

第4回 仙南地域広域行政事務組合施設基本計画検討委員会

日 時：平成24年2月2日（木）午後1時30分～
会 場：仙南地域広域行政事務組合総合庁舎3階講堂

参加委員：全国都市清掃会議	荒井喜久雄	（識見を有する者）
国際環境研究協会	安田 憲二	（識見を有する者）
白石市副市長	太齋 義勝	
角田市副市長	小野 隆男	
蔵王町副町長	小熊 久男	
大河原町副町長	目黒 敏明	
村田町副町長	柴田 隼人	
柴田町副町長	平間 春雄	
川崎町総務課長	大宮 和則	
丸森町副町長	佐藤仁一郎	

事務局：岩間、加藤、阿部、佐藤、加藤（司会進行役）

コンサル：山川、椋本、山崎

【 第1部 議事次第 】

1. 開 会
2. あいさつ
3. 報告事項
 - 1) 第3回検討委員会の総括について
 - ① 会議録の公表について
 - ② 計画ごみ質の基本的な考え方について 参考1
 - ③ 事業スキームの検討①（業務範囲について） 参考2
4. 議 事
 - 1) 検討委員会スケジュールの見直し 資料1
 - 2) パブリックコメントに対する回答について 資料2
 - 3) 施設整備基本方針の見直しについて 資料3
 - 4) 施設規模について 資料4
 - 5) 処理方式及び処理システムの整理 資料5
 - 6) 放射性物質への対応について
 - ① 放射性物質汚染対処特措法施行規則に基づく維持管理 資料6-1
 - ② 溶融スラグの再生利用について 同上
 - ③ 現有のごみ焼却施設における焼却灰等の放射性物質測定結果について 資料6-2
 - 7) 検討委員会答申書素案について 資料7
 - 8) 第5回施設整備基本計画検討委員会の公開について 資料8
 - 9) その他
5. 閉 会

1. 開会

2. あいさつ

事務局：ただ今より第4回仙南地域広域行政事務組合施設基本計画検討委員会を開催します。なお、本日は七ヶ宿町総務課長の神尾委員は都合により欠席とさせていただきます。それでは、開催に先立ち委員長より挨拶をお願いします。

委員長：みなさんこんにちは。今日はこの冬一番の寒波が来ているとのことで、朝新幹線でこちらに向かう際も白石蔵王駅付近では猛吹雪となっておりましたので、本日の委員会が心配になりましたが、皆さんにお集まりいただき一安心したところがあります。そこで、これだけの悪天候の中でご参集いただきましたので、本日は十分かつ活発な議論をお願いしたく思います。どうぞよろしくお願いいたします。

事務局：委員長ありがとうございました。それでは、会議の進行につきましては、委員会設置要綱第3条第3項の規定に基づき、委員長に務めて頂くこととなっております。委員長よろしくお願い致します。

3. 報告事項

委員長：それでは3. の報告に移らせて頂きます。第3回検討委員会の総括について、事務局から報告をお願いします。

1) 第3回検討委員会の総括について

—————事務局より会議録の公表について報告—————

—————事務局より参考1について説明—————

—————事務局より参考2について説明—————

委員長：ありがとうございました。ただいま、第2回検討委員会の総括について、何か質問はありますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは報告については以上にしたいと思います。では、4. の議事に移りたいと思います。

4. 議 事

1) 検討委員会スケジュールの見直し

委員長：それでは、1) 検討委員会スケジュールの見直しについて、事務局より説明をお願いします。

—————事務局より資料1について説明—————

委員長：ありがとうございました。ご質問等がありましたらお願いします。この内容については、先の議題でも協議事項は出てくるとお思いますので、その都度ということにしたいと思います。

2) パブリックコメントに対する回答について

委員長：それでは、2) パブリックコメントに対する回答について、事務局より説明をお願いします。

—————事務局より資料2について説明—————

委員長：ありがとうございました。ご質問等、ございますでしょうか。

委員：方針6の回答の最後の方に売電との記述があります。その他、熱エネルギーを利用した施設、地域の活性化につながる複合施設との記述もありますが、これは組合とは別で実施されるのでしょうか。それとも、組合主体で実施されるのでしょうか。

事務局：今回は施設をつくるにあたって要望されているものがいくつかあり、そこにふれあいセンターのようなものが挙がっておりました。これを受けて、今回の施設整備と合わせてそのような施設を検討していければと考えております。また、運動施設という要望もあがっていることから、運動施設を整備する必要があるかと考えています。

委員長：それでは、この事業は組合が主体でされるのですか。

事務局：その部分の区分けは明確にできていません。この件については、今年の1月13日に地元要望事業が理事会で承認され、その中のひとつに、毛萱地区にある公民館を取り壊して新しく整備する還元施設内に公民館のようなものを建てて欲しいとのことで、具体的には公民館内の入浴施設にごみ処理施設からの余熱を利用できないかとの要望が挙がっています。これについては、今後は管理区分を明確化の中で検討できればと思っています。

委員：それは地元対策として検討していくということよろしいでしょうか。

事務局：はい。

委員長：よろしいでしょうか。私からは、文章の中で少しわかりにくいところがありますので、これは後でお伝えすることとします。

3) 施設整備基本方針の見直しについて

委員長：それでは、3) 施設整備基本方針の見直しについて、事務局より説明をお願いします。

ます。

—————事務局より資料3について説明—————

委員長：ありがとうございました。方針①について安心・安全について可視化できるようにすること、それと方針⑥について、環境啓発施設とすることを追記するとのことでした。これについて、何かご質問等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、この内容にいて了承したく思います。

4) 施設規模について

委員長：それでは、4) 施設規模について、事務局より説明をお願いします。

—————事務局より資料4について説明—————

委員長：ありがとうございました。ご質問等がありましたらお願いします。225t/日から200t/日に見直されたとのことですが、建設費的にはどれくらい差が出たとお考えですか。

コンサル：処理方式が一律でないことから、確かな費用をお答えすることは出来ませんが、一般的に言われている、規模あたり5,000万円をもとにしますと、これに削減された25t/日分を掛け合わせた額が差額に相当すると思われれます。ただし、処理方式や設備仕様が異なるので、金額は飽くまで目安としていただければと思います。

委員：従前の施設規模算定では掘り起こしごみを含んでいませんでした。よって、今回は掘り起こしごみを含めて200t/日ということで、比較する数値が実際は異なるという理解でよろしいでしょうか。

コンサル：はい、従前のごみ量には掘り起こしごみは含んでおりません。し尿脱水汚泥、その他プラスチック類についても同じです。

委員：そうしますと、掘り起こしごみ量を抜いた場合の施設規模は何t/日となるのですか。

コンサル：災害ごみの処理にも少し記載しましたが、約20t/日を見込んでおりますので、それを差し引いた規模となります。

委員長：災害ごみ処理が30日ということは、掘り起こしごみの処理は30日延伸となるということでしょうか。

コンサル：はい。災害ごみの処理については、掘り起こしごみの処理よりも優先すると考えておりますので、先送りについては容認しております。また、補足ですが、この災害ごみ量については、このたび発生した震災由来のごみではなく、組合圏域内で最も多い火災ごみを対象にしております。その中で、過去5年間の最大発生量をもとに、災害ごみ量を試算しそれを30日で19tを処理することを想定しておりますので、大震災を想定してのものでないことを補足させていただきます。

きます。

委員長：組合圏域で発生する火災ごみを対象にしており、災害ごみを想定したものではないこと。また、災害ごみの処理中は掘り起こしごみの処理は30日先延ばしにするということでした。他に何かございますでしょうか。

委員：基礎数値を教えてください。将来人口は何人でしょうか。

コンサル：本日の補足資料に人口予測式に関する資料がございます。各市町の人口についてはそちらに載せております。

委員長：冒頭に白石市の人口が載っているものです。よろしいでしょうか。では、説明をお願いします。

コンサル：人口予測につきましてはそちらに記載のある回帰式に基づきまして構成市町ごとに整理しております。これらにつきましては、平成21年に策定されたごみ処理基本計画にある予測と同様に、回帰式のなかで最も相関係数の高い式。この相関係数というのは、統計的に優位であることを示す数値であります。その係数が最も高い式、できるだけ1に近い式を基本的に採用しております。例えば、白石市におきましては相関係数が非常に高いルート式を採用しております。ここでひとつ補足ですが、白石市においては最も相関係数が高い式に直線式がありますが、こちらは予測開始から予測最終年までの減少幅が非常に大きいことから、現実性を考慮してルート式を採用しております。以下、角田市、蔵王町を含め全ての構成市町においても同様に、現実性も考慮のうえ推計式を選定しております。これら各市町の推計人口を足し合わせまして、施設稼働を予定しております。平成28年には本組合圏域の将来人口は181,951人、予測最終年の平成34年には、178,380人となっております。

委員：合計値についても一度教えてください。

コンサル：はい。平成28年には本組合圏域の将来人口は181,951人、予測最終年の平成34年には、178,380人と予測しております。参考に直近の実績である平成22年の実績は、183,406人です。

委員長：確認ですが、直近の実績では、平成22年に183,406人、平成28年は181,951人、平成34年には178,380人ということですね。

コンサル：はい。

委員：先ほどご説明あった、225t/日から200t/日に推移する中で、200t/日にする場合、掘り起こしごみと災害ごみを同じにみて、災害ごみ量分を見込めば施設規模が大きくなるから、そのときは掘り起こしごみを休止して災害ごみを処理すると理解しました。225t/日時の災害ごみ処理相当の施設規模はいくらだったのでしょうか。

事務局：予備施設規模として、10t/日を見込んでおりました。

委員長：予備能力をつけず、今回はより合理的な形で算出したということですね。ほかはいかがでしょうか。

委員：将来人口については、通常厚労省の人口動態を使いますが今回は異なります。これはここに記載してあるとおりに予測されたものと思われませんが、厚労省の人口動態を使用していないところについてどうお考えか。

事務局：廃棄物の分野では構造指針にある推計式を採用して予測するのが通例となっております。予測結果についても、そのまま相関係数の高いものを採用するのではなく、減り具合も考慮して決めております。

平成 21 年 6 月に策定しました、ごみ処理基本計画にある数値では平成 28 年度の予測値は、184,989 人となっております。最終的に 182,134 人となっており、それと比較すると、今回の結果は従前の予測よりも若干減っていることがわかります。

コンサル：少し補足ですが、最初に紹介させていただいた白石市の予測ですが、相関係数としては直線式が一番高くなっています。しかし、これについては第 4 次白石市総合計画という数値を考慮しており、具体的には平成 22 年における計画値よりも実績の方が下がっています。よって、計画値との整合と減少幅について考慮し、回帰式を選定しております。

事務局：付け加えますと、平成 21 年のごみ処理基本計画に各市町の人口予測結果がございますが、これよりも各市町の人口は全体的に減少しているものと思われしますので、ぜひ一度ご確認いただければと思います。

委員：補足資料にある緑色の網掛けは何を示しているのですか。

コンサル：採用した推計式と採用値を示しております。

委員：市町ごとに採用式は異なるということですか。

コンサル：はい。第一に一番下にある相関係数、それと人口減少や予測値の減少幅等も考慮して採用式を決めております。

事務局：それぞれの市町ごとに回帰式を描きまして、その結果と各市町の総合計画と見比べております。例えば白石市におかれましては、相関係数が最も高い式を採用すれば、4,000 人近く減少することとなります。よって、現実性を考慮して回帰式を採用しています。

委員長：各市町の総合計画から現実性も考慮してとのことでしたがよろしいでしょうか。なかなか人口予測とは難しいところではありますが、いかがでしょうか。よろしければ次に参りたいと思います。

5) 処理方式及び処理システムの整理

委員長：それでは、5) 処理方式及び処理システムの整理について、事務局より説明をお願いします。

—————事務局より資料 5 について説明—————

委員長：ありがとうございました。処理方式及び処理システムの整理ということで改めて整理をしていただきました。このことについて、ご質問等がありましたらお願いします。

委員：それぞれの炉の方式で特徴がありメンテナンスや耐久性、掘り起こしごみを処理するといった特徴があるかと思いますが、それについて簡単にわかるものがあれ

ばありがたい。

コンサル：各炉の特徴については第1回の資料5に記載がございます。今回は、そこの重複を考慮して、主に入ったごみの流れについて説明を加えさせていただきます。

委員：少し補足しますと、掘り起こしごみの処理が一番の関心事と思います。そういったことから、今回は発熱量の低い掘り起こしごみを処理します。それをベースにして考えると、どれが最も良い方式かということはある程度見えてきます。ひとつ特徴的なのは、最後の紹介のあったガス化改質という方式ですが、この方式は多量の水を使用します。また、図にもありましたがガスがたくさん発生しますので、その利用先がないことには導入は難しいです。こういったことから、ガス化改質炉は製鉄所の近くに整備されることが多いです。製鉄所では水をたくさん調達できガスもたくさん使えます。普通の焼却炉は、山間部に作られることが多いので、今回のケースでも、山間部に整備することから水の調達が難しく、ガスの使用先も確保が困難と予想されますので、導入は非常に難しいと予想されます。

委員：いまのはどの方式ですか。

委員：最後に紹介あった、ガス化改質という方式になります。

委員長：第1回の補足別紙は、ページ数が非常に多かったので、こちらをコンパクトにさせていただく形でいかがでしょうか。

コンサル：その点は皆様方のご理解を助けることは非常に重要と認識しておりますので、次回の報告事項に加えていただく形でいかがでしょうか。

委員：そのときに方式による基本的な特徴がわかるとありがたい、個人的な関心事としては、方式によっては建設費も違うし、運営費も違う。また、熔融スラグの発生量も違うと思われるので、そういった違いもわかるように構成いただけるとありがたい。

コンサル：ご指摘拝承いたします。従前お出ししたものは、少し項目数も多かったので、検討委員会の関心事に絞って比較表を作成したいと思います。

委員長：よろしいでしょうか。それでは、次回までに比較表を作成いただくということでよろしいでしょうか。

6) 放射性物質への対応について

委員長：それでは、6) 放射性物質への対応について、事務局より説明をお願いします。

—————事務局より資料6について説明—————

委員長：ありがとうございました。それでは、ご質問等がありましたらお願いします。

委員：ここにあるのは流動床ガス化方式、シャフト式とのことですが、先ほど紹介あった、他の方式についても数値はつかまれているのでしょうか。

コンサル：これについては現在つかんでおりません。今回は広域処理ガイドラインに記載

のあった数値のみを記載しております。

委員：移行率が仮に 10% というと、10,000Bq/kg であれば 100 Bq/kg となるのかどうなのでしょうか。

コンサル：これについては、入口量の 10% ということですから、お見込みのとおり入口が 10,000Bq/kg であれば相当の放射性物質が移行することになります。ただし、新しい施設では、災害廃棄物のような屋外に放置された廃棄物ではなく、屋内で管理されたいわゆる都市ごみが処理対象となります。したがって、10,000Bq/kg といった比較的多量の放射性物質を含むごみが多量に搬入されることは少ないと考えていることから、生成される溶融スラグも安全であると考えております。

委員：少し補足しますと、前回の検討委員会までは放射性物質についてはこれまで廃棄物扱いしていなかったことから、データが少なかったこと申し上げました。よって、環境省課題として平成 24 年度から 2 ヶ年にわたって、約 3 億円の研究費がかけられているところであります。その中で、処理方式によってスラグへの移行率が異なるのかといったことについても国立環境研究所を中心に研究されており、スラグ中の含有量が高い場合にどうするかといったことも京都大学を中心に研究されており、データを集めて研究される予定です。それから、最終処分場については、最終処分場の下部にゼオライト製の遮水シートを敷いてあげると、溶けた放射性物質がゼオライトに吸着されて閉じ込められるうえに、覆土をかけておけば 2~300 年は外に出て来ないといったこともわかってきています。それから面的な広がりについては、文部科学省から調査結果がよく出されていますが、環境中の放射性物質の広がりや土壌中の放射性物質の広がりを追うと、どの地域のものを使うと、どの程度の放射性廃棄物が含まれるのかを推定することができ、広域化処理が進む中でより安全な処理ができるようになってきています。そういったことから、各種取り組みは進められていますことを補足させていただきます。

委員長：よろしいでしょうか。

委員：スラグの移行率が 10% ということでしたが、これは角田衛生センター、大河原衛生センターの測定結果に灰の 10% なのか、それとも違うのでしょうか。両施設の灰に含まれる放射性物質質量からみて、クリアランスレベルが達成されるということなのかを教えて欲しい。

事務局：例えば、大河原衛生センターの 1,332 Bq/kg の灰が出ていますが、ごみを焼却すると焼却前のごみの 33 倍に濃縮されるとの考えに従いますと、焼却前のごみには 40 Bq/kg が含まれていることになり、この 10% 以下のスラグが出るということになります。

委員：今言われたのは、灰からではないということですね。

事務局：はい。焼却される前のごみ量ベースのことになります。

委員長：基本的には、放射性物質は、飛灰側に移行します。これは、セシウムは燃やすと蒸発して排ガス側に移動する特性により、そのあと放射性物質は飛灰と一緒にバグフィルタで捕集されます。このうち、バグフィルタに捕集された飛灰は、ごみの 3/100 程度に減容されるので濃縮されます。そういったことから、この

1,332Bq/kg から推定すると 40 Bq/kg となるのです。ただし、枯れ草や剪定枝のようなものは別ですが、今回は都市ごみを燃やすので、10%の移行率であっても生成されるスラグは安全ということです。ただ、放射性物質はだんだん減ってきています。大気に放出された絶対量は変わりませんが、それを集めたものを適正に管理すれば、基本的には心配する必要はありません。

委員：一般家庭から発生するものについては問題ないと思いますが、焼却灰については、8,000Bq/kg という値で管理されています。同様に最近では家庭から発生する薪ストーブやお風呂に使う薪の燃え殻については、余裕で 8,000Bq/kg を越えていると考えられます。10%の移行率との指摘ではありますが、灰を出された場合、それが熔融スラグ化されることについてはいかがでしょうか。

委員長：ごみ処理場は、薪ストーブから発生している灰のみを処理している訳ではないので問題ないでしょう。今後も最新の情報を提供していただきたいと思います。この件については、承ったということにいたします。

7) 検討委員会答申書素案について

委員長：それでは、7) 検討委員会答申書素案について、事務局より説明をお願いします。

————事務局より資料7について説明————

委員長：ありがとうございます。委員会のこれまでの検討結果について、検討結果報告書として載せたいとのことから、その素案について提示していただきました。このことについて何かご意見ありますでしょうか。

委員：この委員会での検討結果については、基本的に公開されるものと認識しておりますが、本日の第2部にあるようなメーカーへの参考ヒアリングをはじめ非公開事項をどのように扱うのかというあたりが気になりますがいかがでしょうか。

コンサル：今回提示させていただいた素案は本編とご理解下さい。そして、公開にあたりましては、読みやすさを考慮して概要版をご用意することを考えております。その概要版については、非公開事項にあたる数値等については、載せないかパーセンテージのようなもの出すなど、提示方法を少し変えていこうかと考えております。

委員長：よろしいでしょうか。概要版を作成して、その中で検討結果についてお示しするということがいかがでしょうか。この内容をいま読み込むのも大変ですから、小熊委員のご意見を確認いただいて、事務局内で進めていただければと思います。

8) 第5回施設整備基本計画検討委員会の公開について

委員長：それでは、8) 第5回施設整備基本計画検討委員会の公開について、事務局より説明をお願いします。

委員長：ありがとうございました。それでは、議事の1のみを非公開としその他を公開とするということよろしいでしょうか。

事務局：はい。

委員長：では、議事1が終了すれば傍聴を認めるということですね。みなさんよろしいでしょうか。

全委員：異議なし。

委員長：それでは、事務局の提案を了承したく思います。

9) その他

委員長：その他に何かありますでしょうか。

事務局：なければ、事務局よりよろしいでしょうか。

では、次回の委員会ですが、スケジュールによりますと次回は3月の中旬を予定しておりましたが、皆様の予定を確認させていただいたところ、各構成市町の議会開催もありますので、今のところ3月28日(水)がご都合がよろしいとのことですが、次回の日程はそうのようにさせていただいてよろしいでしょうか。

委員：最大公約数をとったということだが、この委員会の責務として少し年度末過ぎると思う。早く答申しなくてよいのかという気がする。

事務局：3月は各市町の議会が開催されるということで、皆さんには全員参加でお願いしたいと思っております。しかし、第5回は最終回ということで、この答申案について、皆さんにご了承をいただきたいと考えております。

委員長：ただいま、事務局より議会等の関係や全員参加をお願いしたいとこのことで提案ありましたが、よろしいでしょうか。それでは、事務局にお返しします。

事務局：ありがとうございます。それでは、第1部を閉会しまして5分ほど休憩に入りたいと思います。

5. 閉 会