9 ページに新清掃工場の防災機能が整備されており、今回の議論を踏まえて、私もこの方針に賛成だが、適切な名称付けが必要だと思う。東日本大震災や熊本大震災を踏まえて考えると、適切な名称としては、「後方支援」というキーワードがポイントになると思う。被災者に対して直接的に支援する避難所や公民館、市役所とは違った位置づけである。もちろん直接的な支援も必要だが、間接的、後方的支援など、適切な名称がある方が良い。

3 点目として、周辺の地域の方へのサポートはあった方が良いが、それは災害時協定になると思う。老人ホーム等とどのような協定を結ぶのかということがポイントになる。

4 点目は、ここでの論点ではないかもしれないが、災害対応ではあらゆる可能性を考慮することが重要であることを踏まえて、新清掃工場の機能が停止してしまった場合のことを考えるべきではないか。10 ページの熊本大震災の事例をみると、清掃工場が1ヶ月停止している。その間に市民から排出されたごみへの応急対応策については、検討しておく必要があるだろう。新清掃工場が停止してしまった期間の対応策は、用意しておくべきである。

(委員長) 私も「後方支援」というキーワードは誤解のない説明になるのでないかと思うため、ぜひ検討していただきたい。

(事務局) 今回発言のあった意見については、基本計画の素案の段階で、反映できる部分は反映していきたい。

<議題：(3) 環境学習機能について【2/2】>

- ・ 事務局及びコンサルタントより、資料-3「環境学習機能」の説明が行われた。

- (委員長) 近年は多くの清掃工場で環境学習機能が備えられているということを踏まえて、新清掃工場でも検討していきたいということである。
今の説明に対して、意見・質問はあるか。
- (委員) ごみの衛生的な処理ということだけではなく、災害時に備えた機能も有していることを明確に情報発信した方が良いと思う。
- (委員長) 8ページにまとめの表があるが、(1)の①わかりやすい施設の説明の中で、災害時における新清掃工場の機能についても説明していくべきだと思う。
- (事務局) 基本計画の素案では明記したいと思う。
- (委員) 説明の最後に、環境学習機能の対象は小学生だけではなく、一般の市民の方も含むという説明があったが、まさにその通りだと思う。1ページの意義の部分にも、環境学習は国民一人を「具体的行動」に導くものとして書いてある。しかし、この資料を見る限り、対象を子どもにしているようにしか見えないため、子どもだけではなく一般の方を対象にした環境学習機能であることが分かるような資料にした方が良い。また、どちらかというと、来ていただくというような受け身の印象を受けるため、積極的に呼び込むということが分かるような資料にした方が良いと思う。
- (委員) 話が少しずれるが、先日、ファーレの作品展に行ってきた、個人的な感想になるが、全く対象者を意識していないつくりになっていた。市民には日本人と外国人がいるが、言葉の分からない外国人はごみの分別も分からない可能性が高い。その意味で、外国人対応が必要である。また、目や耳が不自由な方に対しては、文字または音による表現に配慮が必要である。文字でいえば、背景を黒地にしたり、フォントを大きくしたりする。書いてある内容が同じであっても、その見やすさによって読解力が大きく変わる。印刷物を変更することは難しいが、タブレットであればいくらかでも変更できるため、そのようなことを想定しておくべきである。また、タブレットであれば、小学生の学年に応じて、漢字とひらがなの使い分けができる。要するに、外国人への対応と障がい者の方への対応を念頭に入れて検討していただきたい。
- (委員長) 本委員会は基本計画の検討委員会であり、いまの発言は詳細計画で検討すべき事項だと思う。ただし、基本計画には含まれないかもしれないが重要な意見であるため、記録に残した上で、詳細計画で反映していただければと思う。

- (委 員) 8 ページの(2)について、ごみ処理体制に係る環境学習ということだが、立川市ではごみ行政に関心のない市民が約 5%いる。そのような人たちが施設を訪れるような制度をつくらないと、いつまでたっても可燃ごみ 50%減量という目標を達成できない。いかにしてその 5%の人に感心を持ってもらえるか。また、せっかく良い施設を整備するのであれば、一生のうちに一度は来てもらえるような制度をつくるべきではないか。特にごみの分別を守らない人たちに対して、施設見学の広報が必要だと思う。
- (委員長) 施設を整備して終わりではなく、その後のフォローアップも重要であるという意見だったと思う。今後の運用を検討する段階で、反映していただきたい重要な意見である。
- (委 員) 2 点、意見がある。まずは、環境学習機能の目的の①についてである。清掃工場の役割というのは、1つはごみを衛生的に処理すること、2つ目は減容化すること。3 つ目は廃熱利用。これらは周辺住民にとっても社会的にも有意義なことであるが、実際には清掃工場はなかなか建設できない。その理由としては、周辺住民が清掃工場の環境対策に不安があるからである。そのため、清掃工場の環境対策について理解してもらおうという目的が必要だと思う。もう 1 点は、清掃工場に自然と足を運びたいような計画が必要なのだと思う。この資料に書いてあることは、他の清掃工場でも実施している内容であり、間違いではないと思う。また、防災機能でも話があったが、立地条件を考慮すべきである。例えば、近くに公園があるが、それと如何に結びつけて考えるかということが重要である。清掃工場単体ではなく、周辺と連携した考え方が必要である。
- (委 員) 大山では、生ごみの肥料化の取り組みを行っているが、小学校 4 年生に対しては出張講座を実施している。この講座では、子どもたちに対して正しいごみの分別を指導している。ごみの減量につなげるとともに、ごみのポイ捨て等に対する指導をしている。11 月 20 日には、新しく整備される公園で小学生を対象とした親子環境学習を開催する予定である。また、公園での足湯の検討など、清掃工場単体ではなく、周辺と一体的な検討をお願いしたいし、ここに清掃工場ができて良かったと思えるように私も努力していきたい。
- (委員長) 環境学習機能に対して、市民の方々が期待を寄せているだろうし、普段から足を運んでももらえるような施設を検討する必要がある。また、環境学習の出前講座の PR ができるような展示スペースがあっても良い。以前、某市の環境プラザに見学に行ったことがあるが、搬入された粗大ごみの中から十分に使える家具等を修理し、希望者に提供するような仕組みがあることを知った。環境をキーワードにして、人が集まるような機能も一つの柱として検討しても良いと思う。議論が発散して申し訳なかったが、この辺りも基本計画に反映できればと思う。

<議題：(4) 事業方式について【2/2】>

- ・ 事務局及びコンサルタントより、資料-4「事業方式」の説明が行われた。

(委員長) なるべく民間活力を活用していくことで、効率を上げて、経済面でも効果を上げていきたいという方針だと思う。4つの事業方式があるなかで公設民営方式(DBO方式)が妥当だろうということだが、今の説明に対して、意見・質問はあるか。

(委員) 若葉町の現清掃工場はどの事業方式に当てはまるのか。

(事務局) 公設公営だが、一部、運転管理については、3年間の長期契約にしている。

(委員) 4ページの表4において、東京23区は公設民営(DBO方式)が一件もないことになっている。表8の各事業方式の評価は、一概にどの施設にも当てはまるというものではなく、施設ごとの条件によって変わってくる。東京23区であれば技術者が多いが、市町村になると、その自治体ごとに施設がある状況や、技術者が少ない状況、25~30年に一回の建設であるという背景があり、最近では公設民営(DBO方式)が多く採用されている。以前は、運営は公共がやっていたが、最近では民間がやっている。プラントメーカーが各工場のデータを集めて、それを反映することで安定的・効率的な運営になってきた。要するに自治体ごとに置かれた条件によって考え方が変わってくるということである。

(委員長) 自治体が自ら技術職員を抱えてやっているとも限らず、多くの市では民間のノウハウを使って運転管理をしている。これは、プラントメーカーが各工場のデータを集めてそれをういて効率的な運営をしているからであるということだった。しかし、極端に民設民営(PFI方式)かということ、実績が示しているとおりに、そうっていない。それは、民間が資金調達まで行うことが有利かということ、今の状況ではそうではないからである。そうであるならば、総合的に考えて民設民営(PFI方式)の手前の公設民営(DBO方式)が総合的に判断して最も適当であるという結論だと思う。

それでは、市の方針である公設民営(DBO方式)でいきたいと思う。

<議題：(5) ごみ処理方式(ごみ処理方式の選定)について【4/4】>

- ・ 事務局及びコンサルタントより、資料-6「ごみ処理方式(ごみ処理方式の選定)」の説明が行われた。

- (委員長) ごみ処理方式について、市としてはストーカ方式を採用したいということだが、今の説明に対して、意見・質問はあるか。
- (委員) 3 ページにある技術提案依頼について、何社に技術提案を依頼して、そのうち、何社から回答があったのか。
- (事務局) プラントメーカーが対象となっているが、競争性の担保という観点から、具体的な数字は差し控えさせていただきたい。
- (委員) 焼却灰の処理については、全国的には最終処分場がないということで、熔融処理が主流となった時期もあったが、熔融後のスラグ等がリサイクルできない状況もでてきたことから、熔融から撤退するケースもみられるようになってきた。そうすると、埋立処分かセメント化になるわけだが、日本では最終処分場は無尽蔵にあるわけではない。その意味でセメント化は一つの選択肢であるが、セメント工場は全国のどこにでもあるわけではない。そのため、やむを得ず熔融処理を選択する自治体もあるが、立川市の場合は東京たま広域資源循環組合のセメント化施設があるため、非常に恵まれている状況にある。技術提案依頼をした各プラントメーカーは、ストーカ方式以外の方式について、多摩地域はセメント化があるという状況を感じとってアンケートに回答しなかったということも見受けられる。立川市として、ストーカ方式とセメント化を組み合わせた技術を選択することは適切であると思う。
- (委員長) ここまで議論を重ねてきたが、プラントメーカーからも資料のような見解が示されており、また、総合的に判断してもベストな選択だと思う。
- (委員) 資料の見せ方として、立川市のごみ処理に最適な方法を示す見せ方にした方が良い。辞退理由が並んでいると、市民からは業者の事情を考慮してごみ処理方式を選択していると捉えかねられない。ぜひ、この点も考慮していただければと思う。
- (委員長) そのように反映していただきたい。
それでは、ごみ処理方式はストーカ方式にしたいと思う。

<その他>

- ・ 委員より、第3回新清掃工場整備基本計画検討委員会 資料-5「煙突高さ」及び第5回新清掃工場整備基本計画検討委員会 資料-3「煙突高さ」について意見があった。
- (委員) ダウンドラフト現象の図について、煙突高さが清掃工場の建物高さの 1.5～2.5 倍の場合は影響が弱いと書いてあるが、影響なしを目指すべきではないか。万が一、ダウンドラフト現象が発生したときに、住民に説明できるのか。煙突高さを 59mにした場合、周辺建物の高さは 23m以下にしなければならぬ

い。この点について確認したい。

- (委員長) この議論は前回もあったが、この図は環境省が示している図であり、この現象の説明のために掲載している。資料としてはこの形で整理しているが、当然、ダウンドラフト現象の影響はないことを目指していく。最終的には、生活環境影響調査を行い、周辺環境に影響がないことを確認する。
- (委員) 生活環境影響調査は、清掃工場ができたときの影響をあらかじめ予測・評価をして、煙突高さが原因でダウンドラフト現象等が発生するようであれば、煙突の高さを再検討するという制度である。したがって、生活環境影響調査のなかでダウンドラフト現象についても発生の有無を確認する。

3 連絡事項

4 閉会

以上