

堺市廃棄物減量等推進審議会 会議録

■ 全部記録

□ 要点記録

会議の名称	令和6年度堺市廃棄物減量等推進審議会 施設整備基本計画の一部に関する専門部会（第2回）		
開催日時	令和7年3月25日（火） 午後2時30分 から 午後4時00分まで		
開催場所	堺市役所 本館地下1階 大会議室（東）	傍聴者数	4名
出席者又は欠席者 委員 (50音順：敬称略)	出席者 4名 小島 理沙（Web） 清水 万由子（Web） 藤田 香（Web） 山本 祐吾		
議題	(1) 一般廃棄物処理体制について (2) 地域との共生（環境学習設備の基本方針）について (3) 処理能力算定方法について (4) その他		
会議の内容	別添のとおり		

令和6年度堺市廃棄物減量等推進審議会
施設整備基本計画の一部に関する専門部会（第2回）

開催日：令和7年3月25日

場 所：堺市役所 本館地下1階
大会議室（東）

開 会：午後2時30分

○司会

定刻となりましたので、ただいまから「令和6年度堺市廃棄物減量等推進審議会 施設整備基本計画の一部に関する専門部会（第2回）」を開催いたします。

本日はお忙しいところご出席を賜り、誠にありがとうございます。

本日の司会を務めさせていただきます、環境施設課の徳野と申します。

よろしく願いいたします。

本日の会議は、対面参加とWEB会議システムを利用した参加との併用により開催させていただきます。

本部会の委員総数4名のうち、現在会場に1名の委員にお越しいただいております。

また、WEBでは2名の委員からのオンライン接続を確認しておりますので、堺市廃棄物減量等推進審議会規則第8条第6項の規定により、同規則第3条第2項の規定を準用いたしまして、本会議は成立しておりますことをご報告申し上げます。

なお、清水委員からは、体調不良によりご欠席との連絡を頂戴しております。

※清水委員は、後述する議題1の事務局説明後から、チャットにより途中参加されます。

また、本部会は、本審議会規則第8条第6項の規定により、同規則第6条第1項の規定を準用いたしまして、公開となっております。

本日の会議には、4名の傍聴者が来られておりますことをご報告いたします。

傍聴者の方におかれましては、堺市廃棄物減量等推進審議会の傍聴に関する要綱の遵守事項をお守りいただきますようお願いいたします。

携帯電話をお持ちの方は、電源をお切りになるか、マナーモードに設定していただきますようお願いいたします。

続きまして、会議の開催にあたり、2点お願いがございます。

まず1点目でございますが、本部会の会議録につきましては、発言者名を明記した上、堺市ホームページ及び市政情報センターでの閲覧などにより、公表させていただきます。

会議録の作成にあたっては、事務局で原案を作成の上、出席部会委員への確認を経て、

部会長の署名をいただくことで、最終確定とさせていただきます。

正確を期すため、会議内容を録音させていただきますので、ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

2点目でございます。

会場にお集まりの皆様におかれましては、音声を拾います関係上、ご発言の際はマイクを通していただきますようお願いいたします。

ご発言の際は、マイクのスイッチをオンの状態にいただき、発言終了後はオフの状態にお戻しくさいますようお願い申し上げます。

オンラインでご参加の皆様におかれましては、会議中カメラはオン、マイクはミュートとしていただきますようお願いいたします。

また、ご発言の際は、映像内で挙手いただくか、チャット機能でご発言する旨をお知らせください。

部会長からのご指名後、マイクのミュートを解除の上、ご発言をお願いいたします。

このほか、進行中、不具合などがありましたら、チャット機能等で事務局にご連絡ください。

続きまして、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。

本日配布しております資料でございますが、一番上が本日の「次第」でございます。

次に、本日の「配席図」でございます。

次に、資料1「一般廃棄物処理体制」についてでございます。

次に、資料2「地域との共生（環境学習設備の基本方針）」についてでございます。

次に、資料3「処理能力算定方法」についてでございます。

資料の漏れ等ございませんでしょうか。お手元のない資料等がありましたら、事務局にお声掛けください。

よろしいでしょうか。

それでは、本審議会規則第8条第6項の規定により、同規則第3条第1項の「会長が議長となる」の規定を準用いたしまして、ここからは山本部会長に議事進行をお願いしたいと存じます。

山本部会長、よろしくお願いいたします。

○山本部会長

はい、ありがとうございます。

それでは、引き続き司会進行を務めさせていただきます。

それでは、1つ目の議題「一般廃棄物処理体制」について、事務局からご説明をよろし

くお願いいたします。

○事務局

環境施設課の中野です。

資料1「一般廃棄物処理体制」について、ご説明させていただきます。

それでは、お手元の資料1をご覧ください。

一般廃棄物処理体制については、第1回専門部会でもご審議いただいた項目でございます。

なお、第1回の専門部会では、リスク分散の観点から、今後、本市では2工場体制とすること及び建設候補地を6つから4つに絞り込むところまでをご報告させていただきました。

本日は、その後の評価内容についてご説明させていただく予定としておりますが、その前に、第1回施設整備専門部会の資料に追記した点についてご説明させていただきます。

資料の13ページから14ページに記載しております、表5をご覧ください。

前回の第1回施設整備専門部会で皆様からの貴重なご意見を受けまして、建設候補地の評価項目No.5に「アクセス性」を追加しております。

一般廃棄物処理施設は、環境啓発施設という側面もあり、市民の方々が気軽にアクセスできる場所に立地していることが非常に重要な項目であるため、追加いたしました。

評価基準としましては、最寄りの駅又はバス停から半径500m以内に候補地が立地していれば、市民の方々が気軽にアクセスすることが可能であるとして、1点加点いたします。

次に、評価結果についてですが、16ページをご覧ください。

評価の結果、いずれの候補地においても、最寄りの駅又はバス停から半径500m以内に立地していることから、1点ずつ加点しております。

なお、この加点による順位の変動はないことから、これからご説明させていただきます、施設配置案の検討対象は前回のご説明から変更はなく、1位から3位となった候補地②、③、④、⑥を施設配置案の検討対象とします。

ここまでが、第1回施設整備専門部会の追記項目でございます。

次に、第1回施設整備専門部会で抽出した4つの候補地を対象として、施設配置案の組合せ、評価基準の設定及び評価結果について順にご説明させていただきます。

資料の4ページをご覧ください。

当ページは、一般廃棄物処理体制の検討手法について、フロー図に示したものでございます。

前回の第1回施設整備専門部会では、(1)から(7)までをご審議いただきましたので、今回の部会でご審議いただく範囲は、図中の(8)から(12)でございます。

はじめに、(8)ごみ処理体制案の検討対象とする建設候補地の組合せの設定については、

前回の第1回施設整備専門部会において抽出しました、4つの建設候補地に対して組合せを設定いたします。

(9) ごみ処理体制案に対する評価基準の設定については、(8)で設定した組合せに対して影響を及ぼすと想定される事項を評価項目として設定いたします。

(10) ごみ処理体制案の評価については、(8)で抽出した組合せについて、(9)で設定した評価基準に基づき、組合せの評価を実施します。

(11) 考察については、(10)の評価結果を用いて、ごみ処理体制案に対する考察を記載します。

(12) 結論については、(10)の評価結果及び(11)の考察から、本市にとって最適な検討結果を記載いたします。

次に、18ページをご覧ください。

(8) ごみ処理体制案の検討対象とする建設候補地の組合せの設定についてですが、第1回施設整備専門部会の選定結果から、施設配置案の検討対象とする建設候補地は、候補地②、③、④、⑥であることから、施設配置案の検討対象とする建設候補地の組合せは6通りでございます。

次に、(9)ごみ処理体制案に対する評価基準の設定についてですが、施設配置案は、各組合せに対し、リスク分散及び収集運搬効率を評価いたします。

廃棄物処理法に基づき、管轄する区域の住民から排出される一般廃棄物は、計画に基づき当該市町村が収集し、処理しなければならないことから、災害時や故障時においても、一般廃棄物処理は基本的には市町村の責務でありますことから、本計画ではリスク発生時であってもごみ処理機能が完全停止するリスクを回避するため、施設を分散化し、2工場体制とすることとしております。

そのため、組合せ評価にあたっては、組合せ評価フロー図にありますとおり、リスク回避の視点を重視し、はじめにリスク分散の観点で評価を行い、リスク分散が図られていると考えられる組合せの上位1位から3位までを抽出いたします。

その後、収集運搬効率の観点から検討を行い、最後に候補地ごとの適性の評価結果を含めた総合評価を行います。

次に、19ページをご覧ください。

リスク分散に対する評価について、ご説明させていただきます。

リスク分散に対する評価は、地震時における候補地の想定震度や上下水道の配水・処理区域を踏まえて評価いたします。

想定震度の評価については、東日本大震災の一般廃棄物処理施設の被災状況を記した「災害廃棄物対策指針」において、震度6弱と震度6強で被災率や停止期間に大きな違いが示されており、本市に影響を及ぼす同一地震における想定震度が、組合せの候補地ですべて震度6強以上とならないことで、リスク分散が図られているかを評価します。

なお、本市において震度 6 強以上の甚大な被害が想定されている地震は、「堺市地域防災計画」及び「堺市地震災害想定総合調査」の結果から、上町断層帯地震、生駒断層帯地震、中央構造線断層帯地震、東南海・南海地震であることから、これらの地震を対象にそれぞれ評価を行います。

また、上下水道の配水・処理区域の評価については、配水及び下水処理の区域が異なることで、リスク分散が図られているかを評価いたします。

一般廃棄物処理施設が稼働するためには、上水や下水処理が必要不可欠であり、地震等の災害発生時には排水処理施設等が被害を受け、断水や下水処理が困難となる可能性があることから、組合せの候補地で配水・処理区域が異なることでリスク分散が図られているかを評価いたします。

表 7 をご覧ください。

想定震度の評価については、同一地震において 2 つの工場での地震の規模がいずれも震度 6 強以上とならないことで、同時被災のリスク低減が図られているかを評価します。

評価方法は、組合せの観点から、候補地のいずれかが震度 6 弱以下である場合はリスク分散が図られていると評価し、2 つの候補地とも震度 6 強以上である場合はリスク分散が図られていないと評価いたします。

なお、上下水道の評価についても、2 つの工場の配水・処理区域が異なることでリスク低減が図られているかを評価します。

評価方法としましては、組合せの候補地ごとに配水・処理区域が異なっている場合はリスク分散が図られていると評価し、配水・処理区域が同じである場合はリスク分散が図られていないと評価します。

次に、21 ページをご覧ください。

収集運搬効率に対する評価についてですが、収集運搬効率は、仕事量が少ないほどごみの収集運搬にかかる手間が少なく、収集運搬効率に優れていると言えることから、仕事量の考え方をを用いて評価いたします。

なお、この評価はリスク分散に対する評価により、上位 1 位から 3 位となった組合せに対してのみ行い、1 点満点の評価といたします。

それでは、評価手順及び算出イメージをご覧ください。

まず、収集運搬効率に対する評価は、各区の仕事量で評価することから、手順 1 として、各区の推計人口を抽出いたします。

次に、手順 2 として、組合せごとに各候補地の想定収集運搬範囲が総人口の約半数となるように収集区域を設定いたします。

次に、手順 3 として、総務省が公表している統計結果をもとに、堺市における各区の人口重心を抽出いたします。

次に、手順 4 として、想定収集運搬範囲に基づき、各区の人口重心から候補地までの距離を算出します。

次に、手順5として、手順1から4で設定した条件をもとに、各組合せの収集運搬効率を算出します。

算出式は、収集運搬効率＝（各区の人口×各区の人口重心から候補地までの距離）の総和で算出いたします。

最後に、手順6として、これまで算出した結果を合計し、最も仕事量が少ない組合せに対して1点加点いたします。

以上が、収集運搬効率に対する評価です。

次に、22ページをご覧ください。

総合評価についてですが、リスク分散に対する評価結果、収集運搬効率に対する評価結果及び候補地ごとの適性の評価を含めて総合的に評価いたします。

次に、(10)ごみ処理体制案の評価についてですが、リスク分散に対する評価の結果については、表9に示しますとおり、候補地②・③の組合せが3点、候補地②・④の組合せが4点、候補地②・⑥の組合せが6点、候補地③・④の組合せが4点、候補地③・⑥の組合せが6点、候補地④・⑥の組合せが5点となりました。

以上の結果から、候補地②・⑥、候補地③・⑥、候補地④・⑥の3ケースを収集運搬効率の評価対象といたしました。

次に、23ページをご覧ください。

収集運搬効率に対する評価については、先ほどもご説明いたしましたとおり、リスク分散の評価において、上位1位から3位までを対象に評価を行いました。

評価方法については、収集運搬効率で説明いたしましたとおり、各候補地の位置関係を踏まえ、各候補地の人口に偏りが生じないように収集運搬範囲を設定し、評価いたしております。

評価の結果については、表10に示しますとおり、候補地②・⑥の組合せが他の組合せと比べ仕事量が最も少ない結果となりましたことから、候補地②・⑥の組合せに1点加点いたします。

次に、24ページをご覧ください。

総合評価の結果についてですが、リスク分散、収集運搬効率、候補地単体の評価を総合した結果でございます。

評価結果は表11に示しますとおり、候補地②・⑥の組合せが17点、候補地③・⑥の組合せが13.5点、候補地④・⑥の組合せが12.5点となりました。

なお、No.8の候補地ごとの適性は、前回の部会で評価いたしました候補地ごとの適性評価の平均値でございます。

次に、(11)考察についてですが、リスク分散に対する評価につきましては、候補地②・⑥、候補地③・⑥、候補地④・⑥の組合せが上位1位から3位となりました。

次に、収集運搬効率に対する評価では、候補地②・⑥の組合せが最も仕事量が少ない組合せとなりました。

候補地ごとの適性評価を踏まえた総合評価においても、候補地②・⑥の組合せが最も優れた組合せとなりました。

最後に、(12)結論についてですが、(1)から(11)の検討結果から、本市にとって最適な一般廃棄物処理体制は、候補地②・⑥の組合せであると考えます。

以上が、一般廃棄物処理体制に対するご説明となります。

○山本部長

ありがとうございます。

ただいま事務局から説明がありました内容について、部会委員の皆様方で何かご意見ご質問等ございますでしょうか。

なお、清水委員が体調不良ということでしたが、チャットならご参加いただけるということで、入っていただいております。

私からまず1つ、13 ページ目の表5に、ウエイトが1の項目と2の項目があるので、インフラ整備状況など2点の項目について、どのような理由で重きを置いたのかが説明されれば第三者に対する説得力が増すかなと思いますので、そのウエイト付けの考え方については少し説明されたほうが良いと思います。

また、表5と表7で、評価方法が「○」と「△」になっていますが、「△」がどのような評価なのかがわかりづらいので、「○」と「×」が良いと思います。

「△」だと、ウエイト2のところ「△」がついたら1点貰えるのかと言われたら、今回の評価ではそうではないと思いますので、「×」が良いのではないかなという気がいたします。

手続きとしては、非常に合理的に判断の基準と判定の仕方をデザインして、それに沿って評価されて、対象地を②・⑥にするという結論に対して全く異論はないんですけども、手続き上、この手順が前提になってしまうことで、今後の計画もこれに準じてやりなさいということになると、場合によってはよろしくない結果も起こりうる可能性があると思います。

今回、候補地が6か所なので、上位3か所を選定しますということにすると、区切りがよいのですが、候補地が8か所であった場合、選定するのは4か所の候補地なのか、それとも3か所なのか、少しぶれてしまいますので、上位3か所という言い方よりは、例えば10点満点で半分の5点に満たない候補地は対象外にするというような基準にしておかないと、候補地が7か所、8か所とあった場合、あるいは4か所だった場合に、それでも上位3か所なんですか、それとも上位2か所にするんですか、と考え方がぶれてしまうので、偶然にも今回候補となった4か所は5点以上なので、私でしたら5点未満は対象外

にするというような基準を設けて、最初のスクリーニングをしたいなと思います。

それから、事前説明の際にもお伝えしましたが、18 ページ目にも同じように 6 ケースから上位 3 ケースを抽出すると書かれています。

まず、違和感の 1 つは、先日申し上げたとおり、候補地③、④を含む組合せを検討しているということです。

点数で言うと、10 点の候補地に対して 5 点と半分しか点が取れていない候補地 2 か所を組合せに入れると、評価結果によっては、運搬効率やリスク分散の評価を加えたときに、逆転で候補地②・⑥の組合せを上回ってしまう可能性もあったわけで、そういった可能性を残してしまうような判定スキームで良いのかというのが心配です。

今回の判定に関しては問題ないのですが、そこに少し基準が必要じゃないかなという気がしました。

それから、6 ケースのうち上位 3 ケースを選定するということですが、例えば表 7 のリスク分散で、いずれも震度 6 強以上にならないことでリスク分散が図られているかを評価するとなっていますが、仮にいずれも震度 6 強以上になっても他のウエイトで点数が稼げていたら上位 3 位以内に残ってしまう可能性があるわけで、そのような判定で良いのか気になりました。

それから、23 ページの表 10 で、収集運搬効率が 1 位だった組合せに 1 点加点ということになっていますが、もし 2 位だったケースの収集運搬効率と極めて僅差だった場合でも、2 位はやはり 0 点という考えでしょうか。

今回は問題ないとは思いますが、判断基準を論じておかないと、今後の計画において、類似した状況が生じた場合、前回は 2 位は 0 点だったのに、なぜ今回は僅差だという理由で 2 つのケースに 1 点つけたのか、ということになりかねないので、ルールは明文化しておいたほうが良いかなという気がいたしました。

以上です。

○事務局

環境施設課の柴山でございます。

ご指摘の点につきましては、表記の問題等も含めまして、今後検討してまいりたいと思います。

以上でございます。

○山本部長

ありがとうございます。

では、他にご意見等ございますでしょうか。

また何か事後的に発生しましたら、後ほどまとめてお伺いしたいと思いますので、一旦、

この件に関しては以上とさせていただきます。

続いて、2つ目の議題「地域との共生（環境学習設備の基本方針）」について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局

環境施設課の柴山でございます。

それでは、資料2「地域との共生（環境学習設備の基本方針）」について、ご説明させていただきます。

お手元の資料2をご覧ください。

1 ページ、環境学習の目的をご覧ください。

環境学習の目的でございますが、地球環境を維持していくためには、天然資源の消費を抑制し、環境負荷を減らす社会、すなわち、循環型社会形成が重要でございます。

循環型社会形成につきましては、行政や企業だけでなく、全ての個人や団体が主体的に実践する必要があると考えております。

また、次期清掃工場は清掃工場が持つ忌避施設のイメージから脱却し、多くの方が集う施設であることが望ましく、また、多くの方が清掃工場に好感を持つことができる施設を目指すとともに、本市の環境啓発拠点といたしまして、ごみ問題のみではなく、温暖化対策や生物多様性などの幅広い環境問題をテーマとするとともに、全ての方が主役となれる環境学習設備を整備していくこととしております。

次に、上位計画と次期清掃工場環境学習設備の位置付けをご覧ください。

上位計画と次期清掃工場環境学習設備の位置付けでございますが、次期清掃工場における環境学習設備につきましては、国、府、直近上位計画でございます、私どもの「一般廃棄物処理基本計画」を含む本市上位計画に基づき設置するものでございます。

具体的には、国の施策といたしましては、令和6年8月に閣議決定されました「第五次循環型社会形成推進基本計画」において、地方公共団体に期待される役割が、環境教育、環境学習の場の提供をはじめとして、計5項目示されております。

続きまして、2ページをご覧ください。

令和5年6月に閣議決定されました「廃棄物処理施設整備計画」においても、基本原則に基づいた3Rの推進と循環型社会の実現に向けた資源循環の強化をはじめといたしまして、計3項目が示されております。

また、大阪府の施策につきましては、令和3年3月に策定されました「大阪府循環型社会推進計画」におきまして、リデュース・リユースの推進を含む4つの柱が示されております。

続きまして、3ページ、本市の関連施策をご覧ください。

本市の関連施策といたしましては、本市における都市経営の基本となる計画である「堺市基本計画 2025」及び環境の保全と創造についての基本理念を定めました「堺市環境基

本条例」等がございます。

続きまして、5ページの(2)をご覧ください。

こちらは、次期清掃工場の環境学習の位置付けをフローにしたものでございます。

最上位の計画としましては、「堺市基本計画」及び「堺市 SDGs 未来都市計画」がございまして、直近上位といたしましては、私どもの「一般廃棄物処理基本計画」であることを示しております。

なお、ご紹介させていただきました国、府、本市関連施策の詳細につきましては、本資料に記載しておりますので、誠に恐縮ではございますが、本日のご説明は省略させていただきたいと存じます。

続きまして、6ページ、環境学習設備の整備に関する基本方針及びコンセプトをご覧ください。

まず、次期清掃工場の環境学習に向けた視点でございますが、1点目、地方公共団体の役割といたしまして、廃棄物等に関する情報の収集、地域における環境学習の場の提供が期待されておりますとともに、「大阪府循環型社会推進計画」におきましても、市民や事業者への普及啓発が定められております。

また、本市におきましても、世界をリードする環境先進都市の実現のため、市民それぞれが環境問題を理解し、自ら行動に移すことができるよう、環境学習の場を提供する必要があると考えております。

よって、次期清掃工場につきましては、地域に多面的価値を創出する廃棄物処理施設としまして、これらの環境学習の場を提供するものでございます。

次に、次期清掃工場における環境学習設備の基本方針及び設備のコンセプトでございますが、まず、基本方針といたしまして、環境問題を総合的に学ぶことができる設備を目指しております。

具体的な学習分野につきましては、ごみの減量化・リサイクルの推進、気候変動に適応した社会への転換、自然環境や生物多様性の保全の3つを考えております。

次に、今ご説明させていただきました基本方針を踏まえまして、次期環境学習設備のコンセプトを2点設定いたしました。

まず、1点目のコンセプトでございますが、見て、触れて体験することで、自分ごとのように環境問題を主体的に学べ、かつ、誰もが知り、理解することができるという視点から、「わかりやすく主体的に学べる」ということでございます。

続きまして、2点目でございますが、対象を特定の年齢層などに限定せず、全ての人が環境問題について学べるという視点から、「全ての人が楽しみながら学べる」というのが2点目のコンセプトでございます。

続きまして、7ページ、次期清掃工場における環境学習設備をご覧ください。

本市の既存施設でございます、東工場・臨海工場におきましても、ごみ処理、4R、温暖化対策及び生物多様性について学習する見学コース等を設けております。

これを踏まえまして、次期清掃工場における環境学習設備につきましては、これらの取組みを踏襲するとともに、主体的に環境問題を学び、持続可能な循環型社会形成への意識付けが行える環境啓発拠点としての役割を付与することを考えております。

次に、次期清掃工場の環境学習に向けた視点で定めました基本方針に基づき、次期清掃工場で導入検討を行います、設備及び環境学習プログラムの例を、コンセプトごとにご説明させていただきます。

まず、1点目のコンセプトでございました「わかりやすく主体的に学べる」ということですが、具体的には、気候変動やプラスチック問題、レッドリストに掲載された生物の紹介パネル等の総合啓発パネルの設置、時期等に応じまして啓発内容が変更可能なマルチモニターの設置。

なお、これら2つの設備につきましては、陳腐化を防止するため、社会情勢や時期等に応じて内容等を変更する等の配慮を行うこととしております。

続きまして、ごみの処理工程について直接見ることが困難な設備の内部をわかりやすく学習できるプロジェクションマッピングや AR（拡張現実）等の最新技術を活用いたしまして、ごみ処理設備を観察しながら見学できる見学コースの設置、リサイクル製品の展示、最後に、自転車発電機等の発電体験設備の設置。

これらが、1点目のコンセプトでございます「わかりやすく主体的に学べる」につきましての具体的な設備及び環境学習プログラムの例でございます。

次に、2点目のコンセプトでございます「全ての人が楽しみながら学べる」についてでございますが、具体的には、先ほどご紹介させていただきました、本市の既存工場、東工場におきましても「ミライパッカービジョン」と呼ばれる体験型アトラクションを設置しておりますが、これを踏襲する形で、クイズやごみ分別ゲーム等、楽しみながら学習可能なアトラクション型シアター設備の導入、来場者が自由に使用できる休憩スペースの設置、余熱を利用した温水発生の仕組み及びミニ足湯等の体験、煙突への展望デッキの設置。

なお、コンセプトが「全ての人が楽しみながら学べる」ということですので、施設内における説明文の多言語化や平易化を図りたいと考えております。

また、事前説明の際に、委員の方々からも貴重なご意見を多数賜っておりまして、次期清掃工場の環境啓発施設につきましては、ご紹介させていただいた設備的なもののみでクローズするのではなく、各種イベント開催等が可能な多目的スペースの設置等についても検討を行いまして、これまでの清掃工場が持つ忌避施設のイメージから脱却するとともに、本市の環境啓発拠点といたしまして、多くの方が集っていただくことにより、効果的に環境啓発が可能な施設となるように努めてまいります。

続いて、8ページ、他自治体事例・本市の既存施設における取組みでございますが、誠に恐縮ではございますが、本章は事例紹介及び本市の既存施設における取組みの紹介がメインでございますので、本日のご説明は省略させていただきたいと存じます。

簡単ではございますが、地域との共生（環境学習設備の基本方針）に関する説明は以上

でございます。

○山本部長

ありがとうございました。

ただいま事務局からご説明いただきました内容について、委員の皆様方、何かご意見、コメント、ご質問等ございますでしょうか。

6 ページ、7 ページあたりで、いろんなご意見が事前に出たと伺っております。

○小島委員

小島です。

事前にご説明いただいたときにもお話をさせていただいたのですが、折角、新しく作られるということですので、市民を含め、いろんな方が来られるような施設になるといいなと思いますし、市民の方も気軽にお越しいただいて、活用できるような施設を運営されるといいのではないかと思います。

以上です。

○山本部長

ありがとうございます。

活用できる仕掛けや仕組みについて、何かお考えはございますでしょうか。

○環境施設課長

環境施設課の高濱でございます。

具体的な内容については、今後検討させていただきますけれども、例えば研修室などを多目的室として、簡単なイベントなど、特に設備を導入せずに実施できるようなコンセプトについて、検討していきたいと考えております。

以上でございます。

○山本部長

ありがとうございます。

その他、いかがでしょうか。

少し議論が分かれるかもしれませんが、全ての人にあらゆる環境問題のメッセージを発信するということになると、清掃工場に併設している必要があるのかというのが少し疑問です。

清掃工場は忌避施設だとおっしゃっていましたが、そのような扱いから脱却するための手段が、幅広い人々の幅広い環境学習の拠点であること、その機能を果たせば忌避施設

としての負のイメージが消えるのかということです。

忌避施設のイメージから脱却するためには、清掃工場自身が私たちの暮らしを支える資源やエネルギーを再生産して供給してくれる拠点であるということ、清掃工場が生み出す排熱や温水などが地域にとって有効活用されるものであるという、清掃工場そのものの負のイメージをプラスに転じるようなことに特化したほうが良いのではないかと思います。少し思っています。

市の大きなコンセプトに沿ってデザインされることだと思いますので、一意見としてお伝えします。

○環境施設課長

清掃工場は市内から出てくる一般廃棄物を全て処理する施設であり、全市民に環境についてご理解いただくという大きな役割があります。

また、清掃工場から離れている地域の方よりも、近い地域の方のほうが、忌避施設としてのイメージを持っていることが多いと考えております。

今回、大きい言葉で「全て」と表記してはおりますが、そういった2面性があるという理解のもと表記しており、今後、様々な他市の事例を調査し、導入に向けた実現性を検討していきたいと考えております。

以上でございます。

○山本部長

ありがとうございます。

他にご意見等ございますでしょうか。

○清水委員（事務局代読）

ご説明ありがとうございます。

チャットにて失礼いたします。

設備のコンセプトを、「学ぶ」からもう一歩進めて「行動変容を促す」ということに設定できないでしょうか。

知識を蓄えるだけではなく、こんなアクションをするとこんなに楽しく質的に豊かな生活ができるというような理解を持っていただき、環境問題を自分ごととして捉えられるきっかけを提供できると良いと思います。

○環境施設課長

ご意見ありがとうございます。

先生もおっしゃるように、ただ啓発していただくだけではなく、行動変容を促すということについては、処理基本計画でも同じ考え方を持っており、そちらの方向性で修正するよう

にいたします。

○山本部会長

例えば、市民1人1人がどのような製品を買って、それをどのように捨てるか、買い方や使い方、捨て方によって、廃棄物処理の後ろの工程の効率や資源のリサイクル率が変わりますし、買い方によっては処理困難物が含まれて、処理が厄介になることもあります。

買い方、使い方、捨て方が後ろの工程に関わっていることを認識できるようなイベントがあると良いかなと思いました。

藤田先生、お願いいたします。

○藤田職務代理

ご説明ありがとうございました。

先ほどの清水先生の意見とも関連するところかと思いますが、処理基本計画の部会の中でも、ウェルビーイングという言葉と、4Rというキーワードが出てきておりまして、7ページ目のスライドで、「わかりやすく主体的に学べる」というところは、主体的に学んで行動につなげるということなのかなと考えております。

例えば、具体例の「リサイクル製品の展示」に関連して、処理されてしまえばごみですが、再利用あるいは循環させる回数を増やすことができれば、それだけごみの減量につながるということを考えますと、他の自治体の事例であるような、「くるくるプラザ」のような形であったり、今はアップサイクルということも社会的に注目されていますので、そういったことを実際に経験して、自分たちでもリサイクル製品を作れたり、リサイクルして再製品化されたものを市民の皆様が購入できるような場を設けたり、いろいろなことがシェアできるきっかけになるような施設づくりも、工夫をすればできるのではないかなと思いました。

知識を得ることはもちろん大切ですが、その知識をどう活かすのかということまでつながるような仕掛けがあれば良いなと感じました。

感想のようなものになってしまいましたが、引き続きご検討いただければと思います。以上です。

○環境施設課長

ご意見ありがとうございます。

承知いたしました。

○山本部会長

我々の分野では産業エコロジーという考え方がありまして、20年、30年前ぐらいに流行った概念ですが、その中で明確に言われているのは、製品の一体的管理が必要だという

ことです。

わかりやすく言うと、ものづくりと廃棄物処理が分断された状態だと循環型にならない、動脈・静脈を一体化するような仕組みを作りなさいと言われてきました。

上流と下流というライフサイクル全体で物を管理しないといけないということが、強く認識できるような学習の機能を作っていただきたいなど。

今、世の中で温室効果ガスの削減についてよく言われる「ライフサイクル GHG の削減」、ライフサイクル全体で CO2 を削減しなさいと言われてるように、物には資源や製品など生まれてからなくなるまでの一生涯があり、その一生涯にわたって環境責任を果たしなさいというのが国際標準の考え方です。

そのような視点もしっかりとごみというものを通じて、あるいはごみの資源化という拠点の機能を通じて参加者が学べるような材料をぜひ作っていただきたいなど、期待を込めてコメントをさせていただきます。

○清水委員（事務局代読）

先ほどのコメントに関連してですが、廃棄物の問題は市民の消費活動に関連が深いので、市として具体的に言いづらいこともあるかと思えます（個別具体の製品について、何か言うようなことにもなるため）。

事前説明の際に、市民団体の方にこの施設を活用いただいたり、解説ボランティアをやっていただくような可能性はないですかとお尋ねしたところ、堺市には環境 NGO はないとのことでしたが、市民の方が主体的に考えて行動する機会をこの施設の中に設けられないか、ご検討いただけないかと思えます。

○環境施設課長

現在、環境 NGO 等の団体は確認できておりませんが、今後、施設整備をメインとして進めていく中で、環境啓発も重要な取組みの一つであり、その運用の仕方につきましては、この整備計画の中で具体的には決定できませんが、発注時に施設の運営方法を検討していく中で、市として外部の対応とすべきか、内部でできるようなことで検討するかを含めて、検討していきたいと考えております。

○山本部長

ありがとうございます。

堺市さんは、以前エコロジー大学に取り組んでおられたと記憶していますが、そういったところで講師に来ていただくような先生方や、環境カウンセラーの資格をお持ちの市民の方をお願いするなど、いろいろなやり方はあるかなと思えますので、ぜひ検討いただければと思います。

その他、よろしいでしょうか。

また事後的に何かありましたら、後ほど伺いたと思います。

それでは、3つ目の議題「処理能力算定方法」について、事務局からご説明をどうぞよろしく願いいたします。

○事務局

資料3「処理能力算定方法」について、ご説明させていただきます。

本議題は、本市が更新・整備を予定している一般廃棄物処理施設（焼却施設、破碎施設、資源化施設）において、適切な処理能力算定に必要な条件を整理することを目的としております。

なお、最終的な処理能力は、社会情勢の変化等を反映させるため、建設工事の発注仕様書を作成する時点における最新の計画ごみ処理量推計等に基づいて定めることといたします。

次に、焼却施設の処理能力算定方法についてご説明させていただきます。

ごみ処理体制についてですが、焼却施設の処理体制については、一般廃棄物処理体制でもご説明させていただきましたとおり、リスク分散の観点から2工場体制を想定しております。

処理能力算定方法についてですが、次期一般廃棄物処理施設は、循環型社会形成推進交付金等を活用し、建設する予定としておりますことから、「循環型社会形成推進交付金等にかかる施設の整備規模について」の通知文（以下「規模通知」という。）と、「令和10年度以降に新たに着工する一般廃棄物焼却施設の整備にかかる規模の算定基礎となる計画1人1日平均排出量について」の通知文（以下「排出量通知」という。）を基本とし、算定することとしております。

まず、算定基礎について順にご説明させていただきます。

なお、資料中の四角の枠内に記載しております内容は、規模通知等の記載事項でございます。

計画目標年次は、規模通知を踏まえ、本計画においてはごみの安定処理を行う必要があることから、稼働予定年度の7年後を超えない範囲内で、計画年間処理量が最大となる年次といたします。

計画収集人口は、計画目標年次における本市の区域内の総人口であり、本計画においては、堺市一般廃棄物処理基本計画と整合を図ってまいります。

次に、2ページをご覧ください。

計画1人1日平均排出量は、工場への年間ごみ投入量を人口・日数で割り算定した値であり、規模通知を踏まえ、本市では表1に示すとおり、令和4年度において平成24年度比で16%削減を達成していることから、堺市一般廃棄物処理基本計画における推計値と直近実績の95%のうち、大きい値を採用いたします。

計画年間日平均処理量は、計画目標年次における年間処理量の日平均として算定いたします。

規模通知を踏まえ、本市における計画直接搬入量は、破碎施設、資源化施設等からの可燃性残渣を対象とし、堺市一般廃棄物処理基本計画における推計値を採用いたします。

次に、3ページをご覧ください。

施設規模についてですが、1施設の場合は、イに記載しております算定式を用いますが、本市は2施設体制であるため、(イ)の既存施設を考慮した算定方法を用います。

なお、実稼働率については(ア)の算定式を用い、上限は75日とされております。

本市においては、既設工場における過去5年間の平均停止実績、働き方改革等による社会情勢の変化等を考慮し、上限の75日とする予定でございます。

以上が、施設規模の考え方となります。

次に、災害廃棄物処理量についてですが、災害廃棄物処理量は、災害時に発生する廃棄物を処理する量であり、規模通知では施設規模に対し10%を上限にした災害廃棄物量を見込むことができるとされております。

本市の災害廃棄物処理計画におきましては、南海トラフ巨大地震発生時は、市の清掃工場での処理可能量に対して膨大な量の災害廃棄物が発生すると予想されております。

また、計画策定時における市の清掃工場の処理可能量は表2に示しますとおり、3年間の災害廃棄物処理可能量は6,000tでございます。

そのため、ごみ減量化等により次期清掃工場の能力は減少いたしますが、次期清掃工場においても最小の年間2,000tは処理可能となるよう、災害廃棄物処理能力を見込むものといたします。

次に、4ページをご覧ください。

次期清掃工場の必要能力についてですが、以上の内容を踏まえ、次期清掃工場の必要能力は、施設規模+災害廃棄物処理量となります。

次に、炉数についてですが、炉数は他市の事例等から2炉又は3炉の実績が多く、ごみ質変動への対応、エネルギー回収効率及び消費電力量、補修期間等について2炉構成が優位であることから、次期清掃工場の炉数は2炉構成といたします。

次に、5ページをご覧ください。

計画ごみ質の設定についてですが、計画ごみ質の設定は「ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版」に基づき、低位発熱量、三成分、単位体積重量及び可燃分中の元素組成を設定いたします。

計画ごみ質については、ごみ焼却施設を建設する上で重要な項目であり、ごみ質を把握することにより、次期ごみ焼却施設の設備等に反映させるため設定するものです。

なお、本日の専門部会では、施設規模についてご審議いただくことから、この後に記載するごみ質やピット容量の算定方法については省略させていただきます。

以上が、焼却施設のご説明でございます。

次に、7 ページをご覧ください。

破砕施設の処理能力につきましては、「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係る整備の構造に関する基準」（以下「国庫補助通知」という。）に準じて算出いたします。

なお、破砕施設は、クリーンセンター東工場及び臨海工場と同様に、処理物をピットに貯留し、クレーンで投入する、ピット&クレーン方式を採用いたします。

次に、破砕施設の次期体制につきましては、焼却施設と同様にリスク分散の観点から2施設体制といたします。

次に、算定基礎につきましては、焼却施設と同様のため、説明を省略させていただきます。

次に、8 ページをご覧ください。

処理能力についてですが、破砕施設の施設規模は国庫補助通知に基づき算定いたします。

1施設の場合は、イに記載しております算定式を用いますが、本市の場合は焼却施設と同様に2施設体制であるため、ウの既存施設を考慮した算定方法を用います。

次に、計画月最大変動係数をご覧ください。

各月の日平均排出量とその年度の年間日平均排出量の比を月変動係数、その年度で最も大きい変動係数を月最大変動係数といい、計画目標年次における月最大変動係数を計画月最大変動係数といいます。

なお、本検討では、過去5年間の収集量の実績をもとに、計画月最大変動係数を算定いたします。

次に、実稼働率につきましては、国庫補助通知に基づき、焼却施設と同様の方法で算定されます。

本市の場合、年間停止日数は、土曜日、日曜日及び年始の休日を停止日とした107日とし、施設の1日の稼働時間は5時間といたします。

以上が、破砕施設の施設規模の考え方となります。

次に、9 ページに記載しております、計画ごみ質及び貯留ピットの算出容量につきましては、焼却施設と同様に説明を省略させていただきます。

次に、10 ページをご覧ください。

最後にご説明させていただきますのが、資源化施設です。

資源化施設の処理能力につきましては、破砕施設と同様に国庫補助通知に準じて算出いたします。

なお、資源化施設は、既存のリサイクルプラザと同様に、収集したものをヤードに貯留

し受け入れホッパに投入・選別する、ヤード+受入ホッパ投入方式を採用いたします。

次に、資源化施設の次期体制につきましては、既存施設であるリサイクルプラザを次期工場に集約化することから、1施設体制といたします。

次に、算定基礎につきましては、焼却・破碎施設と同様のため、説明を省略させていただきます。

次に、11ページをご覧ください。

資源化施設の施設規模は、破碎施設と同様に国庫補助通知に基づき算定いたします。

なお、計画月最大変動係数及び実稼働率につきましては、破碎施設と同様のため説明を省略させていただきますが、実稼働率につきましては、年間停止日数を84日とし、施設の1日の稼働時間は5時間といたします。

以上が、資源化処理施設の施設規模の考え方となります。

また、この後の内容につきましては、焼却施設、破碎施設と同様にごみ質の設定及び貯留ヤードの算定方法となるため、説明を省略させていただきます。

以上が、処理能力算定方法に関するご説明でございます。

○山本部会長

ありがとうございます。

ただいま事務局からご説明いただいた内容について、委員の皆様方でご意見、ご質問等、よろしくお願ひしたいと思ひます。

基本的には通知に沿って手順が決められているので、中身自体は大きく変える必要はないのかなという気がしますが、例えば、年間停止日数を上限の75日にするとか、災害廃棄物に関しては最小の年間2,000tを見込むというのは、基本的な考え方としては、あまり過剰なスペックにならないような配慮をされた結果と捉えても大丈夫でしょうか。

○事務局

スペックにつきましては、ご指摘のとおり、極力、過大にならないように試算しているものでございます。

以上でございます。

○山本部会長

ありがとうございます。

他に、何かございますでしょうか。

前の部会でも少しだけ申し上げたのですが、施設を1回作ると30年、40年と使い続け

るわけで、おそらく何年後かには人口減少と廃棄物削減の影響があつて、使わない能力分が出てくるかなと思いますので、それをこの計画に反映してほしいということではなくて、継続的な議論として、人口減少下の2050年、2060年に、どのように効率よくこれから作る施設を運用していくのかということについて、議論・検討をぜひ進めていただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

それでは、4つ目の議題「その他」でございますが、事務局から何か案件ございますでしょうか。

○事務局

本日、その他の案件はございません。

○山本部長

それでは、本日の議事はこれで終了させていただきたいと思います。
事務局にお返しいたします。

○事務局

本日は山本部長をはじめ、部会委員の皆様方にはお忙しいところご審議を賜りまして、誠にありがとうございました。

今後の予定ですが、第3回の専門部会を5月頃に開催できればと考えております。

また、部会后、中間報告に関する審議会本会を6月中旬に予定しております。

本日の会議終了後、5月の部会及び6月の審議会の日程調整につきまして、事務局から委員の皆様にご連絡差し上げますので、よろしく願いいたします。

会議終了にあたり、傍聴者の方はご退席くださいますようお願いいたします。

以上をもちまして、「令和6年度堺市廃棄物減量等推進審議会 施設整備基本計画の一部に関する専門部会（第2回）」を終了させていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

閉会:午後15時45分