

第9回

## 函館市廃棄物処理施設整備基本計画検討委員会会議録

開催日時	平成 29 年 7 月 24 日 (月) 13時30分～15時00分
開催場所	函館市環境部 4階大会議室
議 題	1 事業手法等について 2 周知, 啓発等について 3 その他のごみ処理施設について
出席委員	浅木洋祐委員 荒井喜久雄委員 菊池幸恵委員 澤村秀治委員 小貫恭也委員 村林捷司委員 竹内正幸委員 山本正子委員 築田敬子委員
事務局の出席者の職・氏名	対馬環境部次長 岡崎新廃棄物処理システム担当課長 高清水日乃出クリーンセンター所長 中村環境推進課長 三上環境推進課主査 澤株環境推進課主査 坂本環境推進課主査 (株) ドーコン 1名
その他	報道機関 2名

三上主査	<p>ただいまから、第9回函館市廃棄物処理施設整備基本計画検討委員会を開催いたします。</p> <p>私は、本日の進行役を務めます環境部環境推進課の三上と申します。どうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>初めに、本日の委員会は、委員9名中9名の出席がございますので、設置要綱第6条第3項の規定により、委員会として成立しておりますことをご報告申し上げます。</p> <p>それでは、本日の資料の確認をいたします。</p> <p>まず、先日、皆様に郵送しております「前回委員会の会議録」「資料1～5」「参考資料」を本日お持ちでない方がいらっしゃいましたらお申し出ください。</p> <p>続きまして、議事となりますが、規定により、委員会の議長は委員長が務めることとなっておりますので、澤村委員長、よろしくお願いいたします。</p>
澤村委員長	<p>それでは、始めてまいります。</p> <p>本日は、お忙しい中をご出席いただきまして、ありがとうございます。</p> <p>今日の議事に入る前に、前回の会議録の確認をいたします。</p> <p>前回の会議録について、何かご意見はありますか。</p>
築田委員	<p>18ページの築田委員が発言したところですが、加えていただきたいところがございます。</p> <p>後ろの2行の「これは」の前に、「技術検討委員会は新設をベースに議論されたと思います。抜本的改修において、設計についての考え方として机上の考察だけではなく、立体的な考察、例えば日乃出工場の全面の敷地を考察したうえで、平面的なもの、立体的なものも加えて建設技術者が検討していただくことを望んでいます。」ということを入れていただきたいと思います。</p>
澤村委員長	<p>今のご意見は、前回の発言の内容が落ちていたということですか。</p>
築田委員	<p>そうです。</p>
澤村委員長	<p>事務局、よろしいですか。</p>
岡崎課長	<p>事務局では、録音から会議録を起こしているのですが、築田委員がここまで詳しく発言されたかどうかは別として、要するに、抜本的改修にあたって敷地の全体像を捉えて、技術的にさらに検討を加えてほしいという趣旨と理解してよろしいでしょうか。</p>
築田委員	<p>はい、よろしいです。</p>
澤村委員長	<p>よろしければ、その趣旨のようにいたします。</p> <p>ほかはいかがですか。</p> <p>(「なし」と発言する者あり)</p> <p>それでは、会議録につきましては、今の築田委員からの1点について追加修正を行いまして、それ以外はこのとおりといたします。</p>

	<p>なお、この会議録はホームページで公表いたします。</p> <p>それでは、今日の議事に入ります。</p> <p>前回の委員会では、今の会議録にありましており、環境保全対策、エネルギー利用方策、生活環境影響調査などについて協議をいたしました。今回の委員会では、残っているテーマで、事業手法と周知・啓発、その他のごみ処理施設を議題として会議を進めてまいります。</p> <p>それでは、議題1の事業手法等についてです。事務局から説明をお願いいたします。</p>
岡崎課長	<p>それでは、資料の説明に入ります。</p> <p>議題1「事業手法等について」ですが、この議題に係る資料が2件ありますので、順にご説明いたします。</p> <p>お手元の資料1「事業手法について(案)」をご覧ください。</p> <p>この資料は、今後、施設整備を進める上で、事業手法に係る検討の目的や想定される内容等を説明し、検討の方向性についてご協議いただくための案をまとめたものでございます。</p> <p>初めに、「1 検討の目的」ですが、近年、ごみ焼却施設の整備にあたり、従来の公共が資金調達から建設、運営まで行う公設公営の事業手法に代わり、民間の活力を利用する手法が採用される例が多く見られるなど、施設の建設および運営に関し、より効率的・効果的な手法という観点から、導入について検討することが目的となっております。</p> <p>次に、「2 事業手法」ですが、「(1) 施設整備と運営を一体化した事業手法」といたしまして、国は、平成11年にいわゆる「PFI法」を制定し、公共施設等の建設、運営において、民間の資金や能力等の活用を推進しており、本市におきましては、平成17年に「PFI導入に向けての指針」を策定し、今年3月に改定いたしました。施設整備費10億円以上かつ年間維持管理費1億円以上の事業について、PFI事業としての可能性の検討をすることといたしております。</p> <p>続きまして、2ページになりますが、主な事業手法といたしまして、「PFI」と「DBO等」の概要をご説明いたします。</p> <p>初めに「PFI」ですが、「Private Finance Initiative」の略称で、民設民営の形態であり、図2のとおり、民間事業者が特定の事業を遂行することを目的とする「特別目的会社」を設立し、公共は、長期的な事業契約を締結し、その会社が金融機関や出資者からの資金調達、施設の設計、建設、運営等を一括実施する手法で、施設所有権の公共への移転時期により、3つの種別があります。全国的には、生涯学習施設等での整備事例があります。</p> <p>次に、「DBO」ですが、「Design Build Operate」の略称で、</p>

	<p>公設民営の形態であり、図3のとおり、資金調達は公共が行い、所有権も公共の保有となりますが、民間事業者に対し、施設整備と長期的な運営を一体の事業として委ねるもので、基本契約に加え、建設工事、運営委託の各契約を結びます。ごみ焼却施設について、近年、採用事例が多い事業手法であり、運営委託の範囲を補修に限定する「DBM」、「Design Build Maintenance」という種別もあります。</p> <p>次に、3ページですが、「(2)ごみ処理施設において想定されるPFI・DBO等」について、表1にまとめております。</p> <p>「PFI」では、施設の所有権の移転時期により3種別があり、事業終了後も所有権を民間が保有する「BOO」、事業期間終了後、公共へ所有権を移転する「BOT」、施設完成後、所有権を公共へ移転する「BTO」となっております。</p> <p>「DBO等」では、所有権は公共が保有したままであり、「DBO」で「設計・建設」の欄が「公共・民間」の2段書きになっておりますのは、発注は公共が行い、施設建設の要求水準書を公共が定める等、公共の一定の関与があるためでございます。また、その下の「DBM」で「運営等」の欄が「公共・民間」の2段書きなのは、補修を除くその他の運営は公共が担うためでございます。</p> <p>表の右端の「民間関与度」の欄にあるとおり、最上段の「BOO」から最下段の「公設公営」の順に、民間の関与度が小さく、公共の関与度が大きくなるものでございます。</p> <p>ここで、お手元の参考資料をご覧ください。</p> <p>「焼却施設の事業方式」ですが、平成24年度～28年度の契約で、施設規模100t/日以上施設について、自治体等のホームページを参照した資料であります。各年度とも「公設公営」以外では「DBO」が多く、とりわけ、裏面の平成27年度以降は「DBO」が大部分を占めております。</p> <p>再び資料1の3ページに戻りまして、「(3)検討の方向性」ですが、このたびの施設整備基本計画で事業手法を決定するのではなく、市の基本的な考え方として、指針に基づき、平成30年度に予定するPFI導入可能性調査において、事業期間や特性を踏まえ、導入の適否を評価したうえで、基本設計時までに事業手法を決定しようとするものでございます。</p> <p>資料の説明は、以上でございます。</p>
<p>澤村委員長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、ただいま資料1「事業手法等について(案)」の説明がありました。これにつきまして皆様からご意見はありますでしょうか</p>
<p>浅木委員</p>	<p>財政の問題を考えて、こういうものの導入を検討するのはいいと</p>

	<p>思うのですが、実際にこれを導入して、どれくらいのコストの削減が期待できるのかということをお教えください。</p> <p>また、P F IもD B Oも国から補助金が出るという形式ではなかったと思いますが、その認識で正しいのかどうかです。</p> <p>それから、函館市でこれを導入した先事例が具体的にどのくらいあるのかどうかということをお教えください。</p>
岡崎課長	<p>はじめに、D B Oを採用した場合の経済的なメリットの見込みですが、経済的なメリットを定量的に評価するためには、平成30年度に予定しておりますP F Iの導入可能性調査を実施いたしまして、V F Mと言われている支払いコストに対する価値という、コストダウンの割合を算出しまして、市が自ら事業を実施する場合とP F I事業として実施する場合のコストを比較評価する必要があります。</p> <p>他都市の調査事例では、D B Oを採用した場合、市が自ら事業を実施する場合と比べて相当程度の削減効果が生ずるとの調査結果が見受けられるところがございますけれども、函館市の部分については、改めて導入可能性調査をした上で算定することになるものと考えます。</p> <p>次に、補助事業の関係ですが、今回の整備事業について、国の交付金対象事業の適用を予定しております。それは事業手法が公設公営であれ、P F I等であれ、特に内容に変更があるものではございません。</p> <p>それから、函館市が今までP F I等を実施した例があるかのご質問がありました。平成17年1月に、導入の検討を進めるため、「函館市におけるP F I導入に向けての指針」を作成したところがございますが、平成16年12月の市町村合併等によりまして、公共施設の整備にあたり、合併特例債の活用が可能になるとともに、公共施設の管理については指定管理者制度を積極的に導入してきた経過もあり、これまでP F Iを導入した例はございません。</p>
澤村委員長	<p>そのほかございますか。</p>
小貫委員	<p>事業実施に係るリスク分担についてお聞きいたします。P F Iの場合とD B Oの場合のリスク分担は、どのような形になるのか、アバウトで結構ですので、教えていただきたいと思います。</p>
岡崎課長	<p>P F I、D B Oに係る市と運営委託業者とのリスク分担のお尋ねです。詳細はその制度が導入されてから詰めることとなりますが、一般的なお話として、事前に想定されるリスクを分担し、合意する必要があります。想定される主なリスクとしては、事故、需要の変動、物価や金利の変動等による計画仕様の変更、関係法令や税制の変更等が考えられます。</p> <p>これまでの直営方式では、リスクは基本的に公共側が負担し、不確定性の高いリスクに関しては、実際に発生したときに当事者間で</p>

	<p>協議するという形態が一般的でしたが、P F I、D B O等では、事業契約期間を通してのリスク管理コストの最小化を図るため、期間中に想定される個々のリスクについて、公共と民間のどちらがリスクの発生や発生時の損失を最小化なし得るかによりまして、公共と民間の間で適切なリスク分担を行うということが一般的となっております。</p>
澤村委員長	<p>ほかにいかがでしょうか。</p> <p>私からも1点伺いますが、参考資料にあるように、全国の事例から見てもP F Iを導入しているところは現状では少数です。これは、どういうところに障壁があるのでしょうか。</p>
岡崎課長	<p>一般廃棄物処理施設について、P F IではなくてD B Oの実例が多いことについてのお尋ねですが、近年、他都市の整備事例では、公設公営を除くとD B Oが大半を占めており、純然たるP F Iを採用した事例はごく少数となっております。</p> <p>その理由として考えられるのは、一般廃棄物処理施設の運営は、利用料金等の収益部門がないことから、P F Iによる民間事業者のノウハウや創意工夫を発揮しづらい面があるほか、D B O方式では市町村等が地方債などで資金を調達するため、企業が金融機関から資金を調達するP F Iと比べて、税制や金利の面から有利と評価される傾向があることも、D B Oの事例が多い要因の一つではないかと考えられるところでございます。</p>
澤村委員長	<p>あとはいかがですか。</p> <p>(「なし」と発言する者あり)</p> <p>この委員会では、どの事業方式で行うということを決めるものではありません。ですから、こういうメニューがあって、実際の方策を決める時期にこういうことを検討するということです。</p> <p>それでは、3ページの最後にある検討の方向性で進めるということでもよろしいでしょうか。</p> <p>(「異議なし」と発言する者あり)</p> <p>それでは、事業手法については、今の資料のとおりといたします。</p> <p>それでは、資料2の事業スケジュールについて、事務局から説明をお願いします。</p>
岡崎課長	<p>お手元の資料2「事業スケジュールについて(案)」をご覧ください。</p> <p>この資料は、現時点での施設整備事業のスケジュールの案をまとめたもので、各種調査、事業者選定、整備工事等を経て、平成39年度中の施設の全面供用開始を目途に、計画的に事業を進めるものがあります。</p> <p>はじめに、「調査等」ですが、本委員会でご検討いただいている施設整備基本計画を平成29年度末までに策定し、平成30年度には抜</p>

	<p>本的改修に係る日乃出清掃工場の建築物劣化状況調査を実施し、その結果を踏まえて、平成30年度～31年度で基本設計を行います。</p> <p>また、同じく平成30年度には、先ほどご協議いただいた事業手法に関し、P F I 導入可能性調査を実施し、導入の可否を評価いたします。</p> <p>また、前回の委員会でご検討いただいた生活環境影響調査は、基本設計の進捗を考慮し、現時点で平成31年度～32年度の実施予定としておりますが、現在地の現況調査については、平成30年度後半に前倒しで実施することも検討しようと考えております。</p> <p>続いて、「事業者選定」ですが、平成31年度～32年度で有識者等で構成する事業者選定委員会の開催を予定し、はじめに、発注に当たっての要求水準書の検討を行い、それに基づく発注後、事業者からの提案書の審査等を経て事業者を選定し、平成32年度中の契約締結を予定しております。</p> <p>次に、平成33年度から「整備工事」の工程となりますが、初年度は、事業者による実施設計および市側の審査を予定し、平成34年度から、1炉について2年間ずつの整備工事を経て、平成39年度後半での全面供用開始を目途としております。</p> <p>資料の説明は、以上でございます。</p>
澤村委員長	<p>それでは、ただいま、資料2の全体の工程表について説明がりましたが、これについて何かご意見、ご質問はございますか。</p>
築田委員	<p>これは、あくまでもスケジュールなので、恐らく、いろいろなことが動き始めると刻々と変わる可能性が出てくると思います。そうしたときに、この委員会では、このスケジュールの案を出しながら、変更することについてどう考えるかということは提案しておかなくて良いのかなと思います。いかがでしょうか。</p>
澤村委員長	<p>どうでしょうか。どのように変わるかは、予測できませんが、ただ、エンドが決まっていますので、それから逆算しても、一番大事なのは事業者選定のところで、このあたりがいつごろになるかということを見据えたスケジュールになると思います。</p> <p>皆さん、いかがですか。</p>
山本委員	<p>おおまかに見て10年ですね。その間に、事業として進んでいくと思うのですが、社会状況の変動がありますね。物価変動なり経済的な変動がありますので、そういう場合に対応すべき事項というか、建設期間の10年をもう少し理想的に短くできないでしょうか。安全性を見てのものなのでしょうけれども、経済的な状況も考えると、もう少し何とかできないかという気がします。</p>
澤村委員長	<p>もう少しスピーディーに詰めるべきだというご意見ですね。</p>
山本委員	<p>いろいろな社会的変化に応じてどうなってくるかわからないですからね。</p>

澤村委員長	今の日乃出工場の運用上の寿命が平成39年度ということでしたか。
岡崎課長	<p>現行の工場については平成38年度までの稼働を前提として、39年度から全面供用開始という方針で行ってきました。</p> <p>確かに、10年先という非常に長いスパンのように見えるのですが、平成30年度～32年度に各種調査をして、事業者選定についても1年半をかけて決定することになります。この辺は、事務的にもタイトな中で進めていくことになるのですが、業者が決定してからの実質的な施工期間として、実施設計を除くと6年間という改修期間を見込んでおります。これが長い印象があるかと思いますが、今回の抜本的改修事業は、既存の建屋を活かして、3基ある焼却炉を1炉ずつ整備する工事でありますことから、安全対策として運転区域と工事区域を区分したうえで、慎重に工事を進める必要があります。</p> <p>そのほか、配管・配線等の切り回しや、狭い敷地での施工であるため、重機の配置場所や作業スペースの確保など、制約もある中で、メーカー等のヒアリング等を通して、現時点では1炉の整備に対して約2年間で、3炉で計6年間の整備期間を見込んでおりますけれども、今後、基本設計等で仕様を詰めていく段階で、工事期間をさらに短縮できないかどうか精査してまいりたいと考えております。</p> <p>今の時点では、このようなスケジュールで平成39年度中の全面供用開始を目途に進めていきたいというのが、事務局の考え方でございます。</p>
澤村委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>ほかにいかがですか。</p>
村林委員	今の件に関連して、以前、改修工事をされた経過がありますね。そのときのタイムスケジュールをこれに当てはめながら考えられた計画でしょうか。新しいプラントが入るわけですから、以前のプラントは全部廃棄にするということで、その辺の考えはどうなっているのか、わかっている範囲でお聞かせいただきたいと思います。
岡崎課長	平成12年からのダイオキシンのに係る改修工事のお話かと思いますが。当時も、1号炉、2号炉については、ダイオキシンに対応するため、かなり大規模な改修工事を行いました。その工事でも平成12年度から14年度までの3年間の工期はかかっているのですが、今回は、プラント全体をほとんど更新することと、建屋をそのまま生かすため、建屋の補修工事なども予定されるということで、現段階での工期としては6年間を見込んでいるとご理解いただきたいと思います。
澤村委員長	ほかにいかがでしょうか。
荒井委員	確認ですが、平成34年から39年度にかけて、それぞれについて2年をかけて工事を進めていくということですが、例えば、1号炉を整備している場合は、既存の2号炉、3号炉が動いている。また、

	<p>2号炉の整備をしている段階では新しく整備した1号炉が動いているということで、同様に3号炉のときもそうなると考えて良いのですね。</p>
岡崎課長	<p>荒井委員がおっしゃるように、それぞれ既存の炉を撤去し、新設した段階で、次の年度からその炉が稼働するということを前提に、施設の整備工事あるいは余剰ごみの計算をしているところです。</p>
澤村委員長	<p>この計画自体、平成39年度に新設を稼働させることを目標に、昨年度から10年スパンで準備を始めております。</p> <p>例えば、他都市でこういう施設の新設、改修のときの検討期間、工事期間は、大体このようなものでしょうか。</p>
荒井委員	<p>一般的には、用地の選定、用地の買収も含めて10年程度と言われております。</p> <p>ここで特徴的なのは、先ほども言いましたように、工事期間が6年にわたるといふ点です。事業者選定の会議で事業者が決まりますと、そこから実施設計が始まります。新設炉の場合は2年から2年半くらいで作り上げることが可能ですが、今回は、既存の施設を生かしながら新しい施設を新設していくことになっております。それが特徴かと思えます。</p>
澤村委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>あとは、全体の中で新施設の方を決めるのは、業者選定委員会において、要求水準書等を作る時期になると思います。この辺が今後のポイントになるのではないかと思います。</p> <p>ほかにいかがですか。</p> <p>(「なし」と発言する者あり)</p> <p>事業スケジュールについては、もっとスピーディーにというご意見もありましたけれども、各号炉の更新にそれぞれ2年ということですので。短縮できるとしたらその期間かと思えますが、概ねこのような感じで進んでいくということになります。</p> <p>よろしいでしょうか。</p> <p>(「異議なし」と発言する者あり)</p> <p>それでは次に、議題2の周知、啓発等についてです。</p> <p>これも資料が2件ございますので、事務局から説明をお願いします。</p>
岡崎課長	<p>議題2「周知、啓発等について」ですが、この議題に係る資料が2件ありますので、順にご説明いたします。</p> <p>お手元の資料3「事業推進に係る周知について(案)」をご覧ください。</p> <p>この資料は、ごみ処理施設の整備にあたって、広く市民の皆さんのご理解とご協力をいただくため、事業の進捗状況等を積極的に広報する方法の案を表にまとめたものでございます。</p>

	<p>周知方法として、更新頻度や伝達速度、広がりの面で優れているホームページやツイッター等のSNSの活用のほか、多くの市民の方に向けましては、紙媒体によるものとして、「市政はこだて」、「環境部ニュース」、「町会回覧等用の印刷物」など、また、近年の大規模工事で見受けられますが、工事現場の囲い等に事業予定や進捗状況を示すパネルを設置するなど「工事現場での掲示」や環境部で行っている出前講座や現場見学会の開催などについて検討を行います。</p> <p>資料の説明は以上でございます。</p>
澤村委員長	<p>資料3で、事業推進に係る周知についてご説明がありましたが、ご意見等は、ございますか。</p>
荒井委員	<p>本委員会が処理施設整備基本計画検討委員会ということで、基本計画の策定を進めているわけですが、この整備基本計画ができ上がった段階での市民の皆さんへの周知はどのようにお考えですか。</p>
岡崎課長	<p>基本計画の案ができた段階で、パブリックコメントの手続ということで、ホームページに案を公表し、その旨を市の広報紙に掲載して、1カ月間、意見の公募をいたします。そして、実際に今年度末に計画が策定された段階で、こちらに書いているような広報手段と、市議会の所管の委員会に計画を配付することを考えているところです。</p>
澤村委員長	<p>先ほどのスケジュールでいくと、平成29年度の末ごろの予定で良いのですか。</p>
岡崎課長	<p>そうです。基本計画の策定予定は、平成29年度末になります。</p>
澤村委員長	<p>その段階で、一度、市民に向けた公表するということですね。ほかはいかがでしょう。</p>
築田委員	<p>周知ならびに啓発ということですが、今まではどうだったのでしょうか。今の段階で廃棄物に対する考え方や市民の手応えですね。施設が改修されるという感覚はお持ちかと思うのです。しかし、どういう形にしても、ごみの減量化や分別をどんどん上げていかなければならない中で、啓発というのは非常に大事なことではないかと思えます。資料3と資料4を事前に見ていますが、共通するところで私が感じたのは、市民力を使えないかというところがここには入っていないと思うのです。市民の協力を得るということは、ただやってもらうというだけののではなく、環境にかかわっている市民団体へも市の積極的な働きかけが必要ではないかと思いましたので、それを提案させていただきたいと思えます。</p>
澤村委員長	<p>今の周知方法は、あくまでも事業者側、市側からのものが列挙されています。</p> <p>市としては、ほかの事業で市民を巻き込んだような取り組みを行っているのか、もしそういうものがあれば教えていただきたいと思</p>

	<p>います。</p>
中村課長	<p>施設を利用した啓発という中で、市民力なり市民の協力を得られないかというお尋ねでございます。</p> <p>これまでも、環境部では、清掃美化活動や減量化対策、ごみの散乱防止対策に、町会や自治会、学校、ボランティア団体という多くの皆様の御協力により取り組んできたさまざまな啓発事業がございます。</p> <p>また、ごみの減量化やリサイクルの推進などを調査審議いたします函館市廃棄物減量等推進審議会があるのですが、学識経験者などに加えまして、環境保全団体などにもご参加いただきまして、貴重なご意見を伺いながら、各種事業を行ってきております。</p> <p>私自身も、築田委員が御指摘のとおり、ごみの減量化やリサイクルの推進につきましては、多くの市民の皆様の御協力が必要不可欠であると考えておりまして、今後も効果的な意識啓発活動を進めていきたいと考えております。</p> <p>以上です。</p>
築田委員	<p>ぜひそういうことも、積極的に進めていただきたいと思います。</p>
澤村委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>そのほかにいかがでしょうか。</p> <p>既に次の資料に話が及んでおりますので、次の資料のご説明をお願いいたします。</p>
岡崎課長	<p>お手元の資料4「施設を利用した啓発等について（案）」をご覧ください。</p> <p>これは、施設の利用を通じて、環境に対する意識啓発を目指し、表1に示す啓発方法の実施のため、必要な展示スペースや設備等の確保について検討を行おうとするものでございます。</p> <p>表1を御覧ください。</p> <p>左側の項目として、「伝える」、「見せる」、「考える」の3つに分けておりますが、「伝える」では、施設見学の際に、ごみ処理の仕組みや分別の状況、ご家庭でのごみ分別の実践等について説明を行うほか、施設案内DVDの上映、プラントでの燃焼状況の映写、環境保全状況やエネルギー利用による発電状況のモニター表示等を行いたいと考えております。</p> <p>「見せる」では、整備後の施設等の模型展示や実際に焼却炉で処理できなかった不適物等の展示、また、一人一人が実践できる地球にやさしいエコライフについてのパネル掲示等を考えております。</p> <p>「考える」では、小学生等の施設見学の機会に、カード等を用いたごみ分別ゲームや環境学習クイズ等により、ごみや環境に対する意識向上が図られるような仕組みづくりを考えているところでございます。</p>

	資料の説明は以上でございます。
澤村委員長	ありがとうございます。 今の資料3, 資料4を含めまして, ご意見等をお願いします。
山本委員	<p>資料3のときにもご意見が出ましたが, 私は, 環境を考える会という民間団体から委員として選出させていただいております。民間のそういう団体を通して, 活動方法はないのだろうかというご意見も出ました。過去10年間, ごみについてのアンケート調査をいろいろな年齢層に対して行ってきました。そういうことで皆さんへ意識啓発し, ごみの分別方法とか廃棄に対する関心度というものを持っていただきたいと思いますと思いながら活動を進めてまいりました。</p> <p>アンケートの最後のところで一般の皆さんのご意見をいただくようになっています。そうすると, 皆さんそれぞれ, 環境について, ごみについて, とても良いご意見を出してくださるのですが, ごみの量が減っているか, 減っていないという問題になってくると, 一般家庭に戻ったときに, 関心のおありになる方は注意してお出しになると思いますが, 関心のない方はそのまま捨てるという状況です。</p> <p>しかし, トータル的に見たときに, 今, ごみの全体量も若干減っているということですから, 地域貢献もあるかもしれませんが, そういう意識啓発をどんどんやっていかなければならないと思います。</p> <p>個人のごみに対する意識を啓発していかなければならないと改めて感じましたので, これは町会連合会とも協力しながら進めていきたいと思っております。</p>
村林委員	<p>町会連合会を代表して来ておりますので, 申し上げます。</p> <p>山本委員の話に関連しますが, 町連としても, 私は環境の副部長を務めておりますが, 毎年, 町会連合会が主催する各町会の環境部長研修会を開催しております, 今年も予定しております。</p> <p>去年は, 減量ということで, 水切りを徹底させようというテーマで研修会をしております。これが市民全体に浸透しているかどうかは, 数字的な提示がありませんので, わかりません。しかし, 実質的に80%くらいが水分ということですから, そのうちの10%でも減らせば量は相当減り, 焼却施設の負荷も減るのではないかとということで, 各町会の環境部長を対象とした研修会を開いているところです。</p>
澤村委員長	ありがとうございます。
築田委員	環境部からはいろいろなアクションを起こしていると思いますが, 資料4の中で, 「伝える」, 「見せる」, 「考える」と書かれています。私は, もっと具体的なことを加えるのであれば, 「やってみる」ということと, 大事なのは「評価」ではないかと思うのです。そのことをどうするかはそれぞれ考えていかなければいけない分野かもしれませんが, 実際にこれを入れて, 函館市民もそうですが,

	<p>観光にいらっしゃる方もぜひとも協力していただけるというふうになると、この中に事業者も入れながら、やってみるところへのプラスのキャンペーンを張ってみるといことは、手法として必要なことではないかと思っておりますので、「やってみる」と「評価」を加えていただけたらいいのではないかと思いました。</p>
澤村委員長	<p>今、資料に出ている3項目に加えて、「やってみる」と「評価」ですね。</p>
岡崎課長	<p>資料4の趣旨としましては、あくまでも施設整備基本計画の検討にあたり、今回の改修後の施設を利用した啓発、広報の案と、これらをするためのスペースや設備の確保ということで、施設整備基本計画に掲載するという意味でご協議させていただいております。</p> <p>今、築田委員がおっしゃられた事業者に対するごみの減量化の働きかけや、市が行う各種啓発事業、資源化、減量化に対する実践とその評価に関しましては、環境推進課で行っている一般廃棄物処理基本計画において、市民・事業者・行政ということで、ごみの減量化・資源化対策についての施策とその評価を行っております。</p> <p>それらについて、減量等推進審議会で報告し、評価も差し上げておりますので、そちらが主になるかと思っておりますが、施設を利用した啓発等という意味では、こちらに書いている啓発方法を中心としたスペース、設備の確保を計画に掲載できればと考えております。</p>
築田委員	<p>私の言い方が悪かったかもしれません。施設の展示スペースのことと理解しています。その上で、市民のアクションとは切り離してみます。展示スペースのことについてです。参加された方々がどうやって分別するのかということは、その現場で勉強しただけではわからないので、こういうものがあります、これを分別してみましようということをやってみるといことです。その後、それができたかどうかで、例えばできましたねという評価をするわけです。そういうことが大事ではないかと思ったので、申し上げました。</p>
澤村委員長	<p>今、こういうものを用意しても、でき上がった施設が、人がたくさん集まるような場所で、スポーツ施設が近くにあって、そのついでにたくさんの人が見てくれるような状況ではないと思うのです。実際には、見学会だったり学校の特別授業の一環で来ることになります。</p> <p>今、築田委員がおっしゃっているのは、箱物よりもコンテンツの問題であって、体験できるようなものがあつたほうがいいということですね。恐らく、こういう箱物だけを用意して見てくださいと言っても、ほかのいろいろな施設がありますね。模型などは、すずがかぶって、古ぼけて、パネルも色あせて、ほとんど使われなくなっているようなものがたくさんありますね。そういうふうにならないような、どんどん使ってもらえるようなものにしなければいけない</p>

	<p>と思います。</p> <p>我々は、大きな橋ができると、橋の展示スペースもつくったりするのですが、何年かすると廃墟になっていたりしますので、そうはなってほしくないと思っています。</p> <p>箱物だけを用意しておく、ということになると思うので、築田委員のご意見は非常に貴重だと思います。</p>
菊池委員	<p>資料3についてです。</p> <p>デジタル媒体というか、ホームページやSNSを利用した情報発信と、その他の紙媒体やパネル展示の情報発信という2つに分けられると思います。出前講座もあるのですが、インターネットでの情報提供だと、リアルタイムで情報提供できると思いますし、ツイッターだと100字前後と文字数が限られています。</p> <p>その2つがあって、ツイッターの場合にどういう情報が発信できるのかと思うのです。インターネットを媒体とした情報発信する内容だと、情報更新の頻度がすごく早いと思うのです。しかし、後半の市政はこだての掲載や、年2回の環境部ニュース発行でどれだけの情報更新ができるのか。また、回覧板や掲示板、パネルの掲示だと、情報を知りたい人たちがインターネットを通じていけば早目に情報を得られるのでしょけれども、紙媒体でしか得られないのであれば、断片的な、タイムラグがあるような情報を得る形になってしまいます。情報更新の頻度が違い過ぎるのではないかと思うのです。</p> <p>SNSで情報発信するというのは、リアルタイムであると思うのですが、例えば、高齢者は、全てがデジタル弱者ではないと思いますがけれども、知りたい人たちですね。その人たちに対して何か工夫されているのではないかと思うのです。市政はこだての掲載は毎月するわけではないと思いますが、頻度を高めるとか、環境部ニュースの号外を出すとか、工夫が要ると思います。紙媒体ですとついつい、年に1回報告したからいいでしょうみたいな雰囲気になる気がするのです。その点をどう考えているのか、質問させていただきます。</p>
岡崎課長	<p>菊池委員がおっしゃるとおり、即時性や広がりという意味では、インターネットやツイッターで工事状況の進捗は、即時的に発信できると思います。全ての方が情報環境がそろっているわけではありませんので、紙媒体も用意し、市民がよくご覧になる広報紙、環境部独自に持っている環境部ニュースを基本として考えております。</p> <p>ほかにも、いつも町会に依頼していて申し訳ないのですが、回覧板や掲示板を活用していくことを想定しております。</p> <p>また、マスコミの方にも、適時、いろいろな情報などを提供し、記事の掲載があれば、より多くの市民の目に入るかと思っています。</p>

	<p>インターネットと紙媒体では情報速度の差はあるのですが、ここに書いてある紙媒体を基礎としながら、極力、頻度の格差を埋めていくような努力はしていきますし、紙媒体以外にも見学会や出前講座等、人が集まる場面、各種集いなどでも積極的な広報に努めてまいりたいと考えております。</p>
澤村委員長	<p>今の点は、事業推進に係る周知ということですから、リアルタイムとか速報性がそこまで必要な内容ではないと思います。ただ、節目節目で市民に大切な情報を伝えることは重要です。</p> <p>先ほど事務局からもありましたように、プレス発表をして、新聞等の記事にさせていただくというのは大きな効果があります。皆さんの周りも、ごみ処理施設は改修するという話は、みんな知っており、それは、記事になっているからだと思います。</p> <p>これは、マスコミの皆さんの御協力もいただかなければいけないのですが、非常に効果的であると感じています。</p> <p>ほかにかがででしょうか。</p>
山本委員	<p>今、ここに提示されているのは、基本計画の中の周知と啓発になると思います。ここに紙媒体というものが出てきていますね。これは、高齢者にとっては、市政はこだてとか環境部ニュースが目につれて入ってくるものではないかと思います。</p> <p>ただ、予算の関係もあると思いますが、環境部ニュースも市政はこだても、新しいニュースをもっとわかりやすくしてほしいのです。たくさんの情報があるからなのでしょうけれども、重点を絞った掲載の仕方を考えていただいたほうが、効果的なものができると思います。</p>
澤村委員長	<p>同じ記事でも、その見せ方についてのご意見だと思います。</p> <p>これは環境部だけではなくて市全体の問題だと思いますが、市政はこだての編集の担当部に、環境部からも進言していただければと思います。</p>
菊池委員	<p>資料4の「伝える」「見せる」「考える」という項目に合わせて、説明であったり、展示であったり、ゲームをしたりということになってくると思います。これも、一つのコンセプトというか、自分たちがごみ処理の仕組みや分別の現状を知ることによって分別ができて、そうすると、エコライフにつながるというふうに、「伝える」、「見せる」、「考える」ではなくて、例えば、家庭でできる環境保全、市でやっている環境保全、それを横につなげていくような工夫をされていくと、スタートは「伝える」かもしれないけれども、最終的には「考える」、「やってみる」というふうになっていくと思います。</p> <p>今は、正直に言いますと、固い感じなのです。廃棄物処理施設を環境保全のテーマパークだというふうに捉えて、例えば、家庭で</p>

	<p>きること，市でやっていること，国でやっていることみたいなものでも良いと思います。</p> <p>いろいろなコンテンツを小出しされるよりも，一つの流れをつくっていくほうが身につくと思います。最終的には環境保全になるのだなというふうにつながりを持たせた啓発を考えられたらいいと思います。</p>
澤村委員長	<p>まさに企画力の問題になってきます。</p> <p>今の菊池委員の言われているイメージは，子どもが勝手に遊びに来てゲームをしたり，その中で学んだり，いわゆる科学館のようなイメージですね。そして，そういうものを置いてあるから見てねではなくてということですね。私もそうだと思います。</p> <p>事務局から何かありますか。</p>
岡崎課長	<p>貴重なご意見で，参考にさせていただきたいと思いますが，こちらの表にまとめたのは，啓発のコンテンツをまとめたというより，啓発方法としてどういう分類で，どういうことを考えているかということですから，こういう一覧のほうがわかりやすいと思っています。委員から言われましたように，子どもたち向けには，社会性と家庭とか，地球規模についての環境の結びつきとかごみについて環境副読本があります。小学4年生向けの教材で，教育委員会とも共同で編集しながら配付しております。</p> <p>また，単にパネルを掲示するというよりは，おっしゃられるように，それぞれのつながりがわかるようなコンテンツでの表示も考えていかなければならないと思っています。</p>
澤村委員長	<p>例えば，これをどういうふうに作っていくのか。先ほどの工程表の中ではどの段階になるのか。業者選定の要求水準書をつくる時に提案を求めるとか，そういうことですか。</p>
岡崎課長	<p>基本設計の段階から項目を挙げて，その中で，要求水準書の中にこういう啓発等についてのスペースあるいは設備の提案項目も入れた上で，それらを含めて業者提案として出していただいたものを評価するということが想定されると思います。</p>
澤村委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>ほかはよろしいでしょうか。</p>
浅木委員	<p>今，澤村委員長が言われたように，廃墟にならないようにということに関連して，ごみ処理施設というのは，小学校から見学に来ることが多いと思うのです。今，それがどのくらい行われているのかということと，この先，もっと増やしていくのか，人を集める取り組みが何かあるのかというところを教えてください。現状とその先について，もし何かあればお願いします。</p>
岡崎課長	<p>小学4年生で環境の学習というものがあまして，市内のほとんどの小学生が日乃出工場に見学に来られていると思います。</p>

	<p>そのほかに、町会や各種団体からの施設見学もごございます。クレーン室などの主な操作や、ホワイトボードやDVDを使って、施設の概要やごみの状況を説明し、見学者にお知らせしております。</p>
澤村委員長	<p>あとはよろしいですか。  （「なし」と発言する者あり）</p> <p>それでは、最後になりますが、資料5のその他のごみ処理施設について、事務局から説明をお願いします。</p>
岡崎課長	<p>それでは、議題3「その他のごみ処理施設について」ご説明いたします。</p> <p>お手元の資料5「その他のごみ処理施設について（案）」をご覧ください。</p> <p>この資料は、ごみ焼却施設以外の廃棄物処理施設である破碎処理施設、資源化施設および最終処分場の現状と今後のあり方についての案をまとめたものであります。</p> <p>初めに、「1 破碎処理施設」ですが、「(1) 施設設置の効果」として、本市は破碎処理施設が未整備であることから、燃やせないごみや粗大ごみについて、七五郎沢廃棄物最終処分場で重機を用いて破碎し、金属等資源物や可燃性残渣の大まかな回収を行い、埋立処分量の削減等に努めているところであります。</p> <p>これまで、技術検討委員会や本委員会でもご協議いただきましたとおり、破碎処理施設の整備により、可燃物、不燃物、資源物への精密な選別が可能となり、さらなる埋立処分量の削減や資源化率の向上が期待されます。</p> <p>次に、「(2) 処理の流れ」として、破碎機、磁選機等による処理概要を示しており、「(3) 施設規模」では、処理能力として1日当たり28tが算出され、他都市の事例等から、建築面積約2,000㎡程度と推定されることから、抜本的改修を行う日乃出清掃工場の余剰敷地での設置は難しいものと考えられます。</p> <p>「(4) 施設整備の検討」として、破碎処理施設の整備については、設置場所、費用対効果、財源負担等も含め、引き続き検討していきたいと考えております。</p> <p>続きまして、2ページになりますが、「2 資源化施設」について、「(1) リサイクルセンター」ですが、「ア 現状」として、平成9年度から運転を開始し、缶、びん、ペットボトルの資源化処理を行っておりますが、プラント設備の計画的な更新等を行うことで施設の延命化が可能であります。「イ 今後のあり方」としては、長期使用に向けて、安定稼働を確保しながら、設備、機器について計画的に補修・更新を行っていきたいと考えております。</p> <p>次に、「(2) 函館プラスチック処理センター」ですが、「ア 現状」として、函館清掃事業協同組合が平成14年度に設置し、市から</p>

	<p>の受託業務として、プラスチック容器包装等の資源化処理を行っております。</p> <p>3 ページになりますが、「イ 今後のあり方」として、設備の老朽度合いや施設の耐用年数等を踏まえ、適切な時期に、将来におけるプラスチック容器包装の処理のあり方について検討を行うこととしたいと考えております。</p> <p>続きまして、資料4 ページの「3 最終処分場」ですが、初めに、「(1) 現状」といたしまして、本市では、七五郎沢、恵山、南茅部の各処分場で最終処分を行っておりますが、新たな処分場の建設には多額の費用と用地確保の困難さなどが考えられることから、可能な限り施設の延命化を図っているところであります。</p> <p>七五郎沢最終処分場について、平成27年3月策定の「第3次函館市一般廃棄物処理基本計画」では、平成41年度頃までの使用が可能としていましたが、平成30年度から予定している産業廃棄物の受け入れ停止等により、現時点で平成49年度ころまでの使用が可能と見込まれるところであります。</p> <p>次に、「(2) 焼却灰のセメント資源化」ですが、現在、日乃出清掃工場で発生する焼却灰は、七五郎沢最終処分場で全量埋立処分を行っております。技術検討委員会の報告書でも提言いただいているとおり、埋立処分量の削減による最終処分場の延命化や資源化量の増加によるリサイクル率の向上を図るうえで、焼却灰のセメント資源化が有効と考えられます。</p> <p>今年度は、試行といたしまして、5月から半年間、約60tの焼却灰をセメント工場で処理し、資源化の状況や搬出・運搬等の検証を行い、来年度以降の実施に向け、課題の一つであるセメント資源化に係る処理費用も含め、検討することとしております。</p> <p>続いて、「(3) 今後のあり方」として、最終処分場の延命化を図るため、引き続き、ごみの減量化を進めるほか、資源化については、焼却灰のセメント資源化を初め、対象品目、資源化方法、費用対効果等を含め、検討してまいりたいと考えております。</p> <p>資料の説明は、以上でございます。</p>
<p>澤村委員長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、ただいまのその他ごみ処理施設について、破碎選別処理施設、資源化施設、最終処分場について説明がありました。こちらについて何かご意見等がありますか。</p>
<p>菊池委員</p>	<p>最終処分場の「(2) 焼却灰のセメント資源化」について伺いますが、セメント資源化は、どのようにされるのでしょうか。売却するのか、市で使うのか、何かご予定はありますか。</p>
<p>高清水クリンセンタ</p>	<p>焼却灰については、現在、試行で北斗市の太平洋セメントへ処分を依頼して、一部入れているものもあります。それは、その後のセ</p>

一長	メント焼成という工程の中で、セメントの原料として再生利用を行っております。
菊池委員	つまり、太平洋セメントに、寄附ではないですが、お渡ししている形ですか。
高清水クリーンセンター一長	お金を支払って処理をしてもらうということです。市からは、廃棄物の処理という形で費用を支払っています。太平洋セメントでは、それを受けて、自分たちの設備投資もあるのですが、加工をしセメントの原料にしているのが実態です。
澤村委員長	今の焼却灰に関して教えてほしいのですが、この施設から出ている焼却灰での塩化物の含有量はどのくらいですか。 セメント原料とするときには、塩分の含有量がネックになるので、何かデータを持っていますか。
高清水クリーンセンター一長	具体的なデータはないのですが、セメント会社に見本を持って行って、自分たちのところで受け入れができるかどうかというテストも兼ねて入れています。セメント会社にしてみれば、札幌市や苫小牧市の焼却工場のセメントの焼却灰も入れながらセメント化しておりますので、今、具体的なデータは持ち合わせていないのですが、問題なく処理ができると思います。
澤村委員長	将来的にたくさん受け入れてもらえるかどうかというのは、その辺が結構関係してくると思います。ごみの焼却灰からつくるエコセメントというのはJIS規格になっていて、石灰岩の使用量を半分以下にして、ほとんどごみの焼却灰でセメントをつくるプラントもあるのです。ただ、塩分の除去がネックになっているのです。塩分を除去するとコストがかかるので、塩分を除去したセメントと塩分を除去していないセメントに分けているのです。それくらい大変なので、塩化物がどのくらい含んでいるかというところが気になりました。
岡崎課長	委員長がおっしゃるとおり、エコセメントの規格で作っている工場ですと、脱塩装置を設備投資して、その中で塩分を抜いているというお話も聞いております。太平洋セメントの上磯工場では、エコセメントの規格ではなくて、ポルトランドセメントの規格の中に収まる含有量だと伺っています。
澤村委員長	今のところはそれで大丈夫だということですね。わかりました。大量に入れると、また話が変わってくるのです。
築田委員	日乃出清掃工場から出ていったものを資源化するための方法になりますね。そうすると、ここである程度の塩分が入らないものができるためには、やはり分別になるのでしょうか。
高清水クリーンセンター一長	焼却灰もいろいろな成分があるのですが、現状としては、害になる基準も大分低い状況にあります。そこがネックになるようなものは現状ではありません。今後、さらに分別が進んでいけば、害にな

	<p>る成分もますます下がってくると思います。前回、排気ガスの成分とかいろいろなものを出したのですが、そうしたものもさらに下がってくることになると考えております。</p>
澤村委員長	<p>ほかにはいかがでしょうか。</p>
浅木委員	<p>函館プラスチック処理センターについてですが、ここだけがなぜ民間業者になっているのかということです。処理品目がプラスチック容器包装と事業系ペットですから、プラスチック容器は事業系も入っているという認識でいいのでしょうか。一般家庭からではなくて、事業系も入っているのかということと、ここだけがなぜ別口になっているのかということについて、関心があるので、教えてください。</p>
岡崎課長	<p>函館プラスチック処理センター設置の経過ですが、平成14年に、市の資源化の分別の中では一番遅かったのがプラスチック容器包装でしたので、家庭系が大部分ですが、資源化を実施するにあたって、リサイクルセンターのように市の公設公営での設置ということではなく、当時、市が委託することを前提に、函館清掃事業協同組合で設備投資をして、この施設を作ったというのが実態です。</p> <p>その中で、プラスチック容器包装のほかに、リサイクルセンターで能力的にオーバーしていた事業系ペットボトルの資源化について、追加で設備投資をして、合わせて委託処理をしております。</p> <p>リサイクルセンターの設置段階では、まだプラスチック容器包装の分別について市で決定しておらず、事業実施に対しての即時の対応を進めるため、民間での設置ということが優先されたと伺っています。</p>
澤村委員長	<p>ほかにはいかがでしょうか。</p> <p>最終処分場のご説明の中で、平成30年度から産業廃棄物の受け入れの停止を予定しているのもう少し長く、平成49年度くらいまで使いますというご説明がありました。現状、受け入れている産業廃棄物がどういうものなのか。この受け入れを停止した後、それがどこに行くのかということをご説明いただきたいと思います。</p>
岡崎課長	<p>基本的に、産業廃棄物は、あくまでも排出事業者が処理する責任になっていまして、家庭系を中心とする一般廃棄物と違っているのですが、函館市の場合、従来から市内あるいは管内での産業廃棄物処分場の整備が遅れていたということで、一物品目を限定し、産業廃棄物を併せ産廃として、一般廃棄物の処理施設で受け入れをしてみました。現状、埋め立て処分をする産業廃棄物としては、燃え殻やガラスくず、ダスト類が中心となっております。これらの部分について、平成30年度から受け入れを停止することになったのですが、その理由としては、当初に比べ市内あるいは管内において受け入れできる処理施設、処分場の整備が進んできたということがあります。</p>

	<p>そして、七五郎沢廃棄物最終処分場等で受け入れている併せ産廃について、他の処理施設、処分場で受け入れが可能という判断から、施行の2年くらい前から各業界団体や利用企業の方にお知らせをして、平成30年度からの受け入れ停止を図ろうとしているものでございます。</p> <p>一般廃棄物と違って産業廃棄物は、発生した市町村で処理するという縛りはありませんので、市内あるいは渡島檜山管内の部分の施設整備が整ってきたという条件のもとに停止するものでございます。</p>
澤村委員長	<p>その整ってきた条件というのは、民間の処理業者が充実したということですか。</p>
岡崎課長	<p>そうです。民間で運営する処分場、処理施設が整備されてきたということです。</p>
澤村委員長	<p>わかりました。</p> <p>ほかにいかがでしょうか。</p> <p>(「なし」と発言する者あり)</p> <p>破砕処理施設についても、今後、検討を引き続きお願いしたいと思います。</p> <p>それでは、その他ごみ処理施設については、資料5のとおりいたします。</p> <p>本委員会で予定しておりました各種検討事項は、前回と今回で一通り終了したこととなります。次の委員会からは、この委員会としての検討結果の報告を取りまとめることとなります。この場でいろいろ出たご意見、資料等の確認が中心になると思いますので、どうぞよろしくお願いたします。</p> <p>以上で、第9回函館市廃棄物処理施設整備基本計画検討委員会を終了したいと思います。</p> <p>本日は、活発なご意見をどうもありがとうございました。</p>
三上主査	<p>以上で本日の委員会を閉会いたします。</p> <p>なお、次回の委員会は、8月30日水曜日の開催を予定しております。</p> <p>資料等につきましては、別途、事務局から皆様にお送りさせていただきますので、よろしくお願いたします。</p> <p>委員の皆様、本日は、長時間にわたり、どうもありがとうございました。</p>