

平成26年度 橋処理センター整備事業に係る地域住民と行政による検討協議会
第21回 議事録（要約）

日 時 平成26年8月21日（木） 18時30分 ～ 20時00分

場 所 橋処理センター3階会議室

1 会長あいさつ

2 議事

(1) 第19回検討協議会議事録の確認

【概要】

事務局から、第19回検討協議会の「議事録」及び「橋処理センター整備事業だより」について、内容の確認があり、それら2点について了承されました。

(2) 第20回検討協議会議事録の確認

【概要】

事務局から、第20回検討協議会の「議事録」及び「橋処理センター整備事業だより」について、議事録が当日配布になったため、事務局から各議題についての【概要】の説明を行い、意見等があれば一週間以内に事務局に伝えていただくとういことで確認されました。

（意見等がなく、それにより了承されたため、ホームページに掲載しました。）

【発言要約】

- 事務局： 【「議事録（要約）」及び「橋処理センター整備事業だより」について、協議を行った内容の結論について説明】
- 会長： 第20回の議事録についてはこれから御覧になって、御確認いただかないといけないと思います。
- 委員： 一週間程度時間をいただいて、内容等で修正があれば事務局まで御連絡をいただき、それで修正を行うということでどうでしょうか。その後にホームページに掲載していきたいと思います。
- 会長： 持ち帰って目を通していただき、一週間以内に事務局に意見等があれば伝えていただくとういことでよろしいでしょうか。
- 事務局： 内容の概要だけ説明させていただき、御意見については一週間程度お時間をいただきたいと思います。
- 事務局： 【議事録（要約）に記載している各議題の【概要】の説明】
- 会長： 概要は協議の結論的なものになっていて、経過や内容についてはそれぞれの協議の中で決まったということで、そのつもりでお読みになっていただければと思います。橋整備事業だよりについては、これまでと比べ

てかなり改善され、内容が読み取れる概要になっていると思います。町内会等で回覧していただければ読む人も増えるのではないかと期待しています。他になければ次に進みたいと思います。

(3) 議題

ア 橋処理センター整備事業に係る整備計画の構成及び概要（案）について

(ア) 施設整備計画の概要及び施設計画について

【概要】

余熱利用計画について、橋処理センターでは外部のエネルギーを使わずにごみを焼却したエネルギーだけを利用して発電を行い、発電効率と熱利用率の合計であるエネルギー回収率について21.5%以上を目指していくことが確認されました。

ごみ質とは焼却炉を設計する際に、低質ごみ、基準ごみ、高質ごみといったごみの熱量について、1炉につき日量200トンの処理ができる焼却炉を設計してもらうための数値であり、今後もこの数値はごみの分別等により変化する可能性があるため、今後も見直ししていくことが確認されました。

【発言要約】

事務局： 【資料説明】

会長： 検討協議会で合意した内容に沿って整備計画書を作成するという御説明があったと思いますが、そういうことですね。

事務局： 検討協議会で協議したものについて、整備計画書に反映しています。

会長： 検討協議会で協議した内容に沿ってまとめているということですね。公害防止対策について、自主基準値を設定するというのは今回初めて明記されたと理解していますが、基本計画では努力目標のような表現だったと思います。

委員： 基本計画では、排ガスの自主基準値については2割減をしていない値で記載していましたが、整備計画では排ガスのばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物、ダイオキシン類の5項目については2割減をした値で、その他の項目については法令どおりの値で記載しています。

会長： 自主基準値の設定というのが今回出てきたということですか。

委員： 基本計画の時にも自主基準値を設定しましたが、それから1年が経過していることもあり、メーカーヒアリングで情報を集めて、さらに2割減できないかということで前回と前々回の検討協議会で協議をした結果、できるという見通しが立ちましたので、整備計画書には2割減した値を載せています。

会長： 創エネルギーや省エネルギーというのはどういうものですか。また、これが交付金に関わってくるのですか。

事務局： 交付金に関わるのは余熱利用計画で示してあるとおりで、建築物における環境配慮計画というのは、CASBEE 川崎 A ランクの取得のほか、創エネルギー、省エネルギー及び畜エネルギーといった観点から、市建築物における環境配慮標準の方針を踏まえて対応していくという内容になります。創エネルギーについてはエネルギーを生み出すことになるので、太陽光発電や風力発電等の自然エネルギーを利用したものを考えています。省エネルギーについては、機械のインバータ化など効率良く機械を運転したり、LED 照明などの消費電力の少ないものを選んでいきます。畜エネルギーについては、太陽光発電により発電した電気をその場で使用するのではなく、蓄電池に蓄えることで夜間にも活用できるようにするという計画を進めていきます。

会長： 交付金との絡みの話がありましたよね。

事務局： 交付金については、環境配慮計画とはまた別の話ですが、エネルギー回収型廃棄物処理施設の交付金メニューで、エネルギー回収率として、ごみを焼却した熱を利用してつくった蒸気によって発電する発電効率と、蒸気を有効利用した熱利用率を足したものが 21.5%以上になるような計画を進めていきます。

事務局： 交付金については、国から優秀な廃棄物処理施設の機能に対して費用を補助する制度で、ごみ焼却処理施設が交付対象になっています。現代のごみ焼却処理施設については、まず、発電を優先させるべきという観点から、橋処理センターの施設規模ではエネルギー回収率 21.5%以上という数値が示されていて、それを満たせば交付金が割増しでもらえるといった方針となっています。これは国が考えるごみ焼却処理施設の在り方という観点での話ですが、またそれとは別の観点として環境配慮計画があり、川崎市が CASBEE 川崎や市建築物における環境配慮標準といった、環境に対してこのようにしなさいという川崎市で作成したガイドラインがあります。そういったものを取り入れて、橋処理センターでは単なるごみ焼却処理施設として工場の機能のみを満たせばよいというものではなく、ごみ焼却処理施設だが環境により配慮した建物として、川崎市のガイドラインに沿って積極的にやっていきたいと思いますということが環境配慮計画に記載しています。

会長： かなり具体的な説明をいただきましたので理解が進んだと思います。エネルギー回収率 21.5%というのは全国的に見てどうなのでしょう。

委員： 全国でトップレベルと考えますが、他の施設も建替えを行えばこれに見習いエネルギー回収率を高めようと努力するはずです。王禅寺処理センターは去年のデータで全国で 3 位の発電効率ですので、橋処理センターはそれよりさらによくなると考えています。

事務局： 王禅寺処理センターの施設規模は処理量が日量450トンで、発電効率が17～18%程度です。橘処理センターの処理量は日量600トンで施設規模が大きいため発電効率も有利になる部分がありますので、エネルギー回収率21.5%ということで、たかが3%程度の差と考えないで、この3%というのは非常に大きな差で蒸気タービン発電機での発電量が格段に増えることを意味します。川崎市は発電した電気を電力会社に売って収益を得ていまして、この3%は収益に換算しても非常に大きな差になりますので、エネルギー回収率21.5%というのは非常に優秀な施設を建設していくという一つの数字になります。

会長： 検討協議会でも話題になったと思いますが、他の自治体で相当発電効率が高い施設を計画しているというのがあったのですが、それは発電を増やすために別途エネルギーを使用するという内容でした。橘処理センターの場合は別途エネルギーを使用せずにこの発電効率ということですよ。

事務局： 10年以上前に竣工したごみ焼却処理施設でも発電効率が20数パーセントの施設がありますが、ごみを焼却したエネルギーだけではなく、補助的に燃料を使用して発電効率を上げている施設です。ごみ以外のエネルギーを使って発電効率を上げていますので、最近は燃料費も高騰してきているためメリットが少なくなってきました。川崎市のごみ焼却処理施設では、外部のエネルギーを使用せずにごみを焼却したエネルギーだけで発電をしています。それでエネルギー回収率21.5%を達成していくというのは非常に優秀な施設ということです。

委員： 基準ごみ、低質ごみ、高質ごみというのはどのようなものですか。焼却した時にこれだけの熱量が出るという基準だと思うのですが。

事務局： ごみは生ごみやプラスチック類、紙類など様々な種類のものが混ざっています。それが均一であればいいのですが、生ごみが多いときやプラスチック類が多い時などばらつきがあります。低質ごみや高質ごみというのは確率で計算するのですが、ごみをランダムに取った時に確率で標準的に出てくるごみが標準ごみで、低質ごみは下限値から5%除いたところのごみ質で、高質ごみは上限値から5%除いたところのごみ質になります。低質ごみは燃えにくいごみを確率で計算して出した値で、高質ごみは燃えやすいごみを計算して出した値になります。このごみ質の数字は非常に重要な意味を持っていて、メーカーに発注して焼却炉を設計する時に、焼却炉に投入するごみは燃料という考え方になりますので、その燃料がどれだけのエネルギーをもっているかを示し、焼却炉の設計に活かしていく数字になります。

委員： 具体的にこのようなものが低質ごみですといったものはありますか。

事務局： そういった考えのものではありません。

- 委員： ごみピットに集めたごみをピットから取り、ごみ組成の分析を行います。その中にプラスチック製容器包装は分別をしておりますが、それ以外のプラスチック類や生ごみなど、それを平均化したものが基準ごみになります。基準ごみに対して変化しうる範囲として高質ごみと低質ごみがあり、そのデータをメーカーに示します。何が高質ごみにあたるか単純に言うと、プラスチック類は燃えやすいので高質ごみにあたり、例えばこの時期だとすいかなどの生ごみは燃えにくいので低質ごみにあたります。昨年度に川崎市全域でプラスチック製容器包装の分別収集が始まりましたので、ごみ質が変化すると思われれます。今後も状況によって変化していくので、その都度変更させていただきます。
- 会長： 科学技術確率論なども混じって、素人にとっては非常にわかりにくいです。燃えにくいごみ、燃えやすいごみというわかりやすいのですが。
- 委員： メーカーに示す時に一般的にこの言葉が使われているため、低質ごみ、高質ごみといった言葉を使っています。
- 会長： ごみを熱カロリーとして考えて、確率的に考えているわけですね。
- 委員： 昔はミックスペーパーなどを燃やしていたので発電効率が良かったと思いますが、ミックスペーパーやプラスチック製容器包装の分別などで発電にとっては不利になっていると思います。
- 会長： 低質ごみ、基準ごみ、高質ごみの3つに分けていますが、これが全体的に何パーセントというのはわかりませんか。
- 委員： 基準ごみから変動する範囲を示しているものになります。プラスチック類が多く入っていたり、生ごみが多く入っていても、低質ごみから高質ごみまでの熱量の中に収まるような値を示したものになります。
- 委員： ごみの熱量がこの数値の範囲に収まりますと考えればわかりやすいです。3つに分類した時にどの範囲のものが多いのですか。
- 事務局： 低質ごみ、基準ごみ、高質ごみと3つ並列で書いてあるので同じぐらいの割合あるのではないかと誤解をしてしまうかもしれませんが、一番多いのは基準ごみです。ごみ質はばらつきがありますので変動幅があり、その中で燃えにくいごみのごみ質の下限値である低質ごみ、燃えやすいごみのごみ質の上限値である高質ごみになります。低質ごみや高質ごみはあまり頻繁に出てこないような数値になります。
- 会長： 何パーセントぐらいかわかりませんか。
- 委員： パーセンテージではなく、ごみ質は焼却炉を設計するための数値になります。川崎市のごみがどのようなごみなのかメーカーに示して、1炉で日量200トンの基準ごみが燃えるような焼却炉を設計してくださいとお願いします。その時に基準ごみだけではなく、このように変動しますと示して、それでも安定して燃える炉を設計してもらいます。委員が言っているのは、ごみの分別が進んだり年代によってごみ質、ごみの熱

量が変わってきますので、変動があった時には基準ごみの熱量の数字は変わりますということです。他の委員が言うようにプラスチック製容器包装を分別する前はもう少しごみの熱量は高かったと思われます。

事務局： ごみはエネルギーをもっている燃料ととらえてください。車のエンジンを考えてみると、軽油やガソリンといった燃料に合ったエンジンを設計すると思いますが、同じようにごみの焼却炉を設計する際も、燃料にあった焼却炉を設計していきます。その燃料がどれだけのエネルギーをもっているか示したのがごみ質になります。一番多いのは基準ごみですが、軽油とかガソリンなどと違うのはごみ質にはばらつきがありますので、そのばらつきがどれぐらいあるかを示したのが低質ごみや高質ごみになります。

会長： 1炉で日量200トンの設計において、この熱量のごみに合った設計をなさйтеということですね。

委員： このごみ質で日量200トン燃えるだけの焼却炉を設計なさйтеとメーカーに示すための資料で、低質ごみや高質ごみはその変動幅になります。

会長： ごみの内容というよりは技術設計の考え方ということですね。

委員： 高質ごみが多いと処理能力は下がりますか。

委員： 設計と違う場合には下がります。

会長： 環境教育や都市アメニティは施設の設計の段階なのでこの程度ですが、これからどうしていくかについては今後の課題が残っています。例えば橘リサイクルコミュニティセンターの役割をもっと高めるため、王禅寺処理センターでも計画しているような運営委員会的なものも考えないといけないということがありますが、この整備計画ではハード的な指針であり、そこはまだ触れていないという理解でよろしいですか。

事務局： 整備計画は今後メーカーに発注していくための能力などを示したもので、運営などはあまり触れていません。運営に関してはまた別のところでの議論が進んでいくと思います。

会長： 煙突のデザインや建物の色彩など、そういったものはこれから決まっていくということですね。

(イ) 土地利用について

【概要】

雨水調整池について、雨が降った時にすぐに川に流れてしまうと川の水位が急激に上がってしまうので、それを防ぐためにそれぞれの敷地に溜めておくのが雨水調整池の考え方になり、小学校などでも雨の時にはグラウンドに雨水が溜まるようになっていくところがあるという説明を行いました。その中で、橘処理センターにおいても、

指針に基づきミックスペーパー資源化処理施設の地下に雨水調整池を整備していくことが確認されました。また、それとは別に屋根に降った雨については、土や泥が含まれない比較的きれいな水なので、資源の有効利用の観点から別の貯水槽に溜めて、敷地内の緑地の散水などに使用する計画で検討していることが確認されました。

【発言要約】

事務局： 【資料説明】

委員： 雨水調整池の容量が2,000m³というのは、近年話題になっている豪雨になった時にどのような対応ができますか。敷地に対して2,000m³が限界ということですか。

事務局： 河川への急激な流れを防ぐ目的があり、その設計として必要とされている容量としては1,500m³程度ですが、さらに500m³をプラスして2,000m³で計画をしています。ただ、集中豪雨等について、どれだけの豪雨に耐えられるのかといった観点ではありません。

事務局： 雨水調整池というのは、橋処理センターの敷地内に降った雨が外部にすぐ出ないように雨水調整池に一旦溜めるというものですので、敷地内に降った雨は一旦は雨水調整池に集まり、2,000m³溜まるまでは急激に外に出ないで、溜まるまで時間を稼げるということです。2,000m³を超えてしまえばあとは流れていくしかありませんが、現実的には2,000m³溜まるまでは相当な時間がかかります。

会長： 具体的に言うと雨樋がすべて雨水調整池に繋がっていて溜められるということですか。敷地内の道路などに降った雨は下水に流れてしまうということですか。

委員： 雨樋や道路など含めてそれらを溜めます。敷地内に降った雨は少しずつ外に出していきましょうというのが雨水調整池の役割になりますので、敷地内の道路に降った雨についても雨水調整池に溜めます。

委員： 神奈川県で計画で矢上川の流域で貯水トンネルを作っていると思いますが、橋処理センターの2,000m³というのが適正なのかどうかを知りたいです。

委員： 設計の考え方に示されているのは1,500m³の容量でいいのですが、2,000m³溜められる雨水調整池を整備していきます。また、それとは別に建物の屋根に降った雨は雨水調整池とは別に溜めて、緑地の散水などに活用できるよう考えていますし、造成地盤の土でも雨を吸収できますので雨水調整池の負担も軽減できます。

会長： 敷地内に降った雨は雨水調整池に流れ、建物の屋根に降った雨はまた別のところで溜めるということですか。

委員： 道路等に降った雨は雨水調整池に入り、建物の屋根に降った雨は土や泥を含まずきれいなので、別に貯水を行い敷地内の緑地の散水に利用する計画です。

- 会 長： 雨水調整池はミックスペーパー資源化処理施設の地下に作るということですか。
- 委 員： 市民プラザ通りは坂になっていて、橋処理センターの敷地は市民プラザ側が低くなっています。水は低い方へ流れていくので、地面の低いところに雨水調整池を作らないと自然流下で水が集まらずにポンプを使用することになってしまいます。自然流下ということを考えるとミックスペーパー資源化処理施設側に作るのが効率的と考えています。
- 会 長： 屋根に降った雨水と、屋根以外に降った雨水は溜めるところが違うということですね。
- 事 務 局： 溜めるところが違うというよりは目的が違います。もし雨水調整池がなかったら敷地内に降った雨は全て河川に流れてしまいます。雨が降ってすぐに川に流れてしまうと川の水位が急激に上がってしまうので、それを防ぐためにそれぞれの敷地に溜めておくというのが雨水調整池の考え方です。水を溜める時に地面に降った雨は土や泥を含んでしまいますが、屋根に降った雨はそれらが含まれない比較的美丽な水になります。それをわざわざ川に流すのではなく、美丽的な水であれば橋処理センターで再利用するという考え方ができます。屋根に降った雨については美丽的な水なので、橋処理センターで活用するために別の貯水槽に溜めて散水などに使用するという別の目的で溜めるということです。
- 会 長： 作る場所や大きさ等も整備計画の中で示していくということですか。
- 事 務 局： 雨水調整池は指針で決められていますが、屋根に降った雨を利用するのは環境に配慮して橋処理センターで積極的に行っていくことで、指針とは別の話になります。活用するためにどれだけ溜めて、何に使っていくかというのはメーカーに提案してもらう事項になります。
- 会 長： 屋根に降った雨については自主設備としてで、雨水調整池については指針に基づき作るということですね。
- 委 員： 梶ヶ谷小学校のグラウンドが雨水の貯水設備ですね。
- 委 員： それも同じ役割で、大雨が降った時に一気に外に流れてしまうと川が増水してしまうので、できるだけ敷地内に溜めて負荷を分散していくものです。公園でも雨が降った時に水が流れずに溜まるようになっているところがありますが、それぞれの土地を上手く利用してそのような機能を担っています。ごみ焼却処理施設についても、開発行為をするならそのような機能を設けなさいと決められています。ごみ焼却処理施設だけではなく川崎市全体で決められています。
- 事 務 局： 水を溜める方法というのは何種類もあり、橋処理センターは地下に水槽を作って溜める方法ですが、学校で一般的にやっているのは水槽を作る代わりにグラウンドで雨水を溜めるという方法をとっています。
- 会 長： 確認したいと思いますが、今回初めて貯水槽の設備が明らかになったわ

けですが、他の建築計画についても一般的なもののばかりで特に橋処理センターにだけ設置するようなものは他にあるのでしょうか。

委員： 全て技術的に一般的な話になります。技術的な話を細かくしてしまうと時間が足りなくなってしまうということで、概要報告としています。

委員： 緑化計画ですが、市民プラザとの一体性を謳ってほしいと思います。色々な花があるのにもかかわらず、春だけにしか花が咲かないようなつまらない施設にはしたくないです。

委員： 平成23年度に橋処理センターを建替える計画が始まった時から、市民プラザとの一体性ということは言われていますので、それは記述しています。

委員： 外来種や北の方の樹種など、特異な植栽は要りません。

委員： 緑化指針に書かれていますので、在来種であったり、市民プラザと一体性を持てるような樹種を選定していこうと思います。

会長： 橋処理センターで求められる緑被率25%というのは確保していかないといけません。

委員： それは条例の基準なので確保していきます。

(ウ) 総合計画について

【概要】

防災計画について、消防との協議により敷地南側に40立法メートルの防火水槽を整備していくことの説明を行いました。その中で、防火水槽が造成地盤の上の目に触れる場所に設置するのではなく、造成地盤の下に設置してできるだけ造成地盤の上を有効利用できるようにしたい旨を説明しました。

土壌調査については来年度から実施していき、分析については計量証明事業者等の公的な分析機関に依頼して実施していくことが確認されました。

【発言要約】

事務局： 【資料説明】

会長： 何か質問等ございますか。防災計画についてはこの検討協議会で様々な注文が出まして、取り入れていただいていると思いますが、広域避難場所である関係上、他のごみ焼却処理施設にはない部分になると思います。敷地の南側に設置する防火水槽の大きさはどのぐらいですか。

事務局： 40 m³という容積になりますが、実際に設置する場所や縦、横、高さなどの寸法までは示していません。

委員： 40 m³が小さいように感じるのですが。

委員： 40 m³というのも消防との協議の中で要望があり決定しました。消防で心配していたのは、市民プラザ通り側で水を取る場所はいくつか想定できるが、敷地の南側については水を取る場所がないので、橋処理センタ

一で火災があった時に敷地の南側でも放水できるようにするために、敷地の南側に防火水槽を設けてくださいという要望がありました。また、量についても40トンということで消防との協議で決定しました。

会 長： 防火水槽はむき出しになるのですか。

委 員： 造成地盤の上はできるだけ有効利用したいので、地下になると思います。

委 員： 40 m³でいいのですか。

委 員： 市民プラザ通り側には消火栓があるので大丈夫だということです。市民プラザ通りの逆側については消火栓がないので消防と協議をした結果、40 m³が必要だということです。

事 務 局： これをメインで使用するというよりは補助的に使用するという意味だと思います。また、容量は40 m³ですが、給水補充して使用するので40 m³以上ということです。

会 長： あと大きな問題としては土壌汚染の調査ですね。これは来年度の建物が解体される前に実施していくということですね。どのような結果になるかは調査してみないとわかりません。調査機関はどこで行うのですか。

委 員： 入札を行って委託業者に実施してもらいます。

会 長： 市民の中には実際に立会いたいというぐらい、かなり関心を持っている方もいるようです。

委 員： 来年度はコンクリート等に穴を開けて表層の土壌を採取し、分析業者に土壌を渡します。分析業者は計量証明事業者に発注し、分析をした結果をもらいます。

事 務 局： 土壌調査について土壌のサンプルを採取する時には立会えるかもしれませんが、その場で結果が出るわけではありません。専門の機関に持っていき分析した結果の報告をもらうので、時間が必要です。どういった観点で立会うかにもよると思いますが、立会を希望される方がいれば配慮していきたいと思います。

会 長： 整備計画書が正式な冊子としてまとまるのはいつぐらいでしょうか。

事 務 局： 今回の整備計画で難しいところは、非常に専門的、技術的、法律的なことを記述していきますので、そういった難しい計画をとりまとめていく時間をいただきたいと思います。事務局としてもどの程度時間がかかるのかわからないですが、検討協議会については2か月時間をいただきたいと思います。次回の検討協議会には整備計画書（案）としてお見せできる状態までもっていきたいと考えています。

会 長： 他になければ、これで終わりにしたいと思います。