

平成27年度第5回

## 函館市廃棄物処理施設整備技術検討委員会会議録

開催日時	平成28年2月29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 函館市廃棄物処理施設整備技術検討報告書(案)について
出席委員	浅木洋祐委員 荒井喜久雄委員 佐藤幸世委員 澤村秀治委員
事務局の出席者の職・氏名	湯浅環境部部長 鶴喰環境部次長 岡崎環境部参事 鈴木日乃出クリーンセンター所長 西田環境推進課長 大西環境推進課主査 松橋環境推進課主査 三上環境推進課主査 (株)エイト日本技術開発 2名
その他	報道機関 2名 傍聴者 1名

環境推進課 主査	<p>定刻になりましたので、ただいまから「第5回函館市廃棄物処理施設整備技術検討委員会」を開催いたします。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>はじめに、本日の委員会は、委員5名中4名の出席がございますので、函館市廃棄物処理施設整備技術検討委員会設置要綱第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。なお、A委員は、本日悪天候による交通機関の運休により、欠席する旨、報告を受けております。</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」と「函館市廃棄物処理施設整備技術検討報告書（案）」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、委員長、よろしくお願いいたします。</p>
委員長	<p>それでは、今日は本当にこの悪天候の中、遠い所から委員の皆様、おいでいただきましてありがとうございます。本日、最後ですので、よろしくお願いします。</p> <p>今日の委員会は、これまで委員会で検討してまいりました結果のまとめということで、この報告書の案を審議するということとなります。</p> <p>それでは、議事に入ります前に、前回の会議録の確認を行いたいと思います。事務局のほうで作成いただいた詳細な会議録がありますが、これをご覧になっていただいて、何か疑問点とか修正事項などございますでしょうか。よろしゅうございますか。</p>
	(意見なし)
委員長	<p>それでは、会議録は確認されたということで、これを承認といたします。</p> <p>それでは、議事に入ります。議題1です。今日はこれのみですが、「函館市廃棄物処理施設整備技術検討報告書（案）」について、事務局からご説明をお願いいたします。</p>
環境部参事	(議題1「函館市廃棄物処理施設整備技術検討報告書（案）」について)を説明。)
委員長	<p>ありがとうございました。ただ今、事務局からご説明を頂きましたが、全体で30ページを超える量になっておりますので、分けて検討をしていきたいと思います。</p> <p>まず、1ページに処理方式の選定結果ということで、全体の総括、結論のようなものがまとめてございますが、まず、こちらについて、委員の皆様、いかがでしょうか。</p>

	<p>ここにつきましては、今までご検討してきた結果がまとめられていますので、私もこれでよろしいかと思えます。</p> <p>よろしゅうございますでしょうか。</p>
	(異議なし)
委員長	<p>それでは、2ページ以降です。処理方式選定までの経緯について、2～24ページになります。これも、少し分けて見ていったほうがいいですね。そうしましたら、少し分けて見ていきましょう。</p> <p>では、「処理方式の選定までの経緯について」、まず「(1)検討対象とすることみ処理方式」と、5ページの「災害廃棄物処理分」。ここまですべてを一度見ていきますか。タイプと施設規模の決定のところですが、これはいかがでしょうか。</p> <p>委員会の中で、逐次、絞り込んできた経緯と、その予想されるごみ処理量から算定された施設規模、300t/日についてまとめられた分でございます。いかがでしょうか。</p>
B委員	<p>1点よろしいですか。3ページの表2「比較検討対象とする処理方式および焼却残さ処理方法」で、「ストーカ式」、あるいは「焼却+メタン発酵」の場合は、主灰・飛灰という形でごみの性状が変わったものが全て出てきているわけですがけれども、ガス化熔融の場合は熔融飛灰・熔融不適物ということでスラグが入っていないのです。これは、焼却残さの処理方式だから、基本的にスラグは資源化しているという前提で、こういう整理になっているという理解でよろしいでしょうか。</p>
環境部参事	<p>委員がおっしゃるとおり、熔融スラグ、熔融メタル等については資源化で処理しているものですので、こちらで言うところの焼却残さの処理方式のところからは除かせていただいております。</p>
委員長	<p>よろしいでしょうか。他に、ございますか。いかがでしょうか。</p> <p>そうすると、今の点を確認して5ページまでよろしいでしょうか。</p> <p>それでは、6ページ以降です。まず6～9ページ、この処理方式の選定の中核になる部分、評価の仕方についてまとめてある部分でございますが、評価項目の設定のところ、評価基準の設定の部分についてはいかがでしょうか。ここもよろしいですか。</p>
B委員	<p>1点、よろしいですか。8ページです。公害防止性能というのが出ていて、右側にばいじん以下、数値が出ているのですがけれども、一般に硫黄酸化物はK値規制でやっているから数値が出てこないのです。ここにも書いてあるように、「規制濃度は地域ごとに定められるK値と、煙突高さ、排ガス温度、排ガス量等から決まる。函館市の場合、K値は11.5」と書いてあるのですがけれども、表の中は30ppm以下になっているのです。非常に分かりにくいので、試算した結果、例えばおおよそ1,000ppmになるとか、1,500ppmになるとかいう数字を入れておいたらいいかかなと。そうするケースが結構、全国的</p>

	に多いと思います。いかがでしょうか。
環境部参事	今、B委員がおっしゃっている部分の試算による数値というのは、K値が11.5に対するppmということでしょうか。
B委員	そうです。煙突高さ、排ガス温度、排ガス量等を、ある一定の想定の下にセットして、それで11.5とした場合の数値を計算すると、おおよそこれくらいと。非常に大きな数値が出てくるはずなのです。この30というのは、処理をきちっとしている数字ですけれども、参考に数値が出たほうが分かりやすいと思います。
委員長	今の意見はいかがでしょうか。
日乃出クリ ンセンター 一所长	一応、私どものほうでも、住民などに説明する際は、一応1,500ppmという概算で説明はしております。
B委員	ですから、ここへ「K値は11.5で、それを基に試算すると1,500ppm程度になる」とか書いておいてあげたほうがよいのでは。
環境部参事	分かりました。注釈として生かしたうえで、法規制値に基づくppmの試算を表示したいと思います。
委員長	そうすると、今、この基準のところにある30という数字は、1,500ppmに比べるとかなり低く抑えられると考えてよろしいですか。
B委員	そうです。
委員長	ありがとうございます。他に、ございますでしょうか。9ページまでですが、いかがでしょうか。よろしいですか。 それでは、引き続き10ページ以降です。処理方式の比較・評価の部分になりますが、こちらを見ていきたいと思います。15ページのウの上のところまで、一応、切って検討していきたいと思います。 まず、アの比較・評価の前提条件のところですが、ここはいかがでしょう。
C委員	処理方式を選定する際には、こういう表7のような形で、処理方式ごとのプラントメーカーからアンケート形式で回答結果を頂きまして、それで処理方式の良しあしを評価するというやり方を一般的にとるのですが、これは誤解を得るところとしては、その処理方式のメーカーのそれぞれの会社の実力も関わってしまっていて、この回答していただいたメーカーの社数が少なければ、必ずしもその処理方式の本来の力を正確に反映しないところがあるという課題があります。 昨今では、この処理方式を実際にやって、特にガス化溶融方式等では、ある程度、実績を持ったメーカーと、数が少なくても、実際もう撤退してしまうようなメーカーがございますので、ここでアンケート回答に参加していただいた所は、今の現段階での処理方式の力量を把握できることになっていきますので、やり方としては適正ではないかと思っています。

	<p>ただし、必ずしも回答したメーカーによる評価が、その処理方式を代表するものではないという可能性もあるという前提で、理解してもらえればいいのではないかと思います。</p>
委員長	<p>確かに、これはもっとたくさん、いろいろな社からアンケートの回答が来ることを期待していたのですが、思ったよりも少なかったということで、それも各社のこのビジネスに対する力の入れ方の差なども出てきたのかなとも思います。</p> <p>この部分、他にいかがでしょうか。</p>
B 委員	<p>10 ページの真ん中、表 7 の下ですけれども、「なお、回答が得られなかった処理方式については、文献等に基づき項目内容を作成した。主な参考文献等は、次のとおりである」。この回答が得られなかった処理方式というのは、具体的にはガス化溶融のシャフト式だと思うのですけれども、それ以外で、一部回答というのがあります。この辺は、一部回答も含めて、文献等に基づき項目内容を作成したと理解してよろしいでしょうか。</p>
環境部参事	<p>B 委員がおっしゃるとおり、3 社に対して照会した中で、それこそ全項目を回答された社もございますし、あと一部、経済性の部分だけ、あるいは全て回答のなかった方式もあるものですので、おっしゃるとおり、全く回答が得られなかった処理方式だけではなくて、それぞれ欠けている部分やメーカーアンケートによる情報が十分ではなかったところについては文献等で補正したということです。少し誤解を招く表現だとすれば、「回答が得られなかった処理方式」というところを、一部回答も含めて表現をもう少し厳密に記述したいと考えてございます。</p>
委員長	<p>そこは、少し手を加えて修正ということですね。お願いします。</p> <p>他に、いかがでしょうか。よろしいですか。比較、処理方式の前提条件のところですか。こちらはよろしいでしょうか。</p> <p>それでは、今度は具体的な評価に入っていきますけれども、この「ごみを安全かつ安定的に処理できる施設」に係る評価の部分です。これは 13 ページの中段の、表 8 のところまでです。こちらについて確認していきたいと思います。</p> <p>まず、いかがでしょうか。安全性、非常時の対応、事故・トラブル事例、労働安全衛生性というふうに分けられて、まとめられています。</p>
C 委員	<p>1 点、確認ですが、12 ページの「d 労働安全衛生性」の真ん中辺に、「平成 26 年 11 月に発生したダイオキシン類漏洩が平成 27 年 11 月現在まで解決していない事例があり、構造的な要因があるものとして 1 段階低い評価とした」とありますが、今までの議論の中でも出たと思うのですが、これは構造的な要因がこの処理方式の特有なものであるのか、それとも流動床式、ガス化溶融方式を実績と</p>

	して持っている中で、ある特定の企業群が特に弱くて、たまたまそれがトピックスとしてここで評価の対象になったものか、再度確認させていただきたいと思います。
委員長	はい。これは、事務局ですか。いかがでしょうか。
環境部参事	この点につきましては、技術検討委員会のほうでも、いろいろご議論いただいたところでございますけれども、私どものほうの原案を作った考え方といたしますと、確かに、特定メーカーの工場で発生を見ている事例ではあります。いまだにこの問題が解決していない根底には、単なる維持管理というよりは、やはり処理方式に基づく問題点といったものが起因しているものがあると判断いたしました。こちらのダイオキシン類の飛散防止対策の中での評価として反映させたという考え方でございます。
委員長	今のような説明がございましたが、C委員、いかがでしょうか。
C委員	参考までに教えてほしいのですが、このトピックスを起こした企業以外に、同じような処理方式で同様な事例というのは起こり得る、あるいは過去に起こったということでしょうか。
環境部参事	ここの部分につきましては、説明補助員のエイト日本技術開発から説明させていただきます。
エイト日本技術開発	補足させていただきます。報道等で、こちらの件以外で、この流動床の絡みで値が超過したというのは、今、私どもの中では把握してございません。ただ、実際に、今、流動床の炉メーカーにつきましては、飛灰として取り扱う炉形式であることから、ここの対策はかなり苦労されながらやられているという認識を持っているところでございます。よろしく申し上げます。
委員長	ありがとうございます。いかがでしょうか。よろしゅうございますか。
B委員	よろしいですか。他にも、やはり流動床式のガス化溶融炉で作業環境に影響があったという例について聞いてますので、この表現でよろしいのではないかと思います。
委員長	そうすると、むしろ「○」でなくて、もう1段階下げるといことも考えられますが。
B委員	そういう意味で、トップメーカーが明らかにもう対策を打っていますので、もっと言えば、ほとんど今、対策が打っているような会社くらいしか受注していないのです。ただ、システム全体として評価することを考えたら、やはり「◎」ではなくて少し値引いておいたほうがいいだろうと思います。
委員長	不安要素は抱えているということですね。ありがとうございます。そうすると、この労働安全衛生性のところで、流動床式が特に1ランク低い「○」になっているところは、そういった理由であるところだと思います。

	<p>あと、他の部分はいかがでしょう。防災面、非常時、事故・トラブル事例です。これらも、全て委員会のほうで検討されている部分でございますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。</p> <p>そうしますと、1つ目、2つ目の項目の、「ごみを安全かつ安定的に処理できる施設」であるかどうかという部分の評価については、この委員会で検討されているようにまとめられているということですのでよろしいかと思えます。</p> <p>次に、13ページの下の信頼性の部分ですが、こちらは大丈夫でしょうか。やはり、この表9を見ても、実績年数の足りないところが、少し低い評価になってくるということになっているかと思えます。これはよろしいですか。</p>
B委員	<p>議論のあったのは、連続稼働実績がコンバインドシステムでは148日に対して、ストーカでは354日という数字が出ているのですけれども、一応、国の法規や性能指針でいうところの安定運転というのが90日以上ということで、90日以上運転できる施設については「◎」を付けるという基本的な考え方がありますから、これでよろしいのかなと思えます。</p>
委員長	<p>はい。前の分はそれで、建設実績のほうは、やはりこのような差が付くということですね。</p> <p>それでは、信頼性のところの評価についてはよろしゅうございますね。</p> <p>次に14ページから、(ウ)の安定稼働の部分です。ごみ質変動への対応、処理不適物、運転管理の難度、システムの簡略化、補修の頻度と分けてございますが、こちらはいかがでしょう。そのまとめが表10になっております。</p>
C委員	<p>文章を読んで気になったのですけれども、14ページのcの運転管理の難度の話ですが、表現として5行目に、ガス化溶融方式については、「1,000度を超える溶融炉の管理が必要であることから」という一つの理由付けの形で難しいという話をしているのですが、これはストーカ式においても、燃焼温度を1,000度というのは、基本的に当たり前の状況でありますから、報告として残すのであれば、1,000度というのは、もう少し高めの温度、例えば1,300前後とか、そういう表現のほうの方がよろしいのではないかと思いますけれども、いかがでしょうか。</p>
委員長	<p>いかがでしょう。これは、実際、ここに載せる数値をストーカ方式と要するに区別するということですね。そうすると、何度くらいを入れておけばいいのですか。</p>
B委員	<p>C委員が言ったように1,300度程度、あるいは前後とかを入れて。</p>
委員長	<p>そうしたら、ここは1,000度というところを、1,000度であればストーカ方式と変わらないということになるということですね。</p>

C委員	ストーカ方式でも、そのくらい温度は上がりますので。
委員長	そうすると、やはりガス化溶融として稼働するためには1,300度でよろしいですか。
C委員	一般論として、そのくらいであれば間違いはないかと思えます。
環境部参事	分かりました。そここのところは表現を検討します。
B委員	「程度」なり「前後」なり入れておかないと、1,300度と固定してしまうのはおかしいのかなと思えます。
委員長	<p>そうですね。その辺、一度確認された上で、変更をお願いいたします。</p> <p>他に、いかがでしょうか。それでは、安定稼働のところは、大体よろしいですね。この表8のような評価、委員会でこのように検討したということですが、これも一応確認したということにしたいと思えます。</p> <p>次に、15ページの下のウです。「適切な環境保全対策を講じた施設」であるかどうかの評価の部分ですが、こちらを見ていきたいと思えます。項目としては、公害防止性、温暖化負荷ということに分けられております。</p> <p>まず、公害防止性のところはいかがでしょう。表11は、先ほどと同じものが出ていますが、これも同様に修正ということですか。</p>
環境部参事	先ほどご指摘を受けたのと同様に、こちらでも整理させていただきたいと思えます。
委員長	<p>はい。これを含めて、他はいかがでしょう。公害防止性の評価については、表12に結果がまとめられております。</p> <p>特にございませんか。それでは、17ページの温暖化負荷の部分です。結果については表13でございます。こちらはいかがでしょう。ガス化溶融方式の二酸化炭素排出量が、他の方式と比べて格段に多いということなわけですね。それ以外は同等の評価ということで、「◎」になっております。よろしいですか。</p> <p>それでは、今の項目の部分ですが、適切な環境対策を講じた施設であるかどうかの評価については、この表12、表13のとおりでよろしいということにしたいと思えます。</p> <p>17ページの中段からです。「エ 資源の循環とごみの持つエネルギーの有効利用に優れた施設」であるかどうかというところです。項目としては、省エネルギー、再資源化、最終処分負荷という3つの項目にまとめられております。</p> <p>まず、省エネルギーの表14ですが、これもやはり、ガス化溶融方式のところやや低い評価となっております。これも委員会の中で確認したところであると思うのですが、こちらはよろしいでしょうか。</p> <p>それでは、18ページにまいりまして、再資源化性のところです。</p>



	<p>こちらはいかがでしょう。処理残さの資源化というところで、まとめられている表15を見ますと、物質回収量、処理残さの資源化、エネルギー回収量となっていますが、いかがでしょう。この部分も特に修正はございませんか。これでよろしゅうございますか。</p> <p>では、今の項目の最後、「(ウ) 最終処分負荷」になります。こちらについては、いかがでしょう。今回、この委員会で推薦する処理方式、ストーカ式の灰資源化が「◎」になっているのは、もちろん灰を全て資源化すれば「◎」と。ただ、委員会としては、今後の動向を見ながら割合を考えていくということですね。ただ、方式の評価としては、もちろんこれでよろしいかと思えます。これもよろしいですか。</p>
C委員	<p>前の再資源化の焼却残さの資源化と、基本的に表裏の関係で、一見ダブルカウントのような状況になっているとは思いますが、処理方式の特徴を評価するという点では、このままでもいいと思えます。</p>
委員長	<p>ありがとうございます。他、よろしいですか。</p> <p>そうしますと、今度はオの部分「経済的に優れた施設」であるかどうかの評価になります。ここについては、支出分コスト、収入分コストについての評価、それからコスト変動対応、それと建物の大きさということになります。</p> <p>まず、コストのところですか。こちらは表17にまとめられておりますが、これはいかがでしょう。これも確認された部分であるかとは思いますが。支出分コストについては、施設建設費と維持管理費(20年間)。収入分コストについては、資源売却収入ということで、大きく分けられております。</p>
C委員	<p>これも評価が本当は難しいところですが、実際に競争が働けば、この「○」、「◎」、「△」のような評価にはならない可能性もあるという前提で、協力していただいた所の建設費用を比較するとこんな結果が得られましたということになるかと思えます。ですから、競争性が働けば、もう少し違った結果になる可能性もあるということをご理解してもらえればいいのではないかと思えます。評価としては、これはこれで結構だと思えます。</p>
委員長	<p>そうですね。実際に価格競争になれば、もっと変わってくると。ただ全体として、ストーカ方式、流動床式よりも、やはりガス化溶解方式が高くて、さらにコンバインドシステムが高いという、定性的な傾向というのは、大体こんなものだと思います。</p>
C委員	<p>傾向では大筋合っているかと思えます。</p>
委員長	<p>ありがとうございます。あとは収入のほうの評価です。こちらもよろしいですか。ガス化溶解方式がやや低い評価となっているところですか。</p>

B 委員	これは基本的に自己申告で出しているけれども、シャフト式についての回答がなかったから、いわゆる文献データで作っているということですね。回答しないというの、いわゆる自己申告の中に入っていると考えざるを得ない。
委員長	はい。では、表 17 はよろしいですね。 では、「(イ) コスト変動対応」、各処理方式におけるコスト変動対応力についての評価になります。表 18 ですが、これはどうですか。シャフト式・残さ埋立のみが 1 段低い評価になっております。理由としては、副資材としてコークスを大量に使用するという事です。この辺が、例えば燃料費の変動の影響を受けるだろうということだと思っておりますが、これはこれで間違いございませんか。
C 委員	はい、大丈夫です。
委員長	それで、21 ページです。建物の大きさについては、確かコンバインドシステムが、メタン発酵処理の施設が施設規模として全体を大きくする要因になるということで、「△」評価になっていたかと思うのですが、これもこれでよろしゅうございますか。
C 委員	いいと思います。
委員長	ありがとうございます。それで、最初のページにありましたものの再掲ですが、今までの部分を全てまとめて数値化したものが表 1、その詳細が表 20 ということになります。こちらについても、十分審議した部分ではございますけれども、現時点で何かご意見ございますでしょうか。 22 ページの表 1（再掲）の部分を見てみますと、総合評価の特典では、ストーカ式の灰資源化を全て行うとしたら、これが一番高い評価ということになります。続いて灰埋立ですね。流動床式が若干落ちて、253 ポイントということになります。ここはやはり、ある意味でかなり差が付いた結果となっております。これを基に、当委員会としてはストーカ式・灰資源化、あるいは灰埋立を検討しながら進めていくということになったかと思っております。よろしいですか。今までのまとめでございまして、ありがとうございます。 表 20 のほうもよろしいですね。今のポイントの算定根拠ということになると思います。 そうしましたら、本資料の処理方式の選定結果、選定までの経緯というところの確認が成されたということで、何点か修正はございましたが、その辺りはよろしくお願いたします。 それでは、25 ページから「施設整備に係る課題について」ということで、環境保全対策、エネルギー利用方策、焼却施設の炉数、破碎選別処理施設ということが課題として挙げられております。 まず、環境保全対策です。こちらでも検討した部分でございまして、排ガス、排水、その他ということ。これらについてまとめられ

	<p>ている部分ですが、これはいかがでしょうか。</p>
C 委員	<p>まとめ方は、まさしくこういう形でいいと思うのですけれども、この報告書は技術検討委員会のクレジットで出ていまして、そうすると、この施設整備に係る課題について、対策の概要、市の基本的な考え方、留意点とありますけれども、対策の概要は今まとめるところで、市としてはこういう基本的な考え方を持っていて、検討委員会ではこの留意点を示したという形で整理されたという作りで理解してよろしいということでしょうか。</p>
環境部参事	<p>はい。第4回の技術検討委員会の時にもご議論になった部分でございますけれども、今現在、まだ施設整備予定地というものが決まっておりますので、いろいろな環境保全対策、その他、エネルギー利用方策等につきましても、具体的な施設整備の場所によって、さらにまた具体的な基本設計の段階になりまして、さらに、それこそ一般論ではない、具体的な例えば基準値ですとか、対策だとかいうことになります。今の段階の技術検討委員会の中では、私どもが考えています基本的な考え方と、一般的な対策の概要につきまして、特に技術検討委員会の各委員の皆様、今後、それらを実施に移す、あるいは実施の対策を考える際に注意すべき点についてのご意見、あるいは提言を頂いたということで、今回の部分につきましてはまとめさせていただいているところでございます。</p> <p>確かに、より具体的な議論がありますと、各委員からもより具体的な提言ということを受ける場面ではあったとは思いますが、今の技術検討の、少なくとも施設整備にあたっての基本計画を作る前の段階では、こういうような課題の整理ということでご理解いただければと思います。</p>
C 委員	<p>ありがとうございます。</p>
委員長	<p>まだ具体化するのはいずれかということ、ここにまとめられた内容は、いわゆる一般、こういうところに注意すべきであるということになるかと思っております。この部分、いかがでしょうか。</p>
B 委員	<p>よろしいでしょうか。まず、最初の環境保全対策の下の、右の部分ですが、「環境保全対策については、今後、具体的な施設整備予定地の選定が行われることから、市の環境保全対策に係る基本的な考え方等に対し、留意すべき点を挙げた」ということで、少しいきなりすぎるかと。間にもう少し入るのではないかなと。「具体的な施設整備予定地の選定が行われ、施設の中身その他については、その際に検討される中身であるが」とか、そういうことが入るのではないかという気がします。</p> <p>それからもう1つ、25ページの排ガスのところの、対策の概要の中の4行目に「近年、法規制値よりも低い自主規制値を設定する事例が見受けられる」。(ウ)の留意点の2ポツ目のところですけど</p>

	も、「法定基準を守ることが基本であり」。この「法規制値」と「法定基準」というのは、どういう使い分けをされているのですか。
環境部参事	ここのところは、法規制値の意味で使っておりますので、用語は統一したいと思います。あと、今、C委員に対しましてご説明しましたとおり、最初の出だしのところが、現在、まだ選定が行われていなくて、そういう具体的な対策はこれからの部分だということも入れて、そういう状況の中で、現段階では、市の基本的な考え方に対して留意すべき点を挙げたということです。少し短くしすぎた点がございますので、もう少し、ここのところは文章を補いたいと思います。
委員長	そうですね。今後、より具体化したときに、こういった項目を詳細に検討していくということです。いかがでしょう。
D委員	1点、排ガスのところの留意点ですけれども、多分、各委員の発言等に合わせて一つ一つ書かれていると思うのですが、あえてそういう書き方をして残しておくのか。ただ、ぱっと見た時に、内容が若干重複しているのです。最初のところは、環境負荷の低減と経済性の均衡というところは、2つ目のコストパフォーマンスが悪くなることとほぼ一緒です。だから、法定基準を守ることが基本というのは入れるべきですけれども、うまくやれば一つにまとまるどころが幾つかあるのです。最後の住民の理解のところもそうです。ただ、これは、あえて今後のことを考えて、こういう形で残すのもありだと思っておりますが、まとめようと思えばまとめられると思っております。どちらにされるのかと思いました。
委員長	いかがでしょうか。これは、意見として出た項目を、そのまま個条書きにしたような形ですね。
環境部参事	極力、複数の委員から出された意見について、若干のニュアンスの違いもあるかと思ひまして、なるべく出された意見について、逐語にはなりませんけれども、趣旨を生かした上で記載するというところでまとめさせていただきました。ですから、内容的に重複する部分は出てこようかとは思ひますけれども、極力この部分については、委員会として1つの意見というよりは、いろいろな各委員から頂いたご意見、提言を並べさせていただいたということでご理解いただければと思います。
委員長	よろしいですか。そういう扱いで、ある意味、記録として残すというところですね。ありがとうございます。 いかがでしょう。あと排水、その他の部分、ございますけれども、この部分はよろしいですか。 次の項目として、27ページ、エネルギー利用方策です。これもまた、具体的な施設の立地条件などが決まらなければ踏み込めない部分になりますけれども、やはり一般論で、電力で監視するのが、一

	番効率がいいということだったかと思いますが、いかがでしょうか。
環境部参事	ここも、前段のところ「選定が行われることから」ですぐつなげていますが、環境保全対策と同様に言葉を補いたいと思います。
委員長	そうですね。同様の修正でよろしいですね。いかがでしょうか。大きくは電力なのか、熱エネルギーなのかというところですが、これはよろしいですね。 それでは、「(3)焼却施設の炉数」です。委員会の中では、施設の強靱性とか運転管理のしやすさをいろいろ考えると、一応、3炉がいいだろうということだったのですが、これについても、今後、実際の、具体的な計画に入る段階までを見据えて、2炉の含みも残してあるというところになっています。いかがでしょうか。
B委員	1点だけ、よろしいですか。28ページですけれども、27ページからのつながりで、「3炉の方が炉運転の選択肢が増え、ごみ量の変動や故障に対して柔軟性のある強い施設ができる」という、この強いと言っているものに、今、こういう施設で強靱化と言っているようだが、そういうものを意識して強いというのを使っているのか、単に強いと使ったのか、そこのところの確認だけしたかったのです。
環境部参事	この強いという表現は、委員会の中で出された表現で、それを使わせていただいた記憶がございます。もちろん、今、国が考えている強靱化ということも前提になっての意味での強いという意味かとは理解しておりました。
B委員	強靱化というのは、どちらかと言うと、災害に、常にパフォーマンスを発揮できる、常に運転できる施設という意味でしょうけれども、これは使用に対して柔軟性のある施設、使用に対して強い施設という、並列的に入っていると理解しています。
環境部参事	そのように理解させていただきたいと思います。
委員長	よろしいでしょうか。
C委員	内容ではないのですが、このまとめ方の書きぶりが、(1)と(2)で文章構成といいますか、その辺が少し違うなというところが気になったのです。25ページのような活字は、項目に対して対策の概要、市の基本的な考え方、留意点という並びでまとめようとされているのですが、27ページでその雰囲気が、まとめ方の形が少し違うというところで、統一していただければありがたいと思います。
委員長	何でしょう、項目の記号の付け方ですか。
C委員	そうですね。
環境部参事	事務的な説明で申し訳ないのですが、環境保全対策のほうは、「(1)環境保全対策」の下に、いわゆる、ア・イ・ウの、次のレベルの項目で、排ガス、排水、その他というのがるので、その中身として、(ア)、(イ)という言い方になるのですが、エネル

	<p>ギー利用方策のほうは、環境保全対策でいうところの排ガス、排水、その他にあたる中段の項目がないもので、それで次の部分の、前の部分で言いますと(ア)になった部分がアに繰り上がったということです。作り自体は変えてはいないのですけれども、文章的な項目立ての表記が、ルール上こうなっているということでご理解いただければと存じます。</p>
委員長	<p>環境保全対策の項目が1段下がっていることで、いろいろ変わっているということですね。それはそういうことだとして、内容についてはよろしいですか。</p> <p>では、焼却施設の炉数です。基本的には3炉を推奨ということですが、よろしいですね。</p> <p>最後に「(4)破砕選別処理施設」。これは、この焼却施設に併設して、この破砕選別処理施設を設けるかどうかという部分ですが、ここは施設の概要と留意点だけですね。これは、市の基本的な考え方というのとはなかったのですか。</p>
環境部参事	<p>この部分は、他の部分と違いまして、今、市が検討している状況の中で、市が想定する施設の概要が、市の今段階での基本的な考え方を表しているものとしたしまして、それで、施設の概要をご説明した際に頂きましたご意見、ご提言を留意点として書かせていただいているところでございます。</p>
B委員	<p>1点、28ページの「(4)破砕選別処理施設」で、「市が焼却施設との付設を検討している」。もう1つの言い方としては、「併設」という言い方があると思うのですが、どちらなのでしょう。</p>
環境部参事	<p>そうですね。付設と併設ですね。確かに、両方の表現の部分ではありますけれども、少し調べさせていただいて、より適切な表現のほうを採用したいと思います。</p>
C委員	<p>施設の概要で、「計画年間処理量 5,876 t (燃やせないごみ 5,876 t, 粗大ごみ 560 t)」とありますけれども、これはどういうことでしょうか。</p>
環境部参事	<p>失礼しました。燃やせないごみが 5,316 t になります。それで、合計して 5,876 t ということで、表記間違いでございました。申し訳ございません。</p>
委員長	<p>では、その部分は数値の修正をお願いいたします。他、いかがでしょう。いずれにしても、破砕選別処理施設は設けるべきという考えだとは思いますが、よろしいですね。</p>
B委員	<p>あと1点、いいですか。「処理フローについて、粗破砕機、高速回転破砕機の系列とすることにより、爆発対策に効果がある」ということで、読み方によっては、施設が爆発するというふうにも読めないこともないので、「スプレー缶やボンベによる」とか、少し注意書きを入れたほうがいいのかと思います。</p>

環境部参事	分かりました。「爆発対策」の前に、「スプレー缶等の」とかいう形で書き加えたいと思います。
委員長	もしくは「防爆」とか、そういう表現ですかね。
B委員	そうですね。変な読み方をしてしまうと、施設そのものが爆発してしまうのだと読めなくもないから、それはきちんと、施設そのものが危ないのではなくて、入ってくるものが危ないのだと書いておいたほうが良いと思います。
環境部参事	分かりました。表現を調整したいと思います。
D委員	27ページのところには、留意点のところ「防爆対策」と「併設」ということで、2つとも言われたとおり、2つの似たような言葉が別の形で書かれているということですね。どちらか統一をしてはどうでしょうか。エネルギー利用方策のウの2つ目のところの2行目からです。「破碎設備を併設し、防爆対策として」です。
環境部参事	確かにそうですね。分かりました。この辺も含めて訂正させていただきます。
委員長	<p>お願いします。大体、これでよろしいと思いますが、いかがでしょうか。ございますか。よろしいですか。</p> <p>そうすると、最後は資料編となっていますが、こちらは、(1)は設置要綱です。これはよろしいと思います。それと、(2)が委員会の委員の構成ということと、(3)で、これまでの委員会の経過及び今日の委員会の締めということになります。これは特によろしいですね。</p>
	(異議なし)
委員長	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、以上、この報告書案について確認してまいりましたが、全体を通して委員の皆様から何かご意見等ございますか。あるいは、事務局のほうから補足等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。</p> <p>では、何点か細かい修正意見がございましたので、そちらは適宜修正をしていただくとしまして、これはやはり、一度確認したほうがよろしいですか。あるいは、メールで送っていただいで確認するとか。</p>
環境部参事	本日、各委員から頂きましたご意見等につきましては、委員長とご相談しながら、文章整理等を行いまして、早い時期に各委員へメールでお送りしまして確認させていただきます。その後に、報告書として成案化させていただきたいと思います。
委員長	<p>そうですね。そうすると、委員の皆様を確認していただくときに、修正部分を例えば赤文字で分かるようにしていただくとか、軽微な修正だったと思いますので、そういう形で確認しやすいようにしていただければと思います。</p> <p>それでは、そのように委員の皆様のご確認をいただいた上で、こ</p>

	の委員会の報告書として提出ということになるかと思えます。何かありますか。
環境部参事	今日配布させていただきましたけれども、A3の概要版につきましても、表現でもし修正する部分等がございましたら、ご意見いただければと存じます。
委員長	そうですね。少し時間を取って見て、何かあればご意見いただきたいと思えます。基本的には、今の報告書の流れを1枚ものに整理したということでご存じます。
C委員	<p>右側の「施設整備に係る主な課題等」で、留意点、主な意見等という形で紹介されていますけれども、ある程度、いろいろな意見が出て、これをこの概要版にピックアップすると、例えばこの環境保全対策等では、主な意見としてはコストパフォーマンスを重視したほうがいいというふうに、単純に誤解されるような雰囲気もあると思えます。これは書きぶりといいますか、見せ方としては、やはり基本的にはこの方向性として、市民の方にこれから開示されていきますので、ご理解を得やすいようなことを配慮してもらったほうがいいと思えます。</p> <p>これであれば、基本的には地域住民の方が理解しやすい説明というのでも必要ですよというのを、例えば、これを前に持ってくるのか、そういうちょっとした工夫が必要になってくるのではと思えます。意見の選択によって、ある程度、誘導のように見えてるところがありますので、それは少し注意していただければいいかと思えます。</p>
B委員	これは、設定はこうすべきだというふうに、ネガティブな書き方になっているのです。例えば、「自主規制値の設定は法規制、技術的な動向、経済性等を配慮して決定しました」とか。
環境部参事	そうなりますと、先ほどD委員からもご指摘がありましたとおり、留意点の最初のほうの「環境負荷の低減と経済性との均衡を図るのが原則」というところを持つてくる考えもご存じます。
B委員	そうですね。
環境部参事	そちらのほうに、訂正させていただきたいと思えます。
委員長	<p>実際に、委員会の中ではそんなに、あえて厳しすぎる、コスト度外視でやる必要もないとの意見もありましたので、それを多分書いているのだと思うのですけれども、うまく環境とコストのバランスを取りながら、文を寄せるということにしますか。</p> <p>それで、今、C委員が言われました順番です。</p>
C委員	順番あるいは選択ですね。本文からの選択は、今日は案を一部ご披露いただいたという形で、どの意見を概要版としてピックアップしたものがより誤解を受けずに真意を生かしていただけるかというところをお考えいただければと思えます。
B委員	印象から言うと、1枚にまとめられて、非常に分かりやすい良い



	資料だと思います。だから、こういった誤解を招くような表現は直していけばいいということです。
委員長	そうすると、他の部分は、この報告書の内容をコンパクトにまとめたものですので、今の課題等のところですね。そこをもう一度、説明していただいて、またこれも修正箇所を分かるようにして、委員の皆様に戻していただければと思います。
環境部参事	報告書案と合わせて、また委員長と協議した結果の最終案を、各委員にメール等で送らせていただきたいと思います。
委員長	よろしくお願いします。
B委員	あと1点ですけれども、実は総合評価の実施というところの上から3行目に「ごみの適正処理における重要度に応じて」ということが書いてあるのですが、原文はそういうふうに書いてあるのですけれども、「公平性のある客観的な評価を実施するために」というのも入っているのです。公平性というのは、やはり重要かなという気がするのです。もし入るようだったら、何らかの形で入れておいていただけると。
委員長	このA3の1枚ものの資料の、総合評価の実施のところの説明文ですね。
B委員	報告書の6ページなのです。読んでみますと、配点基準の設定で、「配点基準は、公平性のある客観的な評価を実施するため、函館市の特性、全国での評価事例を参考に設定し、総合評価による比較により優劣を判断する際に、項目ごとの重要性を考慮する必要があるため、重み付けを設定することとした。そのため、ごみを適正に処理するうえで最も重要と考えられる『ごみを安全かつ安定的に処理できる施設』に40点を配分し」、ここを、逆に書いているのです。だから、もともとは公平性を担保するために、函館市の特性だとかいうのを十分考慮した上で、重み付けをしてあると。重み付けの具体的なやり方としては、適正処理の観点からやっただけと。それを1つの文章にしてしまったから、「公平性」という部分が抜けてしまっているのです。
環境部参事	概要版なので、スペース的に少し詰めた表現がありますので、B委員がおっしゃる趣旨を検討いたしまして、そここのところも文案として整理させていただきたいと思います。
委員長	あくまでも変なバイアスが掛からないで、フラットに検討したいということですね。では、その辺が分かるような修正をお願いできればと思います。あと、いかがでしょうか。
C委員	分かりやすい概要版だと思います。
委員長	そうですね。基本的には、例えば対外的な説明は、この資料を用いて、これから行っていくということですね。
環境部参事	今後のことですが、報告書はしかるべき日時に委員会か

	<p>ら市長宛てに提出されて、議会の所管委員会ですとか、各方面に配布するのですけれども、その他、いろいろな場面で、この30ページあまりの冊子全体を説明するというよりは、概要版でまず大まかな内容を説明する場面が多くなるかとは存じます。当然、ホームページ等で報告書は、公開する予定にはなっております。</p>
D委員	<p>これは一般に公開するのですよね。これは、私たちは分かるのですが、見る順番として、左側から上から下に見て、2段目に行つてというふうに見るのは、この委員会とかを知らない人は分かりにくいと思うので、番号とかを付けたら分かりやすいと思ったのです。</p>
委員長	<p>白抜きの大項目に番号を付けると。例えば、「1. 技術検討委員会の設置」とか。そのほうがいいかもしれませんね。</p>
D委員	<p>そのほうが知らない人には分かりやすいかなど。よく見れば分かるのですけれども、そこまで丁寧にしなくてもいいのかなとは思いますが、一応。</p>
委員長	<p>いえ、これは、付けたほうがいいですね。そうすると、その流れで進んでいくというのが分かりやすくなると思います。</p>
環境部参事	<p>ご意見、参考にさせていただきたいと存じます。</p>
委員長	<p>他はよろしいでしょうか。今日が最後の委員会になりますので、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。</p> <p>それでは、本日ももちまして、この委員会の会議は終了となりますけれども、委員の皆さんからたくさんご意見を頂きました。また、事務局からも、いろいろ資料の提示あるいは整理をいただきまして、本当にありがとうございました。おかげをもちまして、うまくスケジュールどおり審議を進めることができよかったですと思います。私からも、委員の皆様、事務局の皆様に感謝を申し上げたいと思います。本当にありがとうございました。</p> <p>それでは、その他、事務局からご説明があればお願いいたします。</p>
環境部参事	<p>ありがとうございます。繰り返しになりますけれども、本日、各委員から頂きましたご意見等につきましては、先ほどご了解いただきましたとおり、委員長とご相談しながら文章整理等を行いまして、早急に各委員へメール等でお送りし、確認させていただきますので、よろしくお願いいたします。</p> <p>また、市長への報告書の提出につきましては、日時調整の上、提出させていただきます。その後、提出した報告書につきましては、あらためまして、皆様に郵送でお送りさせていただきます。</p>
委員長	<p>ただ今の事務局からのご説明に何かご質問等ございますか。よろしゅうございますか。</p> <p>それでは、以上をもちまして、「第5回函館市廃棄物処理施設整備技術検討委員会」を終了いたします。本日は、皆様、どうもありがとうございました。また、これまでどうもありがとうございました。</p>

環境推進課 主査	閉会にあたりまして、湯浅環境部長より一言ごあいさつ申し上げます。
環境部部長	<p>環境部長の湯浅でございます。技術検討委員会の閉会にあたりまして、一言ごあいさつをさせていただきます。委員長はじめ、委員の皆様には、大変お忙しい中、昨年9月から本日まで、計5回にわたってご出席、ご審議をいただき、誠にありがとうございました。この間、精力的にご審議をいただきまして、新焼却施設の処理方式、あるいは技術的な検討課題でありますエネルギー利用方策ですとか、環境保全対策、こちらについても貴重なご意見、ご提言を頂きまして、重ねてお礼を申し上げます。</p> <p>ただ今、参事からも申し上げさせていただきましたが、本日もご審議いただきました報告書案については、一部文言等の修正をして、その後に報告書ということで成案になって、市長に提出となるわけでございますけれども、私ども、今後、この報告書を踏まえまして、新年度からは、今開会中の市議会定例会に関連する予算も計上させていただいてございますけれども、次のステップであります施設整備基本計画の策定手続きということを進めてまいりたいと考えてございます。</p> <p>おかげさまをもちまして、我々も今年度は技術検討、それから新年度からは基本計画ということで考えていたのが、スケジュールどおり進むということで、本当に感謝しているところでございます。</p> <p>皆様には、当委員会は本日をもって終了ということではございますけれども、今後も引き続き、本市の環境行政の推進にお力添えをお願い申し上げまして、簡単ではございますが、閉会にあたりましてのごあいさつとさせていただきます。委員の皆様、本当に長い間、ありがとうございました。</p>
環境推進課 主査	<p>以上をもちまして、本日の委員会を閉会いたします。</p> <p>委員の皆様、これまで長い間ご審議いただきまして、大変ありがとうございました。</p>