

会 議 録

会議の名称	第7回 機種選定委員会																
開催日時	平成21年3月19日(木) 13:30~16:00																
開催場所	芳賀地区広域行政センター 3階 研修室																
公開の可否	非公開																
非公開理由	技術調査結果に基づき行われる「機種の評価」においては、調査対象企業独自のノウハウが含まれており、これらを保護する必要があること、円滑な審議を行うことから、非公開とする。																
出席委員	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">栗原英隆 (委員長)</td> <td style="width: 50%;">高野貞夫 (委員)</td> </tr> <tr> <td>吉川博 (副委員長)</td> <td>高野芳徳 (委員)</td> </tr> <tr> <td>小川秀一 (委員)</td> <td>豊田辰夫 (委員)</td> </tr> <tr> <td>菊井豊 (委員)</td> <td>永山富夫 (委員)</td> </tr> <tr> <td>小久保行雄 (委員)</td> <td>橋本皓朗 (委員)</td> </tr> <tr> <td>笹島希一 (委員)</td> <td>星光徳 (委員)</td> </tr> <tr> <td>佐藤良夫 (委員)</td> <td>柳昭示 (委員)</td> </tr> <tr> <td>塩田進 (委員)</td> <td></td> </tr> </table>	栗原英隆 (委員長)	高野貞夫 (委員)	吉川博 (副委員長)	高野芳徳 (委員)	小川秀一 (委員)	豊田辰夫 (委員)	菊井豊 (委員)	永山富夫 (委員)	小久保行雄 (委員)	橋本皓朗 (委員)	笹島希一 (委員)	星光徳 (委員)	佐藤良夫 (委員)	柳昭示 (委員)	塩田進 (委員)	
栗原英隆 (委員長)	高野貞夫 (委員)																
吉川博 (副委員長)	高野芳徳 (委員)																
小川秀一 (委員)	豊田辰夫 (委員)																
菊井豊 (委員)	永山富夫 (委員)																
小久保行雄 (委員)	橋本皓朗 (委員)																
笹島希一 (委員)	星光徳 (委員)																
佐藤良夫 (委員)	柳昭示 (委員)																
塩田進 (委員)																	
会議の議題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第6回委員会の会議録について ・ 各機種の評価について ・ 報告書及び答申について 																
配布資料	<p>【資料1】 定性的評価項目における各委員の評価結果集計</p> <p>【資料2】 定量的評価項目における評価結果</p> <p>【資料3】 機種選定委員会報告書案 (1章~5章、添付資料)</p> <p>【資料4】 機種選定委員会のスケジュール</p>																

■ 第6回委員会の会議録について

事務局より第6回会議録の内容について確認を行い、内容が了承された。

■ 各機種の評価について

(1) 定性的評価項目の評価について

事務局より、「【資料1】定性的評価項目における各委員の評価結果集計」について説明。

- 委員長 : 前回の評価内容を修正したいという委員の方はいらっしゃいますか。
評価を変更したい委員はいないようですので、資料1の評価結果をもとにこれからどのように評価（得点化）していくのかを議論していきたいと思います。
各委員が各評価項目で方式毎にA、B、Cの評価を行いました。最も多い評価を得たものを委員会の評価結果とするか等いろいろな議論があるかと思いますが、最終的に委員会としての評価について議論していきたいと思います。
ここで、私から提案なのですが、最も多い評価を得たものを委員会の評価とすることもできますが、その場合には、採用された評価以外の評価を行った委員の方の意見が評価に反映されないこととなります。そこで、各委員の評価結果の加重平均を評価とする方法も考えられます。
これらについては、この委員会の場でどちらが良いのかをご意見を頂きながら、議論を進めていきたいと思います。
なお、定性的評価項目は28ありますが、委員の最も多い評価でも過半数以下となっているのは11あります。
これらを踏まえて、委員会としてルールを決定すれば良いのです。
- A委員 : 加重平均が良いと思います。
- B委員 : 私も皆さんの意見を反映するという意味で加重平均が良いと思います。
- C委員 : 加重平均で良いと思います。
- D委員 : 私が評価を行う上では、全体の中でAは最も優れており、これは強調すべきであると考えた場合にA評価を行うというように評価を行いました。したがって、私は最も数の多かった評価を代表評価とするべきではないかと思います。
- 委員長 : 過半数となっていなくても1票でも多ければ、そちらを委員会としての評価とした方が良いということですね。
- D委員 : 特に、過半数ということまでは考えていませんでしたが、代表評価が良いと思います。
- 委員長 : 11の評価については意見が割れており、過半数も取れなかった評価をその項目の代表評価として良いのかということに対して、少し工夫がいるのかと思います。
- D委員 : 最終的にA、B、Cのいずれかの評価を行うことは理解できるのですが、各委員の方々が、途中段階でAが1、Bが2/3、Cが1/3ということで評価をしていたのでしょうか。

- 委員長 : 当初から評価をする際には判定方式で行うということは決めましたね。
- D委員 : 最終的に判定方式になるという話であったと思うのですが、当初から加重平均値を評価とするという話はなかったと思いますが。
- 委員長 : この議論は委員会では初めて行う議論です。最も多い評価内容をその方式の評価とすることも1つの方法です。しかし、評価が割れておりますので、過半数が取れなかった評価内容をこの方式の評価とするのは理由付けが難しいのかと思いました。そこで、1つの考え方として、本来はBが最も多い場合でもAやCの評価があれば、その部分も評価に含めてあげても良いのではないかと考えたのです。
- D委員 : 加重平均は良いのですが、1、2/3、1/3の値を使うのはどうかと思っているのです。
- 委員長 : 1、2/3、1/3というのは、もともと評価する際のベースですね。
- D委員 : 私は、多少の差がある場合には、良いと思われるほうをAとして評価をおこないました。仮に加重平均をするのであれば、何らかの値を用いなければならないものであり、それを最終的に評価の得点化に用いる割合を用いるということですね。
- 委員長 : A、B、Cの評価の配点の考え方は変えずに評価を行います。
- D委員 : 分かりました。
- 委員長 : 全28のうち11で評価が割れているということからすると、皆さんの行った評価を何らかの形で反映させるということで各委員の評価を加重平均し、得点化していきたいと思います。
- E委員 : 加重平均で評価するのは良いのですが、もう1つ各項目でA評価のない方式や、C評価のない方式などがあります。こちらについては減点又は加点するなど考慮することはできないでしょうか。
- 委員長 : 定量化評価の内容も分からないので、まずは定量化評価を行ってから検討するというところでどうでしょうか。
- F委員 : 一番点数の高い方式には、A評価があり、C評価がないということで今の段階で問題がないと思います。
- 委員長 : そうですね。得点化においては皆さんの意見が適正に反映されており、矛盾のない結果となっていますね。
- それでは、これで定性的評価項目の評価を終わり、次の評価を行いたいと思います。

(2) 定量的評価項目の評価について

事務局より、「【資料2】定量的評価項目における評価結果」について説明。

- D委員 : シャフト炉式ガス化溶融方式の電力関係なのですが、参考資料3の余剰電力における他方式の差と参考資料4の年間発電量における他方式の差との値が異なるのですが、何がこれだけの差を生むのでしょうか。
- 委員長 : 参考資料3は売却ですから、発電した電気量から施設内で使用する量を引いたもの

です。参考資料4は、ごみと補助燃料をもとに発電した電気の総量です。例えば多く発電をしたとしても、施設内で使ってしまえば余剰電力は小さくなるのです。

D委員 : 発電によるエネルギー回収量も大きいし、売却による電力も大きいけれども、使用する電力も大きいということでしょうか。

委員長 : 端的にこの2つ数字を並べて、その差を見るとすると所内消費となります。シャフト炉式ガス化溶融方式にあつて他の方式にはない設備でいうと、ごみ等を溶かす際に酸素が必要となるのですが、その酸素をどこから取るかという点、大気中から取ることになります。大気中から吸着材を通して酸素を取るための装置の動力が意外と大きくなります。また、熱分解ガスが外部に漏れないようシール用として窒素ガスが必要となりますが、これを大気中から取り出す装置も必要となり、これらが他の方式にない動力で電力を消費する要因となっていると思います。

今回、これらの数値は、こちらが出した条件に対してメーカーが提示した数値をもとにしておりますので間違いはないものと思います。

D委員 : シャフト炉式ガス化溶融方式の場合には、消費エネルギー量と回収エネルギー量との関係が常に問題になりますので、その数値の乖離があまりあると私の承知していない数字がそこにあるのかなと思いました。消費エネルギー量はコークスを燃やす関係で効率的ではないということは分かるのですが、プラスになる部分がありませんかのような気がしたのです。

委員長 : システム的には、先ほど説明した電力を多く消費する装置が2つあり、せっかく発電をしたのですが、自分の炉を動かすのに電力を消費してしまうということですね。余談ですが、今回、既に除外しておりますキルン式ガス化溶融方式も同様に電力は回収できるのですが所内負荷が大きいですね。

他に定量的評価項目の評価について、ご質問等がありますか。

G委員 : 施設建設費について、土建部分を含むと書いてあるのですが、これはどういうことですか。

委員長 : 土建部分ですね。プラント設備だけでなく、建屋部分等も含んだ費用であるという意味です。

G委員 : 施設建設費については、流動床式ガス化溶融方式とシャフト炉式ガス化溶融方式とで設置スペース等を考慮すると、流動床式ガス化溶融方式が大きくなるのではないかと考えるのですが。

委員長 : 建屋として大きくなるのは、ストーカ炉と灰溶融炉が別々にありますのでストーカ炉+灰溶融炉方式ですね。これに対して、シャフト炉式ガス化溶融方式や流動床式ガス化溶融方式は縦型炉で灰溶融炉との一体型となっていますので、設置スペースはこちらの方が小さくなります。

G委員 : これらの2つの方式に差はありますが、それぞれメーカーから提出された数値であるので、これを信用するということですね。

委員長 : 今回は、“このような条件の場合には、どの程度の費用がかかりますか” というよう

に金額を提示してもらっていますが、最終的に入札になると企業としては別の考えにもとづいて金額を決定しますので、どのような結果になるかは分かりません。

G委員 : 分かりました。

B委員 : 流動床式ガス化溶融方式は全体的に良いのですが、異物残さ量が少し多いようです。異物残さ量とはどこまでの範囲をいうのでしょうか。

委員長 : 流動床式ガス化溶融方式の場合には、不燃物がガス化炉の下から排出されます。メーカーによっては、粉砕機で細かくして溶融しているメーカーもありますし、不燃物は不燃物として最終処分するメーカーもあります。今回は、細かい設備までは指定していませんので、不燃物として抜いている部分があるのだと思います。同様に、鉄やアルミがガス化炉の下から排出されますが、これは有価物として売却できますので、これは異物残さとしてはカウントされていないと思います。最終処分量が逼迫している地域では、今後発注仕様書を出す段階で最終処分量を更に削減するという事を仕様書で書けば、粉砕機を設置することも可能です。

B委員 : 分かりました。

委員長 : 他にご質問等がないようですので、定量的評価項目の評価については終わりたいと思います。

(3) 最終評価について

事務局より、定性的評価及び定量的評価を合計した最終評価結果及び評価のまとめについて説明。

委員長 : 定性的評価結果と定量的評価結果の合計をまとめたものがあります。これらの資料について、ご質問やご意見等があれば、お願いします。

H委員 : 各方式のまとめについては、評価結果の順にした方が分かりやすいと思います。

委員長 : 評価をまとめた表の順番も変更した方がよろしいでしょうか。

H委員 : 表はよろしいのではないのでしょうか。

委員長 : これは皆さんが採点した評価結果を取りまとめた段階なので、本当の意味でのまとめではないのです。このあと、この委員会として採用すべき処理方式はなにかを決めていかなければならないのです。これをまとめの最後に記述して、まとめとしては完成します。委員会をスタートしたときから1方式に絞るのか2方式に絞るのかは決めておらず、結果をみて判断するという事で進めてきましたので、この地区で採用すべき方式をどれにするのかということを決めなければなりません。数字の上で見れば、1位から4位まであります。得点を見ると、流動床式ガス化溶融方式だけが80点台でその他の方式は70点台ということになっています。考え方としては、少なくとも70点は超えているということで4方式を残すと考えるのか、他の3方式と比較して10点程度の差がついているので流動床式ガス化溶融方式1方式とすると考えるのかがあります。今回は、流動床式ガス化溶融方式と他の3方式で得点差がありますので、2方式を残すということになると根拠が不明確と

なり難しいと思います。

これらを委員会として決定していかなければなりません。この委員会は諮問を受けておりますので、最終的にはどのように答申するのかということをお場で決めていきたいと思ひます。

皆さんにこれまで議論していただいた4方式は、国内において実機で稼働しており、滞りなく日々のごみを処理しているのは事実です。これから実証や研究を行いましようという方式ではありません。今回は、そういう方式について評価をした結果です。あくまで芳賀地区での評価であり、日本国中全ての地域で適用される結果ではありませんが、どのような結果であったとしても、この委員会の中で結論を出せば良いと思ひます。

H委員 : 実用性について、ストーカ炉+灰溶融炉方式（電気式灰溶融）とシャフト炉式ガス化溶融方式が優れているというようになってはいますが、これで良いのですか。

事務局 : 定性的評価で加重平均を行った結果、ストーカ炉+灰溶融炉方式（電気式灰溶融）が4.0、シャフト炉式ガス化溶融方式が3.8、ストーカ炉+灰溶融炉方式（燃料式灰溶融）が2.2、流動床式ガス化溶融方式が3.4という評価を頂いたものですから、これを文章にするとこのような表現になるのかと思ひます。

委員長 : いま4方式ありますが、最も遅くこの世界に参入してきたのが流動床式ガス化溶融方式なのですね。下水汚泥の処理や焼却では結構あったのですが、固形廃棄物の処理で流動床式ガス化溶融方式という技術が出てきたのは、ここ10年程度であり、そういう意味では成長している段階の技術であるといえると思ひます。

D委員 : 「経済性に優れた施設」については、施設建設費が10点、補修点検費が15点、用役費が10点ということで配点が大きいので、もう少し記述を増やした方が良いのではないかとと思ひます。特に、施設建設費は1本での提示なので仕方のないことだと思いますが、補修点検費や用役費はもう少し細かい記述として頂ければと思ひます。

委員長 : 経済性の部分は、全体で35点の配点がありますので、コメントは丁寧に記述することですね。それでは、事務局の方で検討をお願いします。

H委員 : 施設建設費のところですが、大きな差異はないという表現になってはいますが、金額としては大きな差になっていると思ひます。実用性のところでは、上位2方式について記述しているので、全ての項目で同じように上位2方式を記述した方がよろしいのではないのでしょうか。

委員長 : それでは、H委員より指摘がありましたので施設建設費については評価の結果の差を表現するように修正してください。

D委員 : まとめ中でも設計数値を表現してはどうかと思うのですが。

事務局 : 今回は各方式とも複数社に回答をお願いするのではなく、代表企業のみで回答をお願いしている関係もあり、固定した数値は入れないように表現しました。したがって、評価点数をもとに表現しましたので、多少表現の差が出たということをご理解

頂ければ幸いです。ただいまご指摘のありました点については、十分考慮していき
たいと思っております。

委員長 : 委員会のメンバーは検討内容を理解していますので、文章を見れば分かりますが、
他の方が同じ理解をしていただけるように分かりやすい表現としてください。

H委員 : 各方式の評価のところ言い回しが統一されていない部分がありますので、これは
統一した方が分かりやすいかと思えます。

委員長 : わかりました。また、これ以外に、その結果、何点で何位になったというところま
で表現した方が良いですね。

F委員 : 何点で何位になったという部分の説明がないので、これを記述した方が良いです。

委員長 : 結論の議論なのですがいかがでしょうか。

C委員 : 1方式でよろしいのではないのでしょうか。

H委員 : 結果から見ると圧倒的な差であり、結果は出ていると思えますので、1方式で良い
と思えます。後は、報告書の言い回しだけだと思えます。

D委員 : 評価結果として、各方式の順位が出ているので、これ以上の記述は必要ないように
思えます。あとは、広域がどれを選択するのかということなのだと思うのです。諮
問の内容も「焼却施設の処理方式その他必要な機能の調査、検討を諮問します」と
いうことで、“選んでください”ということではないので、我々が評価した範囲内
ではこのような結果になりましたという報告で、これ以外に何か付け加えなければな
らないのでしょうか。

委員長 : 皆様のお手元に諮問の内容があるかと思えますが、調査、検討した結果、このよう
になったという一定の結論が必要になるのだと思えます。

F委員 : 評価結果（点数）の説明が必要なのだと思えます。

D委員 : 評価結果のところに、「流動床式ガス化溶融方式が最も優れた結果となりました。」
という表現があれば良いのではないのでしょうか。

委員長 : 今回、我々は調査、検討しなければならないことになっていますので、評価のまと
めの最後のところで、言い切ってしまうと良いと思えます。

D委員 : 最後のところで、順位と点数を再掲してもらって、「以上の結果、流動床式ガス化溶
融方式が最も優れていた。」と表記すれば良いのではないのでしょうか。

委員長 : 4方式の中で、流動床式ガス化溶融方式が他の3方式よりも圧倒的に優位な結果と
なったということが、皆さんのご認識のようですので、その辺をこの委員会の結論
としてまとめたいと思えます。

この委員会は諮問を受けておりますので、管理者に対して報告書を添付した答申書
にて最も相応しい方式はこれでしたと答申しなければなりません。

F委員 : 答申書に、結果を尊重するようお願いしますとか、どのような文言にするかです
いぶん意味合いが変わってしまいますよね。

委員長 : 答申案については、委員会の結果がどのようになるか分かりませんので、たたき台
はありません。

F委員 : この委員会の結果を尊重して建設にあたって考慮してくださいというような考え方もあります。書き方によってずいぶん変わってしまいますね。

委員長 : 答申にあたって、留意して欲しい点などがありましたら、補足する必要があるかと思えます。諮問の中では5つの基本方針に基づいて調査、検討してくださいということで、我々の委員会でも、この5つの基本方針をベースにして評価を行いました。絵に描いた餅にならないように、これらを具現化するように行っていただきたいということですね。

委員長と事務局で素案を作りますので、これを皆さんにご確認して頂きたいと思えます。皆さんのご意見を頂いた上で必要な修正を行い、それを管理者に対して答申したいと思えます。

事務局の方、宜しくお願い致します。

事務局 : もう1度集まって頂く必要はありますでしょうか。

委員長 : それは、必要ないと思えます。方式としては、評価結果や各委員さんのご意見で流動床式ガス化溶融方式ということで方針が出ましたので、報告書の中でも選定すべきごみ処理方式は流動床式ガス化溶融方式であるということがわかるように委員会の結論を記述してください。

C委員 : 今回で最終ということですよ。

事務局 : 委員会の決定に従えるよう準備はしております。

委員長 : 個人的には、最後まで結果が出ておりますので、16人の委員が委員会と称して一堂に会するのは今回で最後ということによろしいかと思えます。

C委員 : 送付してもらった答申書案を確認し、特に問題がなければ、それで良いのだと思えます。

委員長 : 基本的に、それでよろしいと思えます。

事務局 : 選定した処理方式で、稼動後数年経過している施設の視察を行うこともできますが、いかがでしょうか。近辺では、千葉県の流山市の施設などがあります。時期は、4月第2週頃でいかがでしょうか。

委員長 : 委員会として16人の委員が集まるのは今日が最後なのですが、事務局から施設の見学会ということで流山市の施設を視察してはどうかというご提案がありましたが、いかがでしょうか。

B委員 : 視察はしなくても良いのではないかと思えます。

委員長 : 皆さんも同じ意見のようですので、再度の施設見学はなしということで良いかと思えます。

■ 報告書及び答申について

事務局 : 報告書案については、配布させていただきましたが、本日の審議内容をふまえて修正致します。その後、皆様に改めて送付してご確認頂きますので、本日の説明は割愛させていただきます。

委員長　：　答申書案と併せて送付しますので、ご確認ください。ご指摘事項等ありましたら、事務局の方まで宜しくお願い致します。その後、報告書を事務局で取りまとめてもります。

■ その他

委員長　：　皆様の方から第7回委員会を終了するにあたって何かありましたら、宜しくお願い致します。

特に無いようですので、これで本日の第7回委員会の検討事項は全て終了しました。それでは、事務局にお返し致します。

事務局　：　本日をもって機種選定委員会を終了させていただきます。7回の委員会ありがとうございました。

以　上