

第3回 芦屋市環境処理センター施設整備基本計画検討委員会 会議録

日時：令和5年1月24日（火）

午後1時～午後3時20分

場所：環境処理センター会議室

○事務局（山城） 委員の皆様が発言につきましては、お名前の入った会議録として、市役所1階行政情報コーナーと本市ホームページにより公開となりますので、御了承をください。

○浦邊委員長 傍聴者は、おいでになりますか。

○事務局（山城） 傍聴者は、おられません。浦邊委員長、議事の進行をよろしく願います。

○浦邊委員長 これから、議事に入りますが、本日の会議の成立について御報告を願います。

○事務局（山城） 本日の会議は、委員8名中全員の出席を得ており、委員過半数の出席がございますので、同要綱第6条第2項により、この会は成立をしております。

○浦邊委員長 それでは、議事次第に沿って、次第の2の1、説明、振り返りということで、資料1の御説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 施設係長の荒木と申します。よろしくお願いいたします。

第2回委員会の振り返りとして、議事を概要版としてまとめています。

資料1を御確認ください。2施設計画の焼却施設や3資源化施設、また、5別棟・合棟に関し検討等を行い、この概要版への記載はありませんが、メーカーアンケートについても御議論をいただいております。次の資料をお願いいたします。

第1回検討委員会の資料10、温室効果ガス排出量の削減効果を説明させていただきましたが、左側は訂正前の差引き欄のプラ未回収で4,581トン、プラ回収で5,878トン、この差約1,300トンの削減効果があると説明しましたが、算定過程で誤りがあり再算定したところ、訂正後のとおり結果の表示も見直しておりますが、下から5行目、プラスチック回収による削減量として2,178トンの削減効果が生じることに訂正をさせていただきたいと思っております。申し訳ございません。

御確認、または不足点等があれば、御意見をいただきたいと思います。

○浦邊委員長 何か、御質問・御意見がありますでしょうか。

○井上委員 資料3の所、施設計画(資源化施設)、各設備の方向性で、破碎ということでは具体的な、高速回転、書いてますよね、これ。破碎機の組合せ、これはしないほうがいいと思います。委員長もおっしゃってるように、住宅地とひつついていますから、爆発の可能性とか火災の発生の危険性が高いものについては採用しないでいただきたいと思います。メーカー提案を踏まえて決定すると、踏まえる必要ないと思います。以上。いかがですか。

○浦邊委員長 前回委員会、メーカーの提案を踏まえてということであり、その結果は資料7となっています。

○井上委員 根拠は、その爆発とか火災とかそういう危険性が高いんです、そういう観点から採用しないほうがいいと思います。これは私の意見です。横に住んでますからね。

○浦邊委員長 このような意見があったということで、資料7に関して、コメントとして指摘したいということで。次に、訂正後のプラスチック回収量に伴う削減量は2,178トンということですか。

○事務局(尾川) 訂正前は、プラスチックを回収することで約1,300トンのCO₂が削減できるということでしたが、算定の中で誤りがありまして再計算しますと、プラスチックを回収することによって2,178トンのCO₂が削減できるという結果になっております。

○浦邊委員長 分かりました。それでは、資料2、3について、併せて説明いただいて、議論していこうと思います。

○事務局(荒木) 資料2、3を一括して説明させていただきます。

資料2 運営協議会、11月10日に開催いたしまして、会議の間では多面的価値創出に関する整備事例について、ビデオ等で紹介し御意見をいただきました。

まず、施設計画に関しては、災害に強く、発災時には柔軟な施設運営が可能となるような建物配置等を検討してほしいとのこと。3つ目、廃棄物処理施設として本来備えるべき機能は最大化できるようにという御意見をいただきました。

5つ目、この芦屋浜地区に処理施設が設置されている現状のもと、公害や嫌悪施設という面からの説明は課題であると思うとの意見があり、対応・考え方は記載のとおり、当日の会議の場で回答しています。

次に、多面的価値の創出では、屋上を利用した緑の空間や菜園を整備すれば、市民が来所して利用できるとの意見もございました。

発電設備を整備する場合、初期投資に加え、供用開始後には運転や維持管理に伴う費用が発生する。よって、費用全体として発電することでのメリットはあるのか。

裏面に移っていただき、防災拠点と位置付け、施設等を整備したとしても発災時には焼却施設も稼働不能になる。よって、現実的な観点で検討すべきであるとの御意見をいただいております。

最後に、津波等の災害発生時の避難場所という位置付けではなく、防災用品の備蓄センター的な施設という考え方であれば良いというような御意見もいただきました。今後も多面的価値に関する意見交換を継続し、地元としての意見・要望等が集約できればと考えております。

次に、資料3の推進審議会からの意見です。全部で6件ございまして、施設計画では焼却処理方式の点検に関し、評価項目として施設整備も考慮し検討を進めてはどうかという意見がございました。

次に、プラの分別収集を実施する場合、種別や分別方法が複雑で分かりにくいと思う。プラの分別は環境面を優先して、市民への理解に努めていくほうが良いとのことでした。

最後に、プラ分別収集の実施が循環型交付金の交付に関し要件化されており、分別収集の実施は事業費全体を見て検討すべきであるとの御意見がございました。

推進審議会においても、これまで同様、プラ分別収集に関し意見交換や議論を継続していきたいと考えております。

○浦邊委員長 ありがとうございます。何か御質問等ございますか。最終的に、分別収集をどうするかというのを決定するのは減量等推進審議会によろしいですか。

○事務局（尾川） はい、そうです。

○浦邊委員長 それでは、議題の2、協議の土木建築工事計画についての説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 次第に1回目と記載しておりますように、次回とで計2回の検討を行います。資料4を御確認ください。

4-1 構造種別の基本的事項から4-7 煙突までの7項目あります。

1 プラント施設、焼却施設、資源化施設から成るプラント施設のプラットフォーム、ごみピット、ごみピットの上屋、送風機室などは鉄筋コンクリート構造とし、留意事項を次に示しています。

灰押出、排出装置は1階に設置、焼却炉は基本的に2階以上の鉄筋コンクリート構造等の床に設置。設置した機器による騒音・振動などに配慮した構造。特に、重要施設に該当する特別高圧受変電や発電関連の設備は2階以上に設置。ごみピットや破碎機室のコンベア室等、構造上やむを得ない場合を除き、地下構造をできるだけ採用しない計画とします。他、記載のとおりです。

2 管理施設。管理施設も鉄筋コンクリート構造とし、機密性等を保持し、居住性等に考慮しています。必要な諸室は、事務室、書庫、更衣室他が考えられ、今後検討します。運転委託方法、業務範囲の振り分け結果を踏まえ、その大きさや数量を検討します。管理施設の事務用・見学者用管理区域には、来客用玄関、玄関ホール、エレベーター等の設置を検討し、障がい者等に配慮した計画とします。なお、基本的な事項としては、経済性及び耐震性を踏まえて検討します。

次に、4-2 耐震性能。「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」では、耐震性については丸印の裏面までの6つの基準に準じ、設計施工を行うことが示されております。建築基準法では、「中規模の地震に対してはほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模地震に対しても、人命に被害を及ぼすような倒壊等の被害は生じない。」を耐震基準の目標としており、また、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」では、構造体・建築非構造部材・設備の耐震安全性の目標は、表4-2-1となっております。次に、対象施設ごとの耐震安全性の目標は、表4-2-2、次のページになっております。

次のページの新ごみ処理施設のうち計量棟を除く施設は、先ほどの表の下から2列目の(11)に該当、計量棟のみ(12)に該当することとし、耐震安全性の目標を定め、施設整備を行います。

次に、設備機器の設計用標準震度は、次のページの表4-2-3のとおり、階層別で各耐震クラスの値が定められております。耐震クラス区分による廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引きを参考に、下表のとおり設定します。重要施設は耐震クラスS、空調等建築設備に関しては耐震クラスA、左記以外に関しては耐震クラスBとなっております。

次に、ボイラー支持鉄骨等の設計は、記載の規程を適用し、重要度の定義は示されており、ごみ処理施設については重要度Ⅱを採用することとしています。

次のページ4-3、こちらは意匠に関わる基本的事項です。

1の外部仕上げにつきまして、周辺環境、住宅・樹木・海などと調和し、良好な景観の形成に配慮します。また、親近感、清潔感、さらに建物等との統一性に配慮します。施工難度の高い材料を使用せず、機能を損なわないよう簡潔なものとし、耐久性・耐候性に優れ、維持管理の容易な材料を使用することで、竣工時の美観を長期間保持します。給気口、屋根を含め、外部に面する窓枠等は、こちらは海に近いので、塩害対策として腐食に強い材質を採用するというように記載しています。また、具体的な事項は意匠仕様案がメーカーから提出された後、「芦屋市景観地区景観形成ガイドライン」を踏まえ検討するものとします。

次に、2の内部仕上げです。各諸室の機能及び用途に応じて最適な仕上げとします。外部仕上げと同様、親近感・清潔感に配慮し、耐久性に優れた仕上げ材料を採用します。また、結露防止、騒音対策を講じます。仕上げ材につきましては、「芦屋市の公共建築物における木材利用の促進に関する方針」を十分に配慮し、床、腰壁、内部建具等を中心に木質化を図る部材での採用を検討するものとします。

4-4使用製品及び材料の調達・採用方針。使用場所や用途等の条件に適合する製品を使用し、規格品を採用、その他、環境物品等の採用に努めます。海外調達材料を使用する場合は、施設の要求水準を満足し、原則、日本産業規格等の国内の諸基準などに適合する材料を採用します。

以下、その他の方針を示しています。

次のページ、4-5施設配置及び動線計画。市民と事業者の車両動線は基本的に交差を避けた一方通行とします。遮断機や一旦停止を適所に設置、可能な限り動線を分離し、安全性を考慮します。また、薬剤の搬入や資源化物の搬出もありますが、上記と同様、一方通行として検討を進めます。なお、資源化物の搬出車両は大型となるため、安全通行ができるよう動線・幅員などについて十分な検討を行います。

次、4-6造成計画（浸水対策）になります。

浸水対策は、盛土、重要機器の上層階への配置、止水板等の設置などを複合的に検討・採用することが経済的かつ効果的であると考えられます。高潮防災情報マップでは、最大浸水深さは1メートル以上3メートル未満と示されています。

用地南側の護岸が、県の10か年計画の一部に該当しており、事業期間は令和4年度から令和7年度になっておりますが、万一の高潮発生を考慮し、最大3メートルでの高潮被害を想定して検討することとしております。

また、当用地は平地であるため、造成高さで浸水対策を講じることが困難であるため、受電や発電関連設備は2階以上の高さに整備し、ごみピットや破碎機室のコンベア室など、構造上やむを得ない場合を除き地下構造をできるだけ採用しない計画とします。

主要施設の周りは3メートルの腰壁を整備し、開口部には止水扉等を整備し、浸水を防止します。外部の換気口等の開口部は、設計浸水より高い位置に設け、電気の引込みに対する浸水対策も検討していきます。地下構造を対応する場合は、開口部の立ち上げを工夫し、万一の場合を想定した排水設備を整備します。

次のページ、4-7煙突になります。煙突の構造に関し、煙突は排ガスを排出する設備であり、筒身本体は鉄筋コンクリート構造とする場合と鋼製構造とする場合がございます。近年は腐食等進行が判定しやすい鋼製構造が一般的で、この場合、自立型と内筒プラス外筒型があります。外筒は、鉄筋コンクリート構造が一般的ですが、建屋一体型や鉄骨構造で外装材としてALC板や膜材を利用している事例も増加しておりますので、メーカー提案も踏まえ検討・決定していきます。

次の2煙突の高さ。規制物質の拡散の面では、より高い方が望ましくなりますが、施設の採用事例を見ると59メートルが最も多い状況です。本市の現施設の煙突高さも59メートルとなっております。60メートル以上を採用した場合、一般的に採用される施設一体型の煙突構造の採用が困難で、大きな基礎も必要になり、建設コストも高くなります。さらに、航空法により、航空障害灯または昼間障害標識を設けることが必要となり、維持管理のための設備管理費用が継続的に生じます。

これらのことから59メートルが望ましいと考えますが、今後実施予定の生活環境影響調査の結果を踏まえて最終決定していきたいと考えております。

順序が前後しますが、1) 同規模の焼却施設における煙突高さの事例調査。

施設規模が88トン程度と想定され、1炉当たり44トンとなるため、最小施設規模を50トン、88トンの中位、最大を150トンとし、50から150トン規模の焼却施設で、平成24年度以降で建設事業を開始した62件の施設の煙突高さについて調査しております。

次のページ、最小は32メートルの滋賀県守山市、規模71トン。最大は100メートルで大阪府高槻市の150トン、一番下の北海道149トンで、最も多いのがやはり59メートルとなっております。

次のページ、2)の煙突高さの整備・検討としまして、59メートル未満、59メートル、60メートル以上の3区分で規制物質の拡散効果、航空法による規制の有無、基礎構造や住環境への影響、建設費用など検討結果を表にまとめております。以上です。

○井上委員 4-2の耐震性能ですね、これについては専門的過ぎますのでね、当委員会では不必要と思います。これも専門性を要求しますから、ここは誰もそんな人、いてませんから。

○浦邊委員長 一般的に、この内容で作成されているということですね。芦屋市独自で、非常に厳しいという部分は無いかと思います。おそらく、建築基準法や設計指針などから引用しているのですか。

○事務局（尾川） はいそうです。「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」があり、建築基準法を初め6つの基準が示されており、中規模の地震、震度5強程度で、ほとんど損傷を生じず、大規模の地震、震度6強から震度7程度に対しても人命に被害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないということとされております。

これに沿って耐震設計を行うことで、震度6弱までの地震には耐え得ると考えています。

○荒井副委員長 2ページ上段部の基準の4つ目、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」とありますが、これは昨年11月に環境省で取りまとめた内容です。廃棄物処理施設についての耐震や浸水対策の基準が無いと会計検査院から指摘されたため、委員会を設け環境省が取りまとめたものです。最新の手引きであり、廃棄物処理施設に特化していますので、これにのっかってやればよいということになります。

この1・2ページに書かれている建築基準法その他の基準による内容は、この手引きの中に盛り込まれ、同等の内容が書いてあると思います。確かに中身は難しいのですが、こういう内容で検討するというところで理解していく必要があります。

○事務局（尾川） 事務局としても、この手引きを入手しており、防水扉等、その他の基準に沿って検討したいと思っております。

○荒井副委員長 はい。つまり、耐震・浸水対策については「耐震・浸水対策の手引き」によるということでも良いかと思います。方法はいろいろありますので。

○浦邊委員長 耐震の部分も含め、資料として提出していただいているということですか。

○大上委員 4-2は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」の耐震性に関する記述となっていますが、エネルギーの循環型回収効率というような観点は、今回の土木建築工事計画の中ではなく、別途、その分野が示される予定なのでしょうか。

循環型社会における環境負荷の低減に寄与するという観点は、この土木建築工事計画の中で、特に項目として明示されていませんが、よろしいでしょうか。

○事務局（尾川） エネルギー回収型廃棄物処理施設というのは、発電設備のある焼却炉に該当します。これらを整備する際のマニュアルということで、特にごみ焼却炉の耐震性について、このような基準を示していただいています。

○大上委員 土木建築工事計画として対象とする項目は、今回、掲載している内容で良いということですか。

○事務局（尾川） はい。今回と次回の委員会とで、この土木建築工事計画について協議をさせていただき、ある程度の基準、耐震や浸水対策の方法を説明させていただきたいと思っています。

○大上委員 最終的にはエネルギー回収型廃棄物処理施設という点につながっていくと整理すれば良いですか。

○事務局（尾川） はい。

○辻委員 浸水対策についてですが、高潮が1メートルから3メートルというシミュレーション結果であり、ある程度地点毎に浸水高さは算出されています。令和元年に情報マップとして作成しています。

あくまでも最大限の台風が接近した時に、そうなる可能性がありますと示しているだけであり、これに対してハードで対応するのは困難なことです。よりよい方法で対応するという発想でよろしいですか。おそらく、この地点では3メートルではなかったと思うのですが。

○事務局（尾川） 一番危険な状況をとらまえ3メートルを基準にしています。先ほど、荒井副委員長から紹介のありました止水板、また、台風時に対応できる電動による止水設備もありますので、いろいろと検討していくという考えです。

○辻委員 つまり、施設の使用形態を切り分けて考えていくべきです。例えば耐震基準では、国からは標準の目安を示しており、特殊な事情があればランクを上げたり下げたりができるということであり、高潮に対して必ず止水すべき部分と、最悪、浸水とい

う想定もやむを得ないという部分が出てくるかと思います。施設全体を同じように守るのではなくて、いろいろなバランスをよく考えていくということですか。

○事務局（尾川） はい。今治市のバリクリーンのように、発災時に人が避難するような施設であればいろいろ考える内容もあると思いますが、例えば、電気設備や主要機械を守り、ある意味、浸水が引いた後、使える設備は優先度を下げるといったようなことも考えながら検討していきます。

○井上委員 1 ページ目のところですね、土木建築工事計画。管理施設、具体的には1 行目のところ、管理施設は鉄筋コンクリート造りですね、RC にしますとなってるので、これは公金支出の妥当性という観点からいきますと非常に贅沢であるので、鉄骨のALC で十分と、私はそういうふうに考えますけど、いかがですか。

○荒井副委員長 建物の種別によって使い分けをしており、例えば工場棟の中に、ごみが入るごみバンカーという施設があり、レールの箇所までは鉄筋コンクリート構造としています。ただし、臭気対策が必要な箇所は、ALC よりも鉄筋コンクリートとしています。最近では、ALC 板のシール部分を改善し、ALC 板でも防臭は可能だと言われている建築会社が結構おられます。市町村の施設では、臭気の問題で迷惑をかけられないため鉄筋コンクリート構造としている事例が多いかと思います。

○井上委員 だから、この文脈でいくとね、どうのこうのと書いてるやないですか。だから、あえてこのところで鉄筋コンクリートとするというふうに、ここに書き切ってるから、私はALC のほうがいいですよと、こういう表現になってるんです。

○事務局（尾川） はい。貴重な意見をいただきました。荒井副委員長からも、ご指摘のあったように、区分しながら判断していきたいと思っております。

○浦邊委員長 そうですね。この委員会は、最終的にはこの土木建築工事計画の中身を審議しメーカーに要求基準等として提出するというような役割があります。今日は、考え方を整理していきたいと思えます。

一つの基本的な考え方ですので、いろいろ御意見をいただき、最終決定はこれらを参考にしながらということになります。

○荒井副委員長 役所的な表現とすれば、“焼却施設もしくは資源化施設に併設する管理施設は、鉄筋コンクリート構造もしくはALC 構造とし、経済性などを配慮してください。”ということになるかと思えます。

○浦邊委員長 そのような格好になるかと思えます。

○荒井副委員長 確かに井上委員さんが言われているとおり、鉄筋コンクリート構造に限定されていますので。

○事務局（尾川） はい。

○荒井副委員長 選択肢があったほうが良いかと。

○井上委員 もっと言うと、これ文章が稚拙なんです、まだ。けなしてるわけ違うんですよ、稚拙という言葉で。

それと、この4ページのところで表4-2-5、重要度の点ですね。この一例あるんですけども、重要度係数は1点から1.2に設定するのが私はいいと思います。あえて0.6、これ違うかなという立場ですね。

荒井先生、そういうふうに僕は思ってるんですけど、いかがですか。

○荒井副委員長 建物の用途係数については、1.0、1.2、1.5を使用しています。

プラントの耐震設計は、発電所に対する耐震設計規程を準用しています。

ごみ焼却施設を0.6にされていると思います。例えば1.0は“その損傷が、発電所外の人命、財産、施設、環境に多大な損害を与えるおそれのあるもの、又は主要設備の安全停止に支障を及ぼし、二次的被害を生じさせる恐れのあるもの。”となっており、まずは、人命を確保する必要があることを考慮し、事業用の大きな発電所は1.0を使用されていると思います。

ごみ焼却施設については、電力の供給に支障を及ぼす恐れのあるものということで、少し係数が緩くなっています。先ほど言いましたように、火力発電所の耐震設計規程を適用しているわけですから、機能と経済性の両方を考えて、この係数を決めていると思います。

○事務局（尾川） 焼却炉を利用して発電を行う予定であり、いわゆる発電所という形態にはなるのですが、自家を賄うとか多面的価値のために電力を使うということになりますので、電力会社の発電所のような係数1.0ではなく0.65を採用させていただいております。

○井上委員 要するに係数ですからね、1から1.2、こちらのほうに設定をしたほうが良いと私は思うんですけどね、係数です。

○荒井副委員長 ちょっと考え方を整理したほうが良いかと思います。耐震設計規程を参照して、どういう考え方でごみ処理施設を0.65にした、その点、次回、皆さんに説明してくれば分かりやすいと思います。

○事務局（尾川） はい、分かりました。

○井上委員 5ページ目ですね。一応最後のところで、トップランナー制度で云々と書いてあるんですけども、これはトップランナーに対応した材料、この原文ですね、「材料の採用に努めます」と、こう書いてるんですけども、「トップランナー基準に対応した素材を採用します」と、こういうふうに言い切ったほうがいいと思うんです。

根拠としては、トップランナー製品を使うっていうのは今や常識なんですね。だから、そういう形の文章に改めていただいたらどうかなと思います。

○荒井副委員長 「材料」を「素材」に変えるという意味ですか。

○井上委員 原文でいくと、「材料の採用に努めます」って書いてるでしょう。

○荒井副委員長 努力規定ではなく、採用しますという表現ですか。

○井上委員 いやいや、根拠としては、常識だからその表現がいいと思いますと、こういう組立てです、努めるんじゃないくて。だから常識が入ってない文章になるんです、これ。

○荒井副委員長 この辺も、少し調査をしたらどうでしょうか。

○事務局（尾川） 建築材料に関して、トップランナー制度に基づいたものを採用することを、努めますではなくて条件にしてはということですか。

○井上委員 いやいや、採用しますということです。採用する、トップランナーを使うのが常識だから、それに。

○大上委員 井上委員の御指摘の点かと思うのですが、4-4の各項目で“規格品を採用します。”“採用に努めます。”“適合する材料を採用します。”と、それぞれ語尾が違うということに何か理由がありますか。

○井上委員 意図をして。

○大上委員 もう必ず“採用します。”という書きぶりど、“採用に努めます。”とで、あえて区別しているのは、それなりの理由があるようであれば、その理由を説明いただいたらいいのかなというような気はします。

○事務局（尾川） これは区分をしています。

“採用します。”というのは基本的な条件、“採用に努めます。”というのは細部に幾つかそういうトップランナーでなくても良いということです。

○辻委員 これも副委員長が言われたように、全てバランスかと思えます。効果の薄い部分に良いものを入れても仕方がない。この内容を基準として考えていくものの、バランスをもって決定していくということで良いかと思えます。

ここで何か言葉尻を議論していても、あまり進みませんので、それでいいかと思えます。

○井上委員 委員長いいですか。何も言葉尻なんか、そんな発想全くないです。曲解されたら困るんで。

6 ページ目のところですね。8 行目、また、主要施設の周りは3メートルの腰壁を整備し、開口部には止水扉、ここのはやっぱり原則開口部をつくらない構造とするという表現のほうがいいと思えます。だから、これは何か言葉尻取ってないですよ。

○辻委員 原則、開口部を取らないという計画はできるのですか。

○井上委員 いや、だから、いやいや、具体的にそういう意味なんやけど、こういう表現が的確ですかと言うてるんです。

○辻委員 的確だと思います。

○井上委員 ああ、そうですか。根拠を教えてください。

○辻委員 それしかないでしょ。開口部が無い建物を造れるのですか。

○井上委員 だから、ここに書いている。

○辻委員 どのようなことを発想されて、意見を言われているのですか。

○井上委員 もっと言うとね、開口部をつくらないほうがいいという発想です。

○辻委員 開口部の無い建物をどのように造るのですか。

○事務局（尾川） 空調の給排気箇所がありますので、開口部というのは必ず建物で生じてきます。開口部が浸水すると困りますので、入りにくい形状は考えますが、基本、開口部が無いというのはちょっと難しいと思えますので、このような表現をさせていただいております。

○井上委員 なるほど、なるほど。

○浦邊委員長 煙突高さについても、アセスに結果が載るかと思えます。現在の焼却炉のアセスの際の排ガス量は。

○事務局（尾川） 230トンです。

○浦邊委員長 今回の場合は半分ぐらいになるだろうから、今より高くする必要はないと思えますけども。

○事務局（尾川） そうですね。

○浦邊委員長 100メートルにしようという意見が出てくることもないとは思いますが。

環境ということで、59メートルにしますという感じで良いかとは思いますが。

○井上委員 委員長、最後に一ついいですか。7ページ目ですけども、同規模の焼却施設における煙突高の事例の調査って書いてるんですけどね。もう、これ、59メートルになってる。そもそも8ページ目のところ、いろんな調査してるんですけど、こういうのは何でこんな調査すのかなと思ってんですけど、いや、はっきり言うと。辻さん、何も言葉尻取ってないですよ。何か私、何かこう。だから私は公金支出の妥当性ということで見てるんですよ、何回も言うてるけど。肝に銘じてくださいよ。

○辻委員 はい。

○井上委員 だから、そういう面からいくとね、この事例調査、何かこう100メートルどうのこうの書いてますけど、これ、8ページに。要るんですかね、調査。

○事務局（尾川） 本市で計画している焼却炉と同規模について、他市等の煙突高さを調べています。既存も59メートルであり、浦邊委員長がおっしゃるように59メートルというのが多いということを確認するために、事例を研究し羅列させていただいております。

○井上委員 分かりました。

○大永委員 煙突高さの問題につきましては、直近に59メートルを超える建物がありますので、一応触れていただくことが必要と思っているのです。神鋼火力発電所の煙突も同様ですが、阪神間の中に影響のある煙突はありますので、その中でもこの焼却場が一番近いところにありますので。

だから、一定の影響を調べるためにはそういうことも必要だろうし、できれば、もう少し、普段実施されている環境調査の結果を反映した中身を出していただいたほうがいいのかなと思います。

○事務局（尾川） はい、来年度から生活環境影響調査をさせていただきます。それによって、煙突高さについても調べていきたいと思っております。

○浦邊委員長 現有施設と今回の計画で状況が違ふとこととして、近くに高層マンションができたとか、何か、大きな変わりがあるのですか。

○事務局（尾川） 大きくは変わっておりません。

○浦邊委員長 高層マンションなどがすぐ直近に建設したとか言われると、アセスは、その点を見て実施する必要があると思います。前回よりは排出量は少なくなると思いますので、59メートル、現有施設と同じぐらいで考えさせてもらっていいかという気はします。詳細については、アセスの結果を見ながら決定するというところで結構かと思えます。ほかに、何かございますか。今後、詰めていく必要がある項目に係る検討の方向性を示していただきましたので、次のプラスチック資源の対応ということで、資料の5のほうの御説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） 前は、プラ製品の一括回収、またプラ分別収集から焼却に変更した自治体の状況を説明しました。今回は、これまでに説明した内容も含め、関連する項目・内容をまとめました。資料5をご覧ください。

1 資源化処理施設の配置。これは当然のことになりますが、プラットフォーム、受入ヤード設備が必要となります。ただ、別棟・合棟など施設配置を含めたメーカーへのアンケート結果も踏まえ検討を行いたいと思っております。

2 施設の建設費、運営費、収集運搬費。建設に1.5億円、そして運営・収集運搬に年間で1.5億円が必要となります。

3 発電関連に関しまして、焼却ごみ量は、プラ分別収集ごみは4%減少します。なお、プラ処理に伴い低位発熱量も低下するものの、自然限界の発熱量と比べ十分に高いため、通常の焼却処理に支障が生じることはありません。

次の発電量については、処理センター内で使用する電気、パイプライン施設は除き、その全体を賄うことが可能と考えております。なお、パイプライン施設ではブロアー、送風機ですが、吸引時の最大使用電力への対応は、メーカーアンケートの結果を踏まえ検討を行いたいと考えております。

参考として、過去5年間の実績で年間約1億円を要しています。

プラ分別に関する結論までには至っておりませんが、現時点での一旦のまとめを行ったものであります。以上となります。

○浦邊委員長 はい、ありがとうございました。プラスチックの分別収集をするかしないかということは、減量等推進審議会においてどのようにするかについて決められるかとは思いますが、この委員会では施設整備に関して、どのような影響が出てくるかということは決めないといけないと思いますので、このプラスチック資源への対応について何か御注意いただくようなことは、ございますか。

○西田委員 CO₂が年間で2,178トン削減ができるということでした。1.5億円を2,178トンで割ると約7万円、排出量取引価格はEUであれば6千円ぐらいなのですが、建設費に係る交付金の交付率1/3からみて、プラを分別した方が良いということになるのですか。

○事務局（尾川） 交付金については要件化ということで、プラを分別すれば交付されることになっていますが、本市の場合、地域計画を既に提出していますので、プラを分別しなかったとしても現在は交付金が交付されています。ただ、国の方ではプラの分別を強力に推し進めており、さらに要件化もされていますので、既に地域計画を提出していることで交付される措置に関しては、先が見えない状況です。

よって、建設時に、プラ分別の開始時期の明示が要件としてさらに加わってしまうと、交付対象外となりますので、そこは国の動向等を見ながら判断していきたいと思っております。

○西田委員 プラの分別は実施する方向であろうとは思っています。

○荒井副委員長 国は「廃棄物処理施設整備計画」を5年毎に見直しを行い、廃棄物処理施設の方向性を決めているのですが、今年の5月あるいは6月には、新しい計画が出されそうです。つまり、方向性が出て、同時に交付金の制度にも手が加えられるのではと思っています。もう少しで方向性が見えてくる気がします。この芦屋市については、循環型社会形成地域計画を昨年4月以前に提出していることから、経過措置を受け交付金が交付されている状況にあるのです。5月あるいは6月にその計画が示されると、もう少し見えてくるかと思えます。

○事務局（尾川） はい、注視したいと思っております。

○浦邊委員長 多分、整備計画の5か年毎の見直しで大きくは変わらないものの、変わるのプラスチックの関係だと思えます。

先ほどトン当たり7万円ぐらいの処理費が必要との話がありましたが、容器包装リサイクル法に基づいて、現在、容リ協会でのプラスチック処理費は大体7万円ぐらいですが、うち自治体負担は1割ぐらいで、残り9割は容リ協会の排出者や製造者が負担しています。

製品プラは製造者や販売者は負担しておりませんので、容リ協会等に依頼すると製品プラは補助金がないため、市は7万円ぐらいが必要となってくるのです。

よって、分別収集した上に7万円ぐらいの処理費を支払う必要があり、この費用の件については、どういうふうを考えられていくのか。

例えば、容器包装リサイクルのプラスチックだけは分別収集を行い、容リ協会に渡しますというのが費用負担も含め一番現実的かと思います。製品プラは僅かとはいえ、芦屋市では10%ぐらいでしょうか。10%と仮定すると廃プラ全体で7千円分の支払い増となります。プラスチックの資源化施設は芦屋市にはありませんので、容リと同様に何らかの施設へ運搬することとなります。

○荒井副委員長 製品プラを回収するという意向の自治体はありますが、全体的に様子見をしているという感じかと思います。つまり、他の自治体が実施するのであれば、あるいは、ある程度のコストが見えてくれば実施するという自治体が多いかと思います。そういう観点から、施設整備との関連があるため一気に実施の方向性というのはなかなか打ち出しにくいだろうなと思います。

製品プラの処理費用の負担について、今後議論になってくると思いますが、交付金も交付されるものの相当な負担になることは間違いないかと思います。

製品プラは、いわゆる容リ法の枠外ですから、市町村に責任があり収集運搬や処理については市町村が負担することになり、これに関して市町村が意見をされていますが、なかなかそういう方向にはなっていないという状況があります。

○浦邊委員長 プラスチック資源への対応については、施設整備計画としてはCO₂の発生をいかに抑えるかということになります。自燃限界は1,000キロカロリー以下ぐらいであり完全燃焼できるものの、発電量は若干減少となります。推進審議会でごみ量の予測を検討していただいて、それに沿って施設整備計画を立てようということになるかと思います。

それでは、資料6の多面的価値について御説明をお願いいたします。

○事務局（荒木） この資料は基本構想の一部であり、何度か確認をいただいているものになります。今回の整備にあたっては、何らかの工夫を行い、現状にはない価値を創出したいと考えております。冒頭説明しましたとおり、運営協議会や推進審議会から意見をいただいている状況ですが、各委員から基本的な考えや具体的な意見・要望など、この場での御発言等をいただきたくお願いいたします。

○浦邊委員長 多面的価値をどういうふうに捉えて何をするかということが、交付金の一つの大きな要因になりますので、委員の皆さんから御意見や御要望をいただいて、この委員会として反映をしていきたいと思えます。金子委員から御意見なりコメントでも結構ですので、お願いをいただけますでしょうか。

○金子委員 プラスチックの件では、おそらく市民としてはなかなか腑に落ちない点が多いのですが、この会の目的としては、まずは、ごみを減らすということで、処理センターが市民に馴染みのあるとか親しみやすいというところがあったほうがいいのかということ、専門的な点はよく分かりませんが、例えば煙突を電飾化することで、明日の天気を知らせるような、煙を出す施設が在るということではなく、このような設備があるということも面白いのかなと。季節で電飾の色を変えるなど少し工夫をしていただくのもいいのかなと思えます。

あとは、パッカー車がかなり往来する施設であり、安全を守る上では入りにくいのはやむを得ないと思えますが、センター内が少し見えるようなことをしてもいいのかなというふうには思っています。焼却炉はガラス張りにするわけにはいきませんので内部は見えないとは思いますが、清潔感を持って作業をしている状況を見せるとか、パッカー車を清掃した上で出庫するというようなものが、もし、活動としてあれば、その状況が見えるようにしてもいいのかなと思いました。

エネルギーの件については、できることは全てやったほうがいいとは思いますが、費用が当然必要となり、先ほどの交付金の件は理解が困難です。

プラスチックの分別については、この委員会で決めることではないと言われていましたが、費用・環境の面と市民には手間がかかりますので、何かその辺をカバーできるように、回収面に係ることはもう少し配慮いただけたらと思えます。

○大永委員 普段から処理センターとのお付き合いがあり、日常的にあまり感じたことがなく、どちらかという水銀や鉛の問題などの方が日常的に感じるものですから、それらの分別に係る教育などが、この施設との結び付きになれば良いと思えますが、何となくまだイメージがつかえません。整備事例は拝見しましたが、本市に向いているのかなどは思いました。

○事務局（尾川） 子どもだけではなく大人も含めた環境学習や分別を啓発できるような施設が、確かに必要かと思えます。

○井上委員 私は一戸建てに住んでいますので、やはり防災、安全ですね。ここは非常に海岸で、先ほども出ていましたけども、津波が来て、こちら側は強弱をつけるとか、そういう発想じゃなくて、こういうその焼却建設ということをめぐるに関し、やはり地域住民の安心・安全と、そこに特化した、そういうのをつくっていただきたいと思っております。

○大上委員 ここまでの現実的なお話や条件も考え併せますと、他の先進施設の事例を勉強させていただいたとはいえ、同様の施設や視点を今から、ましてや、この規模の条件の中でというのはなかなか難しいと感じております。

とはいえ、これからの時代、二酸化炭素排出量を、この地域、この事業・施設を含め、できるだけゼロに近づけるといような観点は、当然要るのかなということで、それを形とかイメージとして表すものとする、この資料の中でいうと、焼却エネルギーを発電にということは必須。加えて、太陽光発電施設とかも含めた、エネルギー循環を意識した設備は何とか取り込んでいただきたいなということ。

一方、やはり近隣も含め地域の方々に、環境という分野以外のこと、ほかの広い分野で何か意味のあるところ、災害時の避難所になるかとか、支援物資の保管場所としてはどうかということについては、それは本来それぞれのまちの中の近いところ、防災倉庫、そういうところでも備わっているとも言えますので、それよりも情報を、例えば海に向いてとか、潮位を見られる場所にありますので、防災情報・気象情報などの情報を取るような設備、施設として何かこの場所を活用できれば、それを何か見ただ目で知らせる。加えて、本庁の防災所管部署にデータとして知らせる、そういう情報をキャッチし知らせる施設としたら、たくさんの人に集まってもらってというような形ではなくても、地域の安全に寄与する場所としては使えるのかなという気がします。

あと、他自治体では建物や煙突のデザインを工夫している先進事例はありますが、それとは逆に、屋上緑化や壁面もそうですけども、樹木がいっぱい、森の中に実はごみの焼却場があるみたいな、そのぐらいの何か斬新な新しい発想というのもいいのかなという気はしています。実現性とか経費の面とかもですけども、施設建物だけではなく、敷地の活用も含めた多面的価値として、他にないものを。河口の向かいには、西宮市さんも建てる計画が進むと思いますので、見た目でも比較するような対象にはならないような、そういう発想があったら楽しいなという気持ちです。

○辻委員 4点あります。資料6、災害廃棄物の仮置き場の確保ですが、阪神大震災の時には、旧芦屋大学グラウンドや南芦屋浜を利用させていただきましたが、今、大災害が起きた時には、仮置場がほとんどありませんので、いくらかが仮置きができればというのが1点目です。

2点目は環境学習です。京都市南部クリーンセンターの視察は勉強になりましたし、ごみに関して考えるようになりましたので、何かそういう側面があれば良いと思います。現在、西田技監と藪田課長と一緒に研究をしていますが、アップサイクルの取組みができないかといういろいろ考えています。リサイクルではなく、デザインをして付加価値を付けてもう一度、世の中に戻すということです。本市に似合うのではと思っておりますので、何か仕掛けみたいなのがあればいいかなと思います。

3点目は、金子委員や大上委員からもありましたが、コストには十分留意しなければなりません。特徴を持った建物デザインです。あの建物のデザインは素晴らしいというような何かがあればと思います。名所ということではないと思いますが、コストには十分留意しなければ増大しますので。

最後の4点目、本市はロッククライミング発祥の地であり、以前からボルダリングが可能な場所を考えてきましたが、案外、大きい壁がありません。ボルダリングをされる人口も多いので、建物としては大きな壁ができますので、市民が健康増進を兼ねて利用できないかと思えます。

○井上委員 今、ボルダリングという単語を使いましたが、どういう意味ですか。教えてください。

○辻委員 壁を登っていく競技です。本市はロッククライミング発祥の地であり、愛好家も多数おられ、何かできないかということです。

○西田委員 私も辻委員と同じく、ボルダリングができればと思っていますし、もう一つは市民から要望のあるスケボーです。屋上で壁があれば音も発生しないと思います。そういった施設を取り入れていただければ有難いと思います。

○荒井副委員長 エネルギーの問題として、発電や熱供給を行ったり、熱供給では隣のビニールハウスや養魚場に送ったりなどされている施設もあります。また、防災拠点化というのが考えられてきております。

東日本大震災の時に、雪が降る中で避難者は震えられていました。

清掃工場にはエネルギー、水、スペースもあるため、避難者を受け入れることができるのではということで、防災拠点化という考え方が出てきています。一つの考え方だと思います。

緑を多くするという考えですが、豊中・伊丹クリーンランドは“森の中の再生工場”というキャッチフレーズのもとで整備しておられますが、多くの樹木があるという状況ではないようにと思います。

学習機能等にはいろいろとありますが、エネルギーを中心に考えていくというのが、一番やり易いかなと思います。その中で、地元役に役立つ施設として防災機能等を付けていくということが良いのかなという気がいたします。

デザインで言えば、特徴的なのは広島や武蔵野の工場が有名です。大阪の舞洲工場のように、建物に凝れば凝るほど費用が必要になることは間違いなくと思います。武蔵野の工場内の見学者説明室は、ホテルのラウンジのような感じになっています。

ボルダリングに関しては、関東地方で整備されていましたが、安全管理が問題であり責任の所在に関する意見があったかと思います。

スケボーについては、今までそういう施設は見たことはありません。ボルダリングとスケボーができるような施設をつくるというのは面白いなと思います。

学習機能を持つ施設ですが、年間で概ね2千人の見学者数となっています。利用者が一番多いのは、埼玉県「桜環境センター」でプール・温浴施設・トレーニングジム・リサイクル工房等の複合施設になっており年間30万人ぐらいが来られています。これは、DBOの提案型事業として実施されましたが、最寄り駅からの送迎バスを出して利用者呼び込んでいます。先ほどの武蔵野の工場では、年間約2万人という状況です。

先ほどの今治市バリククリーンです。フェーズフリーと言っており、通常時も非常時も地元の役に立つ工場になるということです。非常時というのは、防災機能を充実したということで、NPOと一緒に防災訓練や周辺の小学校からバリククリーンまで歩いて避難するという訓練も実施されています。

先ほどライトアップの話が出ましたが、煙突にLED照明を設置し、何かあればそこを目指せば避難できるということをされています。橋梁での実施事例は多数ありますので、この辺は取り入れてもいいのかなという気がいたします。

広島の中工場は、内部が見えるガラス張りとなっており、観光バスが来るほどの名所になっています。全国でいろいろな取組みをされていますので、一度、考え方を整理して方向性を決められたらいいのかなという気がいたします。

○浦邊委員長 私はこの50年間ぐらい、研究を含めてごみ焼却に関する勉強をしてきました。一般廃棄物と産業廃棄物の焼却施設に関わってきたのですが、これらの焼却施設にどの程度の費用が必要かという、一般廃棄物ではトン1億1千万円前後、産業廃棄物は規模が小さいため、大体3千万円、最近は少し建設費が高くなり5千万円近くになったというのがありますが、大体3分の1ぐらいです。

両施設とも忌避施設と言われますが、なるべく親しみやすいようにということで、交付金において言われ出したのが多面的価値なのです。

今のところ、多面的価値に係る考え方は、市側から出すことはあるのですが、最近はこちらかと言えば提案型として各メーカーがこれらを考えていますということになります。

先ほどのボルダリングやスケボー等を市が提案することは、ほぼ無いのです。提案をいただくというような方法となり、その辺が競争になろうかと思えます。

つまり、資料6のように、例として挙げた内容を取り入れるのではなく、要望は可能ということです。基本的な考え方としては、市民が親しみやすい、芦屋に適した施設・場所のイメージは記載しても良いかとは思いますが、具体内容の記載は通常できないため、概要をまとめ市民に親しみを与えるような施設を提案してくださいと、最終的にはなろうかと思えます。

熱心に考えていただいて、施設がより良いものになるような方向になりました。ただ、費用が必要となりますので、何が適しているのかというのは非常に難しいこととなります。多くのメーカーさんから提案をいただいて、その中から選んでいくような方法になれば、非常にうれしいと思えます。

○荒井副委員長 浦邊委員長から提案型とのお考えですが、市として必要なものはしっかりと仕様書に記載すべきだと思います。メーカーに任せるということは、費用も含め増加する可能性が高くなります。事業者からみると、需要を作り出せるのです。

よって、必要なものであれば、それらを要求水準書に書いていくというのは必要だと思います。

○浦邊委員長 小学4年生を対象とした環境学習に確実に対応できる施設が必要と思いますが、それだけではなく市民も参加できるような施設が良い。

気になるのは、施設内容と敷地面積等との関係もありますので、今後、方向付けができるようになればとは思っています。

それでは、ここからは非公開で資料7となります。

〔(2)協議 ・メーカーアンケート関連〕 【非公開】

○事務局（荒木） 次回の第4回は3月16日午後1時、この会議室でお願いいたします。

運営協議会や推進審議会の開催日程は、レジメに記載のとおりになっております。

○浦邊委員長 それでは、今日は御苦勞様でした。ありがとうございました。

以 上