

## 第2回 生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会 議事録

【日 時】平成22年10月22日(金)午後2時～4時10分

【場 所】生駒市役所大会議室

【出席委員】森住部会長、藤堂部会長代理、中西委員、高木委員、大内委員、  
谷川委員、小林委員

【事務局】山下市長、奥谷生活環境部長、中谷環境事業課長、辻中課長補佐、吉岡係長、  
本田主査、(株)地域計画建築研究所 小泉

【オブザーバー】(株)生駒市衛生社

前半は勉強会として開催し、午後3時～4時10分を専門部会として開催した。

### 1 開会

開会宣言

傍聴者確認 0名

### 2 議事録への署名について

今回の議事録は、大内委員と谷川委員が署名

### 3 案件

#### (1)ごみ半減の可能性について

・コンサルタントより資料説明

小林委員：エコパークで実施している事業者の生ごみの堆肥化を家庭にも広げるといふことか。

事務局：事業系の生ごみはほとんどが野菜くずである。不適物は分別してもらおう。市内21店から野菜くずを収集し、1トン/日程度を処理している。今後、処理施設での事業系生ごみ受入をもう少し増やしていきたい。次の段階で、家庭系生ごみにも広げていきたいと考えている。そのためにどうしたらいいかを検討いただきたい。

小林委員：甲賀市の事例では地域ごとに参加している。必ずしも全市一斉にしなくても良いと感じた。ごみへの取り組みは地域によって大きな差があるため現実的かもしれない。

事務局：家庭系ごみも様々な種類がある中で、どのような手法で分別・処理を進めていけばよいかの検討をお願いしたいと考えている。

市長：京都市は人口規模も大きいと思うが、全域でやる考えなのか。

コンサルタント：計画では全市で実施する予定となっているが、財政状況悪化のため計画がストッ

ブしている。

市長：密閉できる容器を使うのか。

コンサルタント：モデル事業を行った時は、週2回、10リットルの緑色のごみ袋で排出している。

市長：袋の口を縛れば臭いはしないかも知れないが、だんだん水分が染み出してくる。それをさらにバケツに移すのか。マンションではどのようにやっているのか。

コンサルタント：京都市のモデル事業地区ではプラ袋排出で、道路上に出された生ごみを軽四の貨物車にコンテナを置き収集していた。2,000世帯の規模で実施し、参加した世帯は3割程度であった。マンションでは集積所にプラのコンテナを置いて収集していた。

衛生社：ごみ収集の立場から言えば、先ほどの大阪ガスの事例であげたのは、生分解性プラスチックのごみ袋で排出・収集しているが、ごみ袋の腐敗速度が遅いためなかなか難しく、バケツ等に分けて出すのがベストである。野菜くず等を家庭のディスポーザーにかけ、し尿浄化槽と一緒にしてバキュームカーで吸い上げればごみ袋は要らず、臭いも抑えられる。弊社では、生ごみを集めることはそう難しいことではないと考えている。

大内委員：ディスポーザーシステムは、生ごみを砕いて下水道管へ流すのか。

衛生社：それでも構わないし、生ごみディスポーザー用の浄化槽をつけてもらう案もある。

生駒市の4万6千世帯に設置できる可能性があると考えている。ディスポーザーとは、台所の流しのところにカッターが付いた粉碎器を設置する物であり、そのまま下水道管に流す方法や、一旦ごみ袋に貯留することもできる。

森住部会長：昔からディスポーザーは販売されている。ところが下水処理法でそれを付けてはならないという規定があり、普及しなかった。技術的には下水処理場での処理も可能である。さほどの費用は要らない。

衛生社：各家庭に設置するにはおそらく10万円もかからない。どこに流すかが問題だが、昔は下水へ流してもよかった。しかし、下水が詰まることもあり、やめることになった。ディスポーザーにかけず流しのしたのバケツに粉碎した生ごみを貯留する方法もあるが、先々のことを考えると下水へ流す方が良いのではないか。

森住部会長：長期ビジョンを検討する基本計画であるため、こうした議論はしておいたほうがよい。

市長：ディスポーザー設置している各家庭1件ずつ回るのは大きな手間ではないか。

衛生社：今でも浄化槽設置家庭を回っている。浄化槽汚泥と一緒にすることが可能であれば、し尿も生ごみも浄化槽に溜め、バキュームで吸い取ることで対応可能である。

市長：浄化槽がない家庭の場合はどうするのか。

衛生社：ディスポーザーで粉碎した生ごみだけを溜めてもらう形になる。これから下水道整備にお金をかけるのか、今のまま浄化槽を置いておき、活用していくのか、といった話になる。

市長：回収はどの程度の頻度になるのか。

衛生社：それは市のほうで試算していただく必要がある。

森住部会長：ディスポーザーで下水道に流せば回収は不要になる。下水道法で禁止されているから下水には流せない。技術的には下水に流してもおそらく対応できるであろう。国土交通省の所管の問題と見られるが、国土交通省も今後どうするべきかを考えている可能性がある。浄化槽設置した場合は、ディスポーザーを設置してもよいと規制緩和された。

市長：しかし、下水へ流す方向でいくと、現在の、回収してメタン発酵するという方向とはぜんぜん違う方向となるのではないか。

森住部会長：そうである。ただ、下水処理汚泥もメタン発酵してエネルギー化をしており、エネルギーという観点からいくと、輸送コストの問題に帰着する。

衛生社：生ごみの腐敗が早いので早く回収して欲しいという要望が多いと、収集頻度を増やさなくてはならない。今のようなディスポーザーで浄化槽を設置するシステムにすれば1ヶ月に1回の収集で済むかも知れない。可燃ごみ中の生ごみが減れば、他の可燃ごみはリサイクルできる可能性が高くなる。生ごみと一緒に入れるため袋の中のものはリサイクルしにくいですが、生ごみを分別すれば今出している可燃物もリサイクルできる可能性が出てくる。

森住部会長：国土交通省もこの問題に関心を持っている。生ごみを下水に入れるべきかどうかは昔から議論があった。10年計画で考えている。ある程度、掘り下げて調べたほうがよい。

藤堂副部会長：可能性はそうであるが、物理的には、生駒市には下水道に流している家庭、浄化槽を設置している家庭、地域によってはコミュニティプラントを持っているケースがある。コミュニティプラントは能力いっぱいの運転をしているところが多い。ディスポーザーの設置は簡単にはいかないのではないかと。

森住部会長：その問題もある。

衛生社：分別さえしていただければ、どういうケースでも収集はできる。

大内委員：エコパークで生ごみを分別しているのは衛生社なのか。

市長：違う。イオン等のスーパーの生ごみを、イオンに対してこういう形で出して欲しいと市からお願いし、その代わりに無料で収集している。

衛生社：処理費も取っていない。

大内委員：浄化槽汚泥もエコパークへ行く。それを生ごみと合わせてメタン発酵しているということか。

市長：そうである。

大内委員：堆肥は何㎡当りにどの程度をまけばよいかを記載して欲しい。剪定枝もエコパークでチップにしているのか。エコパークで配っているチップはどこでどのように処理されたものか。

事務局：3年ほど前、造園業者がチップを堆肥化することをやっていた。それをエコパークで1回だけ実施した。

大内委員：造園業者は剪定枝をチップにする設備を持っているのか。

事務局：今はやっていないと思う。当時はやっていた。たまたま、フェスティバルの時にチップ化を行った。3年前に1度取り組んだ程度である。

小林委員：リレーセンターに剪定枝がどんどん運ばれているが、すべてチップになるのか。

事務局：それもバイオマスタウン構想の中で、こういった形で利用できるのかを考えていく必要がある。

大内委員：「トロ箱」に使う発泡スチロールの箱は、廃プラスチックになるのか。

コンサルタント：プラスチック製容器包装になる。

大内委員：廃プラスチックを分けるところに「トロ箱」を入れてもよいのか。

森住部会長：法律的には事業者から排出される産業廃棄物である。産業廃棄物と位置づけて処理するのが原則である。ただし、少量の場合は事業系一般廃棄物と混ぜて焼却処分することを黙認している。家庭で「トロ箱」入りの品物をもらった場合、家庭系ごみとなるため「トロ箱」は容器包装リサイクル法対象となる。

大内委員：家庭系であればリサイクルに回せるが、事業系ごみの場合は必ずしもそうでないということか。

森住部会長：その通りである。

小林委員：生ごみと剪定枝についてはできれば焼却しない方向を探りたいと理解してよいのか。

事務局：そうである。生ごみの焼却処理はエネルギー負荷が大きい。生ごみは事業系から1.3トンほど回収している。エコパークの容量として、2.6トン程度まで受入可能である。市内の特別養護老人ホームなどから排出される、不適物が入りにくい施設系の生ごみを回収し、焼却しない方法を早い時期にやっていきたいと考えている。今後の課題として家庭系生ごみ、剪定枝について、どのような方法がよいのか、先進事例の中から生駒市に合う方法をどうやって見つけていけばよいのかをご検討いただきたい。

市長：生駒市にはたまたまエコパークという施設があり、たまたまメタン発酵システムがある。これは必ずしもし尿処理場にあるわけではない。し尿を処理し、汚泥を焼却、処理水は河川に放流というのがし尿処理の基本であるが、生駒市ではし尿をメタン発酵し、バイオガスを発生させ、電力に変え、施設の電力に使うほか、堆肥も生産している。ただ、現在し尿がどんどん減っている。し尿が減るとメタン発酵しない。浄化槽汚泥・下水汚泥は一度処理したものであり、微生物はあまりおらずメタン発酵しない。生し尿のほうがメタン発酵する。現在、し尿が減った分を埋めるため業者からわざわざ生ごみをもらい、メタン発酵のためのスパイスとして使っている。最大5～6トン/日までメタン発酵システムで処理できる。5～6トン/日は生駒市の家庭から出る生ごみの6割程度に当たる。それを実現するための初期投資として約2億円がかかる。京都市の場合はプラントを一から作らなければならないが、生駒市ではすでにあるものを有効活用できる。し尿が減ったことでこのシステムをやめてしまおうかという議論もあった。しかし、何とか有効利用をはかりたいとい

うことで、生ごみの処理を思いついた。

小林委員：全市ではなく、まず希望者からバケツで回収する方法が最も現実的ではないかと思う。ディスポーザーは電動の刃物であり、そういうものが台所にあるのは危険な感じがする。事例にもあったが、堆肥を作って販売する方法は考えられないのか。

市長：今のところ市では堆肥を全量処分することに力を入れている。お金をとって残ってしまったら損することになる。そのため無料で配っている。

事務局：販売しようとするすると堆肥としての基準が厳しくなる。

小林委員：今は汲み取りで集めたものと、浄化槽からのものを処理しているのか。

市長：浄化槽に加え下水終末処理から集めた汚泥を処理している。

事務局：家庭からの生し尿と浄化槽汚泥が減ってきているということで、山田川浄化センターの汚泥も入れているという状況です。

小林委員：施設は2億円で済むとしても、生ごみを新たに収集する費用が発生するのではないか。その費用は大丈夫なのか。

市長：収集費用の問題はある。

衛生社：弊社が提案した趣旨も、その点にある。提案した方法では月1回の収集で済む。ただ、各家庭の負担が発生するため、それをどう考えていただくかである。

小林委員：バケツ等で回収する方法はガソリン代がかかる。浄化槽に貯めて集める場合と、費用を厳密に比較するとどちらがよいのか。

事務局：生ごみを資源化しない場合は焼却処理をしなくてはならない。水分が多いため費用がかかる。いずれにせよ、全体的なメリット・デメリットを明らかにして比較しなくてはならない。市民の理解のためにも必要である。回収する場合、何十軒かが1カ所に持ち寄っていただき、それを集めるといった方法を考えなくてはならず、市民の理解・協力が不可欠である。

事務局：基本計画の策定において、第一の目標はごみ半減である。紙・厨芥類・剪定枝など、70%近くまで資源化可能なものが残っている。これらをいかに有効利用し、資源化率を高め、ごみ半減を実現するのが計画の大きな柱である。

谷川委員：紙類のリサイクル率はどの程度なのか。

事務局：ごみ全体の資源化率は17%程度である。

森住部会長：紙類のリサイクル率は把握しているのか。

事務局：把握していない。

谷川委員：集団回収をしているのではないか。

事務局：集団回収の量はわかる。個々の品目のリサイクル率は出していない。可燃ごみ中に資源化可能なものが70%ある。これらの資源化をいかに進めていくかが重要と考えている。

事務局：集団回収は新聞紙が中心である。これ以外にどのようなものが集団回収のできるのか。こういう分別区分をすれば集団回収できるということを行政としても提案・PRをしていかなければならない。先進事例では、ティッシュペーパーの箱も分別されて

いる。今後、色々な手法を講じていかないと資源化率は上がらないと思われる。

市長：生駒市の集団回収では、紙箱をつぶしたものの等は引き取ってくれるのか。

事務局：引き取ってくれる。

藤堂副部長：どれに出せばよいのか迷う時もある。

事務局：古紙の価格相場にも左右される。価格が低い時は、混合古紙はお金にならないから引き取らないという業者も出てくる。様々な要因が絡んでいる。業者とのタイアップが必要である。

衛生社：ビニール素材でコーディングしているパンフレットはリサイクルしにくい。単価が高い時、古紙問屋は引き取ってくれるが、単価が安い時はごみになってしまう可能性がある。それを避けるため回収業者は引き取らなくなる。相場によって色々な事態が発生する。新聞・雑誌・段ボールは相場に関わらず引き取ってもらえるため、それが定着している。他のものも資源回収できないことはないが、逆有償になる場合がある。

事務局：業者と行政が話し合い、基本的にどのようなものも回収するという体制を作った上でPRしなくてはならない。これからの課題である。

森住部長：時間が来たため、今回の討議の焦点を決めたい。事務局から提案があればどうぞ。これまでの討議で、ごみ半減ができそうなことがわかった。そのための大きなターゲットは生ごみ・紙であることもわかった。では具体的に、どういうアプローチをしていくのかということと、メリット・デメリットをできるだけ数値化して把握し、比較できるところまでまとめる作業がいる。

市長：市としては、生ごみの分別・資源化を実施するに当たり、どういう形で分け、出すのかと考えている。袋かディスプレイか。それをどういう単位・頻度で回収していくのか。①住民の理解、②コスト、③臭気など衛生面、の観点から検討し、最も良い方法を選びたい。

森住部長：先進事例は以上のような検討を経て、方法を決定しているはずである。先進事例をご指摘の観点から見直すと、何をやればよいかがある程度見えてくると思われる。これは専門的な知識が必要なため、行政とコンサルタントで相談して進めて欲しい。

市長：先進事例に対して、例えば主婦の視点、自治会の視点、老人会の視点、収集業者の視点、等を出し合い、検討されることをこの部会に期待している。

森住部長：まさにその通りである。

中西委員：ペーパーの資料だけではなかなかイメージできない。バケツやごみ袋の現物を持ってきて欲しい。この袋で2～3日、家に置いておいても大丈夫か等のイメージができない。バケツにしてもこれなら臭気が出ないだろう等と実感でき、議論がしやすい。

森住部長：できると思う。長井市の事例はビデオもあったのではないかな。

コンサルタント：あったと思う。

市長：飯田市の写真を送ってもらったらどうか。

藤堂副部長：家の中に保管しておいて大丈夫かという点、収集日に収集場所に持ち寄る際、周囲に家がなければ問題ないが、住宅が密集しているところでは多くの人が持ってくると收拾がつかなくなるのでないかという点について不安がある。

市長：大きな収集容器に自分のバケツからあける作業を嫌がる人が多いのではないか。ふたをあけなくても、投入口から入れられる方法もあるのではないか。

森住部長：長井市の場合は各戸別のバケツがある。収集業者が1軒ずつ収集する。

事務局：そうしないと、大きな収集容器を設置した周囲を掃除する作業が発生する。

小林委員：大きな容器に移し替える例もあったのではないか。

衛生社：あまり大きな容器に入れてしまうと重すぎて持ち上げられないという問題もある。

中西委員：各戸収集の場合はバケツごと持っていくのか。

衛生社：収集車両にごみをあけて、バケツはそこに置く。各家庭がそれを取りに行く。昔、ごみ袋がなかった時代に、ごみ箱でごみを出していたのと同じやり方である。

小林委員：家の前に出しておくのか、収集場所にもっていくのか。

衛生社：それは業者と相談して決めることになる。

小林委員：収集時間に皆が持って行って車両にごみをあけるやり方が一番いいのではないか。

衛生社：時間通りに来ない人がいるため、一番問題がある方法である。

森住部長：では、今回は生ごみリサイクルの現状について、先進事例をわかりやすく整理し、説明していただきたい。学習会ということでよいのではないか。

事務局：バケツ等の実物も次回に見ていただくようにする。

市長：容器だけでなく、拠点回収か戸別回収か、トラックで収集するのかどんな車で収集しているのか、についても比較できるように整理して欲しい。

森住部長：長井市、大木町の事例がよいのではないか。では、生ごみに焦点を絞り、現状の学習を十分にした上で、生駒市にどのような方法がふさわしいか結論を出していくということでご了解いただきたい。

#### 4 閉会

平成22年 月 日

議事録署名人

議事録署名人