

第3回 整備基本計画専門部会 会議録

開催日時：平成23年12月8日（木）16時半～19時

開催場所：町田市役所 町田リサイクル文化センター 研修室

出席委員：（敬称略）

細見正明、藤倉まなみ、杉山昌弘、高橋清人、金子忠夫、伊東和憲、小林美知、片岡慎泰、藤井修

傍聴者：13名

《次第》

開会

1. 第2回専門部会議事要旨について
2. メーカーアンケートについて
3. 質問事項の回答（前回口頭分）について
4. 事務連絡

閉会

＜配布資料＞

資料1：第2回専門部会議事要旨

資料2：質問事項の回答（前回口頭分）について

資料3：カンポリサイクルプラザ・南但広域行政事務組合見学記録

資料4：エネルギー回収推進施設の種類と施設概要

資料5：メーカーアンケートまとめ

＜当日配布資料＞

- ・資料5の説明
- ・検討委員会・作業部会で検討する項目確認リスト及び町田市資源循環型施設整備基本計画検討工程表
- ・町田リサイクル文化センターを例にした面積のイメージ（町田市統合型地理情報システム）
- ・受入・前処理工程-異物除去と高効率回収の両立-
- ・物質収支（パターン1、パターン2、パターン3）

第3回 整備基本計画専門部会議事録要旨

1. 開会

2. 第2回専門部会議事要旨について

3. 施設見学記録について

(藤井委員)

カンポリサイクルプラザの見学記録には、施設の発電能力が定格 620kW/h、発電量 15000kWh/日であると記載されているが、これは計画値ではないか。実際の発電量はどの程度か。

(田後部長)

ガスホルダーの圧力は変わらないので、1時間当たり 600kW 発電できると聞いた。

(藤井委員)

施設の廃棄物処理能力が 50t/日 24h であるのに、実際の処理量は 25t/日 24h でしかない。計画値の半分の量しか処理していないのに、計画値通り発電できるのはおかしいのではないか。また、所内電力は賄えていると理解してよいのか。

(田後部長)

バイオプラント施設を稼働させる電力は賄えているという話を聞いている。

(藤井委員)

南但広域行政事務組合では、バイオマス施設の計画処理量は 36t/日となっていて、所内電力の 60% しか電力を賄えないと書かれている。一方、カンポリサイクルプラザは、それより少ない処理量である 25t/日で所内電力を賄えているとなっているが、これはなぜか。

(内山次長)

南但に関しては、敷地内にある工場と資源化施設も含めて、使用電力の 6 割を賄うことを見込んでいる。

(田後部長)

カンポリサイクルプラザは、今後プラスチックのリサイクル施設等を増設し、そこにも電力を供給することを想定した施設であり、売電も考えているような施設なので、25t/日でも自前で電力を供給することが可能である。今は余裕がないため売電はできないと言っていたが、ごみ量が増えれば余剰電力も出てくる。

(藤井委員)

燃焼量を減らす目的ならガス化ということも理解できるが、利益を出す、発電量を増やす、資源回収をするという目的でガス化を選択するのが非常に疑問である。

(細見部会長)

カンポリサイクルプラザの実際の発電量を事務局から問い合わせしてもらいたい。

(田後部長)

民間の施設ということもあるのかもしれないが、見学に行った際に聞いたものの回答が得られなかった。この施設を作ったメーカーを部会に呼んで、ヒアリングをする場を設ける。

3. メーカーアンケートについて

〔メーカーからのアンケート結果について〕

(内山次長)

熱回収施設やごみメタン化施設を扱っていると思われるメーカー12社にアンケートを送付した。しかし、震災対応のため対応できる技術者が東北に行ってしまう、これほど大きい規模を扱ったことがない、時間的に回答が厳しいなどの理由により、A社、B社の2社しか回答が得られなかった。しかも全ての施設のデータが揃っているのはA社のみであり、B社は熱回収施設とごみメタン化施設のみご検討いただいた。

施設の規模は町田市で設定し、それを基にメーカーに施設の費用や面積等を算出していただいた。ごみメタン化施設の規模の値は町田市で49t/24hと設定した。A社は49t/24hの生ごみを100%リサイクルするためには、機械選別時の紙ごみ等の混入を想定して120t/24hの量を処理する必要があると考えたため、120t/24hで各値を算定している。B社は49t/24hで算定を行っているため、処理量の差がA社とB社の費用や面積、電力使用量、発電量に大きな差となって表れている。

(細見部会長)

B社の不燃・粗大施設の算定は行われていないが、規模をA社と同等として計算すると、B社の不燃・粗大施設の敷地面積は約6000m²になる。B社も生ごみを100%リサイクルし、処理量を120t/24hとして条件をA社と揃えると、A社、B社ともに敷地面積は3万数千m²程度必要になる。

(田後部長)

「物質収支1」のフロー図は、生ごみ100%リサイクルの場合であり、メタン発酵施設が4系列で、収集可燃ごみ全体の70%が焼却に回される。必要面積は36000m²である。「物質収支2」のフロー図は、メタン発酵施設を2系列にした場合で、その分リサイクル率が減り全体の80%が焼却に回される。必要敷地面積は32400m²である。「物質収支3」のフロー図はメタン発酵をせず収集可燃ごみを全量焼却する場合で、この場合は必要敷地面積が25000m²となる。

(伊東委員)

南但の例では発酵残渣が72%生じる。このフロー図では発酵残渣が55%生じている。この違いをメーカーに聞いていただきたい。

(細見部会長)

事務局に確認をお願いしたい。

(細見部会長)

「物質収支2」の場合の生ごみの資源化率はどの程度か。

(田後部長)

5～6割程度である。

(小林委員)

お金がかかる割に残渣が多く、敷地面積も必要となる。メタン発酵施設の設置は現実的に厳しいのではないか。

(田後部長)

メタン発酵施設のメリットは「燃やさない」ことにあるが、これだけの敷地を必要とし、お金もかかる。また、停止したことも考慮に入れるとそれなりの容量が必要となる。市の財政面を考えると厳しいと感じている。

(藤井委員)

A社、B社それぞれ建設費や維持管理費の見積もりを出しているが、それぞれ高い方の数値を見ておくべきである。

(田後部長)

ふじみ衛生組合の維持管理費と比べた場合、アンケートに回答したメーカーが維持管理費を精査しているか疑問に感じるところもあり、もっと精査が必要だと思う。

【基本計画とごみメタン化との関係】

(細見部会長)

資源化計画で謳ったように生ごみを100%再資源化するとすると、A社の想定に従えば36000m²必要となり、この面積を確保することは難しい。可能性があるのは、「物質収支2」のような場合ではないか。この場合生ごみの再資源化率は6割程度となる。

(高橋委員)

どのような基準で何を設定しようとするのか明確になっていないからそのような議論になるのではないか。コスト、容量、リサイクル率、何の実現を目標にするのか。

(細見部会長)

目標は資源化基本計画で謳ったことの実現である。そのための施設はどうあるべきかを考えるのがこの部会の至上命題である。基本計画に則りつつ、メーカーの回答を踏まえどうするか議論していきたい。

(高橋委員)

メタン化施設の設置は基本計画で決まっていたことではないのか。メタン化施設の是非はここで決めてよいのか。

(金子委員)

燃やすのをやめましょうというのが基本計画のコンセプトである。メタン化施設はあくまで生ごみをリサイクルする手段の一つにすぎない。メーカーアンケートの結果を見ると焼却がコスト、面積的によいことになる。ただし燃やすことの地域負担をどう考えるかという問題もある。コストや面積等の制約を踏まえ、基本計画に沿った形でどう落としどころをつけるかをこの場で議論しなければならない。

(藤井委員)

生ごみの100%再資源化と謳っているが、ここで言う再資源化とはバイオガスを作って燃やす発電ではないのか。直接燃やす発電と何が違うのか。ガスを結局燃やすならCO₂の発生量は変わらない。得られるガスをガスとして利用できるか考えた場合、販売は厳しい上、精製や貯蔵タンクなどの設備も必要となる。民間の観点からすれば、焼却と比べ発電量が大きく変わらず、コストが莫大にかかることをなぜやるのかという話になる。それをなぜあえてやるのか意味づけがしっかりなされなければならない。

(内山次長)

基本計画に基づき、なるべく燃やさず、なるべく取り出せるものを取り出して資源化していこうということになっている。

(伊東委員)

発生するCO₂は確かに変わらない。しかし、どういうコンセンサスを形成して、どこに進もうとするのが重要ではないか。

(高橋委員)

経済的には全く見合わないが、メタンガス化した分は焼却炉で燃やさずに済む。そこに価値を認めるかどうかではないか。

(小林委員)

災害対策として、焼却施設以外にエネルギーを供給できるものが必要だと思う。現実に沿った形でできるだけ資源化という方向性が望ましい。

(田後部長)

残渣やろ液から有害物質を除去して堆肥とし、メタンガスを自動車の燃料として提供できるような施設を今後10年20年設置する展望が描けるのだとしたら、規模にとらわれず方向性として出したいということはある。調査研究も基本計画の個別目標に入っている。実験施設のようなある程度の施設は必要かと思う。循環型社会形成推進交付金は、規模に関わらず1/3は交付される。先を見据えた、地域に還元できる、かつ燃やさない施設としてとらえていきたい。

(伊東委員)

メタンガスから水素を取り出して炭素を固定し、水素を燃料として使用するという技術の展望がある。その途中解として考えるという考え方もあるのではないかな。

(藤倉副部長)

実験的に小さい施設を作ると、その施設でカバーできない生ごみの処理をどうするのかという問題があり、建替えの時間的な制約を考えると結局大きな焼却施設を作らなければならないという話になってしまうことを危惧する。

【生ごみの分別率の向上および発生量の削減について】

(高橋委員)

メーカーアンケート結果でわかったのは費用対効果が悪いということ。メタン化施設の規模が大きいがコストを大きく押し上げている。メタン化施設の規模を小さくできないのか。異物の混入を避けるため、生ごみだけを効率よく収集する手立てはないものか。

(内山次長)

結局生ごみ自体を減らすことと分別の徹底が必要。手数料を調整するなどして生ごみの収集効率を高めることができると思う。

(細見部会長)

生ごみの収集について市はどう考えるか。

(内山次長)

生ごみだけを純粹に収集するにはバケツしかない。手間が多く現実的ではないと考えている。

(高橋委員)

生分解性プラスチックの袋で回収するのは駄目なのか。

(内山次長)

生ごみを袋で集めると、収集する際にはまた別の袋がいる。そして別途収集車を手配しなければならない。また家庭内での生ごみだけの分別も必要であり、家庭の負担も大きい。生ごみだけを集めるのは難しいというのが審議会での結論である。

(藤井委員)

生ごみの分別収集をしない理由としてコストの問題が挙がり、メタン化施設の検討の際にはコストがあまり論議の対象になっていないというのは矛盾しているのではないかな。なぜ長岡市のような他市で生ごみを分別収集することができて、町田市ではできないのか。

(内山次長)

長岡市の事例の詳細は把握していない。名古屋市に関しては、バケツ収集をしていたが、やめてし

まったという経緯がある。

(高橋委員)

メタン化施設の規模を半分にすると、維持管理費が年間1億円減る。その減る分を生ごみの分別収集のお金に充てることはできないのか。ごみの収集コストはどの程度かかっているのか。

(内山次長)

ごみ1種類につき、収集コストは1億円かかる。バケツを導入しない理由は市民への負担が大きいためである。市民に負担をかけないという観点から機械選別を検討してきた。

(藤倉副会長)

今、市民に分別の手間という負担をかけない代わりにバイオガス化のお金をかけるという構図になっている。ごみ処理に関しては、市民にはもっと手間をかけ、ごみのことを意識してほしい。生ごみだけを回収するということができないのか。また事業系生ごみの削減も必要であると思う。市民にはもっとごみのことを考えてもらう必要があるということは強調すべきである。

(藤井委員)

基本計画の際に生ごみ収集のコスト試算をしたのであれば、メタン化施設とのコスト比較もできるのではないかな。

(細見部会長)

コスト比較だけだったらできるかもしれない。なお、基本計画で検討した際は、コストだけで判断したわけではない。協力率等、コスト以外にも諸々の検討を行い、結局生ごみの分別収集を断念せざるを得なかった。

4. 質問事項の回答（前回口頭分）について

5. 事務連絡

[次回部会において提示してほしい資料等]

(細見部会長)

以下のことを事務局にお願いしたい。

- ・資源化基本計画の際に行った生ごみの分別収集のコスト試算結果を提示する。
- ・A社を中心に、メーカーアンケートの維持管理費を精査する。
- ・カンポリサイクルプラザのエネルギー収支を確認する。
- ・メタンガス施設にはどんなあり方、展望、可能性があるのかということ、またそれを描くために最低限必要な施設規模を調べる
- ・長岡市の生ごみ分別収集の実態を調べる。

(高橋委員)

以下の資料を提示していただきたい。

- ・焼却炉の種類ごとにメリット、デメリットが比較できる対比表
- ・メタン化施設における湿式、乾式のメリット、デメリットを比較検討した資料
- ・プラスチック資源化施設を検討するのに必要な資料

(藤倉副会長)

中空知は生ごみだけを集めていたのではないかな。詳細を調べてほしい。

(藤井委員)

- ・熱回収施設に限定してメーカーへのヒアリングをかけてほしい。

(細見部会長)

バイオガス施設について、本部会が出た疑問に答えられる技術者を見つけることが可能かどうか。もし可能なら、こちらの質問事項を事前送付するような形でヒアリングを行いたい。

(伊東委員)

不燃・粗大施設について、最低もう1社分データを揃えてほしい。

(細見部会長)

乾式の別のメーカーにもヒアリングする手配をしてほしい。

【今後の部会の予定】

今後の予定は以下の通りである。

- ・第4回部会 1月19日(木) 16:30~19:30 リサイクル文化センター(メーカーヒアリングも行う)
- ・検討委員会 1月26日(木) 16:30~18:30 リサイクル文化センター

メーカーヒアリングに関しては、招聘技術者の都合上1月19日に行うことができない場合、1月26日の検討委員会前に行う。

検討委員会として、2月から3月にかけて市民との意見交換会を行う。場所と時間を指定して、その上で参加可能な委員が参加する。

6. 閉会