

平成 22 年度 第 7 回印西地区次期中間処理施設整備検討委員会 議 事 録 (概 要 版)

日時 平成 22 年 5 月 26 日 (水) 午後 2 時から

場所 印西地区環境整備事業組合 3 階 大会議室

出席者

学識経験者：横田委員、藤吉委員、安田委員、荒井委員

関係市町村住民：小山委員、辻川委員、小玉委員、中川委員、森委員、岩井委員

関係市町村衛生担当課長：堀江委員、平井（代理）委員、須藤（代理）委員

印西地区環境整備事業組合：中澤委員、服部委員

欠席者

なし

[事務局] 高橋主幹、黒田、海老原（進行役）

[パシフィックコンサルタンツ株式会社] 新井、志賀、米田

[傍聴者] 2 名

会議次第

1. 開会
2. 委員長あいさつ
3. 議事
 - (1) 平成 22 年度委員会スケジュールについて
 - (2) 将来のごみ処理基本システムおよびコンセプトについて
 - (3) 現在のごみ処理技術の紹介
 - ①焼却施設関連
 - ②リサイクルプラザ関連
 - ③生ごみ資源化、焼却+バイオガス化
 - (4) メーカー技術調査結果について
 - (5) 施設視察報告
 - (6) その他
4. 閉会

配布資料

- ・資料 1 平成 22 年度委員会スケジュール
- ・資料 2 将来のごみ処理基本システムの検討結果（エネルギー回収・利用）
- ・資料 3 印西地区ごみ処理システムコンセプト案
- ・資料 4 熱回収処理方式及び残渣処理方式の概要
- ・資料 5 リサイクルプラザの機能について

- ・資料6－1 生ごみの分別収集・資源化について
- ・資料6－2 全量焼却と焼却＋バイオガス化の比較
- ・資料7 メーカー技術調査（ヒアリング結果の整理）
- ・資料8 先進事例調査報告（高松・姫路）

議 事

1. 開会

- ※欠席者、代理出席者の報告
- ※配布資料の確認

2. 委員長あいさつ

- ※議事録署名人の決定

[A委員] 平成21年度に、1年間にわたって次期クリーンセンターの候補地として、3月末に案が絞られたと思うが、もうすでに最終案が決まったのか。議題になかったため、非常に気になって。1年間の集大成だと思う。

[委員長] 後程ご説明があると思うが。

[事務局] それを含めて、スケジュールを説明させていただいてよろしいでしょうか。

3. 議事

(1) 平成22年度委員会スケジュールについて

- ※資料1（候補地の取扱いについて）の説明

[委員長] ありがとうございます。これについてはよろしいか。

[A委員] 場所はいつ分かるのか。

[事務局] 期限は切っていませんけれども、今年度内に位置が決まらなると非常に厳しい部分もありますので、できるだけ早くということをお願いはしております。

- ※資料1（続き）の説明

[委員長] (5) ①だけは黒丸だけで、終着駅の二重丸が書いていないが、括弧書きに、建設場所により追加削除が有り得る、とは書いてあるが。

[事務局] このコンセプトは、場所がある程度影響すると考えており、いつまとまるかは場所の決定による部分もあるので、今のところスケジュールには修正結果提出の印をつけていません。

[委員長] 修正結果提出は行われるが、日程が定まらないため印をつけなかったということまで了解した。他にご質問があればどうぞ。

[A委員] 質問ではなく提案なのだが、資料5にもあるように、リサイクルセンターの中には、木工所、工作室、環境学習の場、情報発信の場等、市民が参加して活動するようなコーナー、いわゆるプラザ機能がたくさんある。これについて、できれば部会を作って、市民の意見、我々委員の中の市民でもいいのだが、ディスカッションしたり、色々な施設を見たりして、あまり詳細まではいかないとしても、こういうプラザ機能を持た

せたいという考え方をまとめたい。そういう部会的な機能を持たせることについて追加で考えていただけないか。

[委員長] 今はスケジュールを主に問題としていただきたく、リサイクルセンターについては後程の説明の中でもう少し詳しい話をさせていただこうと思う。スケジュールについて特に問題がなければ、次にまいりたいと思う。

(2) 将来のごみ処理基本システムおよびコンセプトについて

※資料2の説明

[委員長] 大変内容の濃い解説をいただいた。何かご質問、ご意見あれば。

[B委員] バイオガスということでやっているが、厨芥の中に例えば草木類は入らないのかというのが1つ、もう1つは、紙類が非常に大きな割合を占めているが、これは多分事業系ごみの紙類がすごく多いことも関係していると思う。その辺りのリサイクルを推進した場合、前提条件が変わってくる気がするが、検討されているか。

[コンサルタント] 今回の計算内容は、厨芥類のみということにさせていただきました。

[委員長] 2点目の紙ごみについては。

[B委員] これは、もちろどこでどう分析するかによるが、こちらで燃やしているごみは事業系の紙ごみがすごく多い。一般のごみ中の資源物はだいぶ分別・リサイクルされているが、事業系のごみはそのままどさっと捨てているのもかなり見られるため、そういうところをきっちりと分別するような仕組みにしていけば、この辺の基準、前提条件が変わってくるのではないか。

[委員長] 事業系のものについてはどういう扱い方なのか。

[コンサルタント] 現在の印西地区のごみ組成調査の実績値は、事業系も家庭系も含めた値になっておりますので、家庭系も事業系も両方とも入っています。

[委員長] 入れた結果が円グラフになっているということか。紙ごみが多くなった比率がシナリオCで出ているということ。よろしいか。

[A委員] 関連して、このごみ組成分析値はなぜ20年度のデータを選んだのか。去年の4月から印旛村と本埜村のごみ分別方法が変わり、印西市や白井市と同じように包装容器プラスチックごみを分別・リサイクルするようになり、実際のデータもそれが反映され、いわゆるプラスチックごみがあまり入っていないごみ質になった。せっかくきちんと分別されたごみになったのに、なぜ21年度のデータを使わないのか。

[コンサルタント] 昨年度は、これと近い温室効果ガスの排出量やエネルギー回収量の現状について評価した資料をお出ししたと思うのですが、そちらでは平成20年度の実績値を用いております。その時に、現状と将来の比較を行い資料を提示する際には、20年度実績と、ごみ処理基本計画の目標等が達成された後の35年度との比較を行うということでご報告をしていたので、20年度と35年度の数字を使っているところです。

[A委員] 最新のデータを使った方がいいのではないか。

[コンサルタント] 最新年度のデータというお話については検討させていただきます。先程のB委員のご質問にも関連するのですが、この計算自体が色々な仮定の下に行っておりますので、どんな施設でもこの通りになるということではなく、ある一定の条件の下で算定をしたらこういう結果が出ましたというのが、今日ご報告した内容です。その

内容は大きく言って2つあり、1つは、ただ焼却施設だけを造るより、生ごみや、紙なりを処理するためのバイオガス化の施設を造って焼却と組み合わせた方が、焼却単独に比べてエネルギーの回収量やCO₂の発生抑制効果が高くなるのが1つ。ただし、コストを考えると、バイオガス化の施設を造るコストまで考え、得られるエネルギー量やCO₂の発生抑制量を同じコストあたりで比べると、焼却単独の方がバイオガス化を組ませるよりも安くなるというのが10ページの図になっています。ですから、紙を入れたら違うのではというのは確かにその通りなのですが、結果としては効果は上がるものの、費用対効果はやはり不利になるということです。

[委員長] コストについて、電力を売った時に得られる収益と熱供給した時に得られる収益は、現在の収益が平成35年まで続くという仮定か。

[コンサルタント] 熱供給につきましては、現在の単価をジュール換算しました。電力に関しましては、今は売電はされておりませんで、一般的な値を入れております。

[C委員] 大変難しい課題を要領よく整理されたと思うが、少し丁寧な説明がいる箇所がある。3つほどあり、1つは、ケース設定の中の、外部余熱利用を最大化した場合のケースというのはどういう設定なのか、なぜそれが設定として有効なのか。現在の地域冷暖房のキャパシティは今後変わらないという前提であるとか、将来の計画をどう踏まえて設定したか、等。この地域の非常に重要で特殊な条件なので、今のところはこのような仮定でやっているという説明を少し付け足せばよいと思う。それから2番目、これもちょっと誤解されやすいので丁寧な説明がいると思うが、7ページ目で温室効果ガス排出量が計算されているが、LCAでやったのか、国が指定しているような温室効果ガス排出量の計算方法でやったのか。計算方法を明確に説明しておかないと誤解されやすい。それから3つ目、これは重要だと思うが、総合評価が結果としては費用対効果となっており、エネルギー回収、コスト削減、CO₂削減の3つの総合評価の方法論については書いていない。総合評価は結局費用対効果により評価したのであれば、説明をきちっと入れておく必要がある。よく他自治体では、環境負荷が減るのでバイオガスを建設した方がいいという話がある。今回は、バイオガス化を組み合わせてもガス量がたった1%位しか変わらないということが1つの評価の指標になると思うが、そこをどう評価したかをコメントとして入れなくてははいけない。

[コンサルタント] 3点のご質問のうち1つ目のエネルギー利用システムの設定ですが、1番が現状を再現したものであり、余熱利用施設と地域冷暖房の供給量は現状と同程度の量を設定しております。それに対して、2番の最大供給は、現在の地域冷暖房の相手方との関係等の現状を把握し、現在よりも2倍程度の供給が可能であるということから設定した数字となっております。

[A委員] 熱供給会社とは話し合ったのか。

[事務局] 協議や文書のやり取りはありませんが、話の中では伺っております。今熱供給会社で利用しているエネルギーは、私どもの蒸気と他に、ガス、電気になります。ガスについては、いわゆる蒸気で対応できるだろうということで、そのガスと今の蒸気を合わせますと全エネルギーの60%ほどになり、現在の量の約2倍以上になるため、そのような設定をしています。

[委員長] コストベネフィットだけで総合評価としたことに関しては。

[コンサルタント] 2 番目のご指摘、7 ページのところですが、LCAと表記しているのは誤植でして、シミュレーション結果、ということで訂正させていただきたいと思います。計算の範囲については、1 ページ目の「■計算の基本条件」の②に書いてありますとおり、国の指針の示している範囲に熱供給、電力供給分を足したものとしております。3 点目につきましては、図 1 のレーダーチャートが 1 つの総合評価と言えられると思いますが、これでは判断がつきにくいということで、ご指摘の通り総合評価の 1 つのやり方として費用対効果で判断しております。それから排ガス量につきましては、3 ページにお示しするのみで総合評価に加えてはおりませんが、先程ご指摘いただきましたとおり、例え分別しても 0.8%程度しか排ガス量が減らないという事実も 1 つのポイントになってくると考えております。

[委員長] この種の解析はまだあまり技術的にもないのではという点で、非常によくまとめられたなと感心している。ただ、報告書としてまとめる時には、今、C 委員からあったご意見と事務局からの回答を含めて、きちんと前提条件を明らかにしていただきたいと思う。

[A 委員] 9 ページのコストの表だが、見方を教えてほしい。A 1 の収集運搬費が 20 年間で 161 億とあり、これは全部ランニングコストだと思うが、熱回収施設と C のバイオガス化施設はインシヤルコストと見てよいのか、ランニングコストも入っているのか。

[コンサルタント] インシヤルとランニングコストの両方が入っております。

[A 委員] 熱回収施設のインシヤルコストはいくらか。

[コンサルタント] トン単価で 5 千万円です。昨年資料の中でもあったと思うのですが、標準的な単価として用いております。

[A 委員] 実際の値段はこれにごみの焼却量を入れないとわからないが、平成 35 年の発生量で見ているのか。

[コンサルタント] 平成 35 年で評価していますので、シナリオ B でいいますと、1 日あたり 222 トン焼却する規模になります。シナリオ C は生ごみの分が少し減るので、198 トンの施設になります。バイオガス化につきましては、単価でいくらという計算ではなく、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の報告書の中にある計算式に基づいて計算しております。

[委員長] それでは次の資料 3 についてご説明をお願いします。

※資料 3 の説明

[委員長] ありがとうございます。資料 3 について、何か。

[A 委員] 表の一番右側にある具体方針の中の 1-3、ライフサイクルの長期化とはどういう意味か。施設を長く持たせたいということか。

[委員長] 長寿命化である。システムコンセプト A、B、C とあるが、それぞれ独立して 1 個ではなく、A、B、C を兼ね備えた新システムにするということか。それとも、何か 1 つに絞っていくのか。

[コンサルタント] 今後、印西地区で整備する施設の基本的なコンセプトとして、この A と B と C を持ち合わせるということで考えています。

[B 委員] コンセプト B の「地域環境と地域還元を両立するバランスのとれた模範的都市施設

の実現」が、コピーとして見た時まいちよく分からないのが1点と、この中の視点、基本方針、具体方針については、これからまだ議論の余地がいくらでもあると思うが、特に住民に関わる場所については、先程A委員が言っていたように、住民ともしっかりと議論をした方がいいと思う。特に視点では、やはりごみ施設ということで、ごみ、リサイクル、資源循環あたりにすごく偏った具体方針等になっている。建物だから今言うことではないのかもしれないが、実際に造るリサイクル施設もそうで、やはり環境全般について発信できるようなコンセプトとしていただきたい。

[A委員] コンセプトCについて、安心・安全はもちろんのことだが、災害時にも対応可能な防災機能の構築、と謳っていることには異議がないのだが、基本方針、具体方針を見ると、災害時対応、拠点整備等と書いてあるが、これは具体的にどのようなことをするのか。災害時、特に洪水や地震等で1番困るのは、一時的に大量のごみが発生することなので、それに対応できる施設にしなければならないということであれば、一時的にごみを保管する大きなストックヤード等を考えなければならないのかなと思っていたら、緊急避難にこの場所を使う等とも書いてある。コンセプトCに対して具体方針が少し足りない感じがする。

[事務局] 今回、コンセプトCを提出させていただいた意図としては、まさしくA委員がご指摘の、災害時に出た廃棄物を処理できるような施設ということで、1つは一部能力の増強もあるかと思えます。これは国からの通達にも、災害時の廃棄物の処理能力についても検討することとあり、それに伴ったものをご理解いただければと思います。もう1つは、ストックということでご指摘がありました。どの程度の災害廃棄物が出て、それに対応するストック場所はどの程度かを考えますと、なかなか難しい部分がございます。処理能力を10%上げたとしても、やはりその災害によっては数年間の処理がやむをえなくなるという部分もありますので、1つの廃棄物処理施設だけでのストックは非常に難しいのかなと思えます。F市では、通常のごみの約10%を災害廃棄物の処理能力にしたという例もあります。敷地内にストックできるものはストックしますが、生ごみ等は当然いち早く処理しなければいけないでしょうし、粗大ごみ等は時間をかけて能力の余裕のある時に処理すればよいと思います。そういった中で、可能な限りの防災対策ということをご理解いただければと思います。

[A委員] 了承した。耐震設計は、震災時に他の建物と一緒に崩れては困るので、それなりの強化が必要と思うが、これは方針で決まっているのか。

[コンサルタント] 建築物の規制は、一般の建築物と同じ建築基準法で決められているものです。それ以上強い施設を造るかに関しては、強く造るための基準もなく、今のところ全く決まっておりませんが、少なくとも今想定される地震が起きた時に壊れない施設にするのは当然と考えております。

[B委員] コンセプトBについて、地球環境と地域還元を両立させると書いてあるが、そもそもその2つが対立するような関係にあるのかどうか、また、地球環境というのは、地球環境の保全という意味で使っているのか、そこを知りたい。つまり、地球環境と地域還元が両立するという言葉自体が耳慣れないし、この2つは、実際に両立するとか対立するとかの問題ではなく、別々のコンセプトとして挙げた方がいいのかなという気がする。

[委員長] 別の概念だという前提で、それを何とか両立させたいということで書かれていると思うが。

[A委員] 具体的には地域還元とはどのようなことを考えているのか。もっと大きな温水プールを造るとか、温水プールの利用料を無料にするとか。

[D委員] 人の雇用だとかも含めて地域還元と言っているのではないかと私は理解している。温暖化対策を推進することは地域にとってマイナスじゃなくプラスになるということ、そのプラスをやはり還元するというので、私は理解している。そういう意味では、B委員が言われたように、地球環境、温暖化の問題をもっとコンセプトとして強くした方がいいのではという感じがする。もう1つ、A委員が言われた防災機能で、やはり一番の問題は、し尿処理になると思うが、ここの機能に入っていない。し尿をどうするか、それについて多少でも考えているかを聞きたい。

[委員長] し尿も当然入れていくのだと思うが、結局スペースとかの問題になると思う。

[E委員] 今の件で言うと、だいたいどこの市町村でも防災計画、震災計画を立てていると思う。それで、食料の備蓄や、トイレの問題が1番大きいので、例えば公園の中に雨水枡を作ってそこにトイレを仮置き出来るようにしたい等ということをやっているようである。ここでやるかやらないかは、今後の課題だと思うが。

[C委員] ごみ処理システムの定義がよく分からない。収集運搬から最終処分、資源化までを含めたこの地区のごみ処理のあり方を言っているのか、今検討している中間処理施設、しかも焼却に限定しているのか、粗大ごみ処理施設やプラザに限定しているのか、役割分担がそれぞれ施設ごとにあると思う。

[委員長] 焦点はどこにあるのかということだが、早い話が収集運搬と中間処理の2つを含めているのか、それとも中間処理だけなのか。

[コンサルタント] 今ここで言っているごみ処理システムは、今後ここで一体的に整備する施設のことを意図しております。先程のコンセプトBの地球環境と地域還元、Aの地域特性というキーワードは、今地域冷暖房を活用されているという印西地区の特性を意識しているのと、それから、今後のどんな焼却施設であっても地球環境を抜きにして語れないという、ある意味ではオーソドックスなキーワード。それから地域還元は、基本方針で言うと4番や5番で、その内容はまだ決まっていますが、市民の方に還元できるプール等のレジャー的な施設、それから、4番はプラザ機能ということで、情報発信や市民の方の参加を意識し、焼却等の処理をするだけではなく、地元と一緒に活動できるような施設という観点。また、コンセプトCは、主に災害の対策ということで、1つは災害時に出たものを処理すること、それから食料や水の備蓄をして、緊急避難的な場所としての役割を持たせることを意識しております。

[E委員] ごみ処理施設は、安全・安心が非常に大事であり、その辺はコンセプトCで語っているが、具体方針の3-1の住民の日常生活の安全・安心の確保だけが具体的な部分が全然浮かばない。

[委員長] 具体方針の詰めも項目によってだいぶ差があるようなので、もう少しコメントか何かで補足説明をした方がいいと思う。先程のC委員の質問にもあったが、そもそもごみ処理システムとは何かというような質問が出ないようにするためには、焦点を明確にする必要がある。それから、具体方針についても、例えば3-1はこういうことを考

えているということが備考欄か何かにあると分かりやすいと思う。

(3) 現在のごみ処理技術の紹介

①焼却施設関連

※資料4の説明

[委員長] ただいまのご説明につきましてご意見をどうぞ。

[A委員] いずれにしても、色々な種類がある焼却施設、溶融施設、我々はこの委員会でどれかに絞って提案をしなければならないのだが、この表だけでは選べない、まだ情報が足りないと思う。追加していただきたいのは建設費と運転コスト、それから、最近の動きというか流行り、従来型のストーカ炉はどこも建設してない、溶融炉も最初は良かったけど最近は全然見向きもされないとか、色んな動きがあると思うので、そういう流れを教えてもらいたい。それから、この表を見ると、次世代型ストーカ炉に◎が付いていて1番よいとなっているが、実績がないと言われると選べないのでは。いつ頃製品として世の中に出てくるのか、もうすでに一部出ているのではないかと私は思っているが。

[コンサルタント] ご指摘いただいたコストや動き等については、資料を出させていただきますが、今回の表でもってこのうちのどれかを選んでいただくという事でお出ししているものではないというのが1つと、それから、炉のタイプをどこまで絞り込むかに関しては、後年度に、機種選定委員会というのを設けて、そこで具体的な細かい機種を選定する事になると思います。ですから、この委員会の中で詳細な検討はされないとは思っておりますが、必要な情報については出させていただきますと思います。

[A委員] そうは言っても、我々は委員会として答申するものについては判断したい。あともう1つ、ごみ焼却施設の現在の規制はもちろんあるが、問題は、ごみ処理施設に対して将来どのような規制がかかってくるのか。今から予測できるものもあると思う。例えば、将来規制されるであろうものに対しても、今度選ぶものは対応しなければならない。その時になって、こんな規制が出てくるのだったらこの炉は使えないとか、ものすごくお金が掛かるとか、そういうことになっては困る。

[委員長] 最近の流行やすたれについてはどうか。

[E委員] 1つは溶融炉だが、お金がかかること、レンガが非常に早く損耗してしまうことから、多くの市町村であまり使いたくないなと思っている。それで、ストーカ1本に絞るところが増えてきている。それからもう1つは、溶融をする場合、埋立処分場がないから埋立物をもう一度掘って、それを溶融処理をするケースもある。その辺は、印西地区の事情を反映した形で評価をすればいいと思う。それから、次世代型としては、東京のK工場が次世代型だとメーカーは言っている。次世代型の納入実績も全国的には何件かある。

[C委員] 少し補足すると、やはり処分場がない地域は焼却灰の資源化を何とかする必要がある。民間で信頼できるところが1つあれば、多分自治体では自分で建てて運転するのは大変だから辞めておこうとおっしゃられるが、民間のそのようなところはそんなに安全・安心かということを慎重に考える自治体もある。その背景で、今おっしゃったように、東京や他の溶融炉を入れていた施設で、コストが他より高いとか、もう1つ

言うならば、作ったスラグが有効利用されない地域も、スラグが結構はけている地域もあり、溶融について少し慎重な姿勢が出てきている。その代わりに、エコセメントや普通セメント、民間の灰溶融施設との比較が、検討の中で重要になってきている。

[F 委員] 水銀と微量粒子状物質について一部議論されているが、具体的には、焼却炉の水銀については京都市が条例でヨーロッパとアメリカと同じ値の規制をかけている。また、東京都が粉じんの発生施設に対してのみ同じ規制値をかけている。実際に私も何箇所かで計ったことがあるが、水銀の濃度がかなり低くなっており、使う量が減ったこと、ダイオキシン対策で活性炭のバグフィルタで取っていることからそうなっていると考えられる。もちろん国連から見るとアジア地域からの発生は多いということで検討はされているが、国内に限ってはかなり低いことが結果として出ており、環境省では、今、指針値はあるが環境基準を作る予定は当面ないということで、新たな排出基準も作らないと思われる。

[A 委員] 水銀の濃度はもともと日本は低いのか。

[F 委員] 低い。というのは、ほとんどの場合活性炭噴霧でバグフィルタと一緒に取れている。それから、微量粒子状物質も、もともとヨーロッパの施設の反対の理由として使っており、その関係でイタリア等何箇所かで実際に計って学会でも報告されているが、総データ化するとPM2.5 という言い方をしており、焼却炉の影響はほとんど無いという報告の方が多く、むしろ車等の方が影響が大きいのではないかという結果が出ている。焼却施設の多いヨーロッパでもそうなので、もちろん将来は分からないが、発生源として焼却炉が話題になることはないのではないのか。

[委員長] それは環境大気で計ったデータか。

[F 委員] 一般の環境大気で、もちろん全方向計っている。

[委員長] 煙突出口での測定データのデータはあるか。

[F 委員] あまり出ていないが、実際にはいくつか出ている。

[委員長] そのデータからすると、規制が働いてもごみ処理の施設では問題ないのではということか。

[F 委員] 今のところの報告では、むしろ車の方が影響は大きいということ。

[委員長] そのあたりも配慮した上で設計をしていく必要がある。1つ私が気づいた点として、印西地区の最終処分場の現状と、経年的に将来どうなっていくかのデータについては、どこかに出ているのか。

[事務局] データは常にホームページに載っておりますが、次回の委員会でお示ししたいと思います。

[委員長] それがあった上で、要はどの程度灰を将来最終処分場に託すことが出来るのかということ。選択の判断資料にもなるのでぜひ持ってきていただけたらと思う。

②リサイクルプラザ関連

※資料5の説明

[委員長] ただいまリサイクルプラザの機能の提案含めて全体的な説明があったが。

[D 委員] 10 ページについて、リサイクルプラザという機能からするとこれでよいと思うが、やはり昨年から皆さんで検討している地球温暖化問題をここでも学習あるいは実践で

きる機能が欲しい。例えばCO₂ゼロエミッションハウスのような感覚も取り入れ、それがリサイクルプラザのシンボルマーク、あるいは住民への啓発にも使える形で取り入れていくべきではないか。

[B委員] 付け加えて、そもそもなぜリサイクルが必要かというところで、地球環境の保全が関わってくる。そこを説明しないで対処療法の話だけをしてあまりピンとこないと思うので、環境問題の拠点となる施設にしていただけたらと思う。特に印西の場合は、もちろん地球温暖化の問題もあるが、今回本埜村と印旛村が合併したことにより立派な里山地域になったので、それを含めて考えるべきというのが1つ。もう1つは、印西クリーンセンターが地区の住民にどのように役立つかについて、平成19年(情報発信拠点を検討するワークショップ H19.11)に何人かの住民が集まって考えたが、その時にも、単なるリサイクルセンターではなく、環境やリサイクルについても学んで帰れるような住民の活動拠点としたいという意見があった。市民活動の中心とは言い過ぎかもしれないが、住民にとってもっと身近なもの、環境について考えられるものを目指すために、さっきA委員のおっしゃった、住民を含めて討論する場が必要だと思う。

[A委員] 先程スケジュールの時にも言ったが、このように、確かにリサイクルプラザと一言で言っても、具体的に何をすればいいか、どんな施設にすればいいかという色々な意見もあるし、実際の運営もクリーンセンターの職員だけではとてもやれない。色々な市民がそれなりに参加しないと成り立たない施設だと思う。そのため、施設の詳細案を出すのは何とか委員でやるにしても、リサイクルプラザの詳細案を出すのは、もう1つ住民が入った委員会を作り、意見を出し合ってまとめていきたい。ただ闇雲に欲しい機能を挙げるのではなくて、自分がやったら何をどこまでできるかということも考えて答申することができる。見学に行くと、物はあるけど誰も使っていない、今やる人がいないとかで遊休施設になっていることが多い。そうならないよう、しっかり考えて提案していきたい。

[委員長] なぜリサイクルかという根本のところまでしっかりしていないと、何のための機能かわからなくなるという意見。

[C委員] 資料8の参考事例として載っている姫路市エコパークあぼしを見てもらうとわかるが、環境楽習センターやリサイクルのイベント、再生品展示コーナー等も重要だが、施設の中で1番中心になるのは破砕機と選別機、これらの事故対策や発火対策をきちんと基本設計の中で検討しないといけない。次回くらいには、全体像が出る中でこの辺の情報も出してもらいたい。それから廃棄物も、色々な便利な製品が出てきているが、その反面危険であったり適正処理ができなかったり、製造者責任ということで、製造者に回収してもらったりしているが、どうしても混入してしまうということ。安全対策の観点から色々検討課題があるので、それが抜けないようにお願いしたい。

[委員長] どのような機械が入るかによると思うが、破砕機等特殊な機器が入ってくるので事故の問題は対策を万全にする必要がある。危険とらばらの仕事をしているという認識は、廃棄物施設の中にいる人、近くにいる人も十分に理解した上で、できたものの管理運営・監視方法は非常に大切である。A委員からも、リサイクルプラザについては別途市民の意見が反映できる委員会が欲しいとの意見もあったので、その辺りも決

めていただければと思う。

③生ごみ資源化、焼却+バイオガス化

※資料6-1、6-2の説明

[委員長] 生ごみについてのご説明だが、何かご質問は。

[B委員] 6ページの①の本地区でのごみ組成の問題で、紙類が多いのは、もう少し紙の分別が進めば違ってくると思う。厨芥類の割合が少ないのは、私としてはあまり納得できない。事業所の紙類を分別するというを徹底すれば、もっと厨芥類の割合は増えてくると思う。あと、メリットが得られにくいということについては、本当に正しいかどうかをもう少し精査してほしい。今後どういうものを分別、資源化していくかにも大きく関わってくると思う。例えば今、プラスチックはリサイクルしているものもあるが、本当にそれが正しいかは今後また変わってくる可能性もあり、例えばもしプラスチックを燃やすことになった場合、生ごみも一緒に燃やす方がいいのではということもある。また、③に、本地区の産業形態から資源化物の利用先の確保が難しい、とあるが、本地区は実は農業地域で畑も多いので、産業形態から確保が難しいという話をする自体が難しいのでは。そうすると、一概に生ごみを辞めてしまうのは問題がある。今後の検討、あるいは京都のようなモデル事業の実施についても考えておく必要があると思う。もう1つ、剪定枝について、今後何年かすると印西市の里山の問題も色々出てくると思う。今荒れている山に多く生えている竹を伐採して、里山をきれいにする運動も起こってくると思う。そこで発生する剪定枝等のバイオマスの有効利用法についても模索する必要があると思う。実際に千葉県でも里山の剪定枝や間伐材のチップ化等色々なことをやろうとしているので、研究もしていく必要があると思う。

[委員長] 分別や生ごみの今後の推移はやはりきちんと見守っていき、何か利用できる技術があれば積極的に取り組んで行く姿勢を、やはり失ってはいけないというご意見だったと思う。現状の分析としては資料に示される1から4かもしれないが、やはりそういった模索の必要性は欠けてはならないのではないかというご指摘であった。

[事務局] ごみ組成についての異議が生じているようですが、あくまでもこのごみ組成につきましてはごみピットの中の組成分析の結果であり、この地域から出る全てのごみの組成分析をしたわけではありません。例えば、剪定枝を出来るだけ入れないでくれということはクリーンセンター側の方で現在でも言うております。それを再利用または堆肥化するようという事で、ご紹介もさせていただいております。そういった結果ということでご理解いただくのと、当然新たに発生するものも、同じような対策をとりたいと思いますので、生ごみについてはそれぞれの事業活動の中でしていただく、この四角の中の④を続けていただく。またご家庭では、今行っているコンポスト化、あるいは電気による生ごみ処理等を活用しながら資源化を推進する方が効果的と結論付けています。

[委員長] 個別的な活動は、この④でも触れられている。ただB委員としては、市全体としてもそういった方向を見据えていくというご提案であったと思う。

[A委員] 私もB委員と似た意見だが、2ページにある長井市のレンボープラン、札幌市のご

み処理センター、八木町の施設、それに先程の横須賀のメタン発酵施設、全部実際に見ているが、やはり生ごみはすごく難しい。ストックしておくともすぐ腐るので、基本的にしょっちゅう回収したり脱水したりしなくてはいけないのだが、それを住民がなかなか守ってくれない。長井市は小さいので全市民が参加してやっているが、他は個別の病院、ホテル、学校等が協力しているだけ。あとメタン発酵は、八木町では、家畜の糞を入れないとうまく発酵しないことと、すごい量の液肥が残ることがある。液肥は堆肥に出来るが、日本ではしょっちゅう畑に撒くわけにはいかない、でも置いておくと腐り、ストックする場所もない。非常に大きな問題があるのは感じた。ただ、そうは言ってもあきらめないで、メタン発酵、堆肥化くらいは個々にやったらどうかという感じはする。

[委員長] ご経験を積まないとならないような貴重なご意見だったと思う。それでは、次の資料に入りたいと思う。

(4) メーカー技術調査結果について

※資料7の説明

[A委員] 発電効率が17%以上だと、交付金は建設費の何%だったか。

[事務局] 建設費の何%ではないです。通常が3分の1です。高効率発電については、高効率発電をする設備、例えばタービン発電機とか主要な設備に対して、もともと3分の1のところを2分の1にかさ上げになるということです。ただしこれは、平成25年度までの時限措置となっております。

[A委員] 了解した。

(5) 施設視察報告

※資料8の説明

[委員長] 先進事例についての非常に参考になる事例。

[C委員] 姫路市の件で2点ほど補足すると、特徴として、粗大ごみリサイクルプラザがDBOでなくDBMで、メンテナンスだけ民間に出して、オペレーションは姫路市がやっている。あと、オペレーションの中で、お体が少し不自由な方等の雇用機会の確保をしている。メンテナンスを民間、オペレーションを公がやるのはなかなか難しいが、あえてそれにチャレンジしている。2つ目に、地元網干地区の地域振興とうまく組み合わせるといことで、業者選定の際に地域のイベントや地域活性化のお手伝いをするような提案が総合評価の中で評価され、建設と運営を引き受けるメーカーが決まった。ただし、この時は競争相手がなくて1社だった。そういう大きな特徴がある。

[委員長] ありがとうございます。他には特に無いようなので、これについても持ち帰って読んでいただければと思う。資料についての協議は全部終わったと思う。

(6) その他

[委員長] その他について事務局の方から何か。

[事務局] 特にありません。

[委員長] それでは、議事については終了する。

(以下、委員会開催予定日の調整)

※第8回検討委員会：7月30日(金) 14時～

第9回検討委員会：9月14日(火) (施設見学も実施)

4. 閉会