

京都市廃棄物減量等推進審議会
第2回新京都市循環型社会推進基本計画策定に係る専門部会
摘録

【日時】平成20年9月30日（火） 午後2時～午後4時50分

【場所】ホテルグラン京都清水 大会議室

【出席委員】酒井部会長，浅利委員，石田（捨）委員，石田（哲）委員，池北委員，
石野委員，岡委員，岡田委員，北原委員，佐伯委員，田村委員，中村委員，
林委員，宮川委員，山内委員，山川委員

【欠席委員】山田委員

I 開会

第1回部会欠席委員の自己紹介

（池北委員）

ISO14001の取り組みの中で、発生量の抑制およびリサイクルの両面に取り組んでいる。
リサイクルに関しては目標99.5%に対し、現状は推計99.3%に達している。

また、京都市教育委員会との連携で「環境出前教育」というものを行っており、小学校
4、5年生を対象に3R等について勉強してもらっている。

（田村委員）

第1回の部会は欠席したが、その時はゼミの学生を連れて丹後の海岸で漂着ごみを採取
し、その組成分析を行っていた。漂着ごみを扱うのは初めてであったが、非常に重く、大
変な作業だと実感した。

本日出席できて嬉しく思う。

（山川委員）

大学では有料化と2Rを中心にごみの減量施策について研究している。

（事務局）

新たに加わった事務局員の紹介

田中部長（適正処理施設部技術担当部長）、中村部長（適正処理施設部バイオマスエネル
ギー担当部長）

（事務局）

配布資料の確認

(酒井部会長)

本日は、前回の部会で各委員から出た意見や要求等について報告していただき、その後議事に入るものとする。

II 報告

(1) 委員意見まとめ

事務局より資料に基づき説明

(2) 要求資料，データ等のまとめ

事務局より資料に基づき説明

(石田(哲)委員)

有料化財源の内訳についての情報提供を要望したのは、特に年配の方への啓蒙活動が必要と感じたからであり、そのための財源が必要だと考えたからである。どんなにいい計画を策定したとしても、財源がなくては実行できない。財源が豊かであれば各委員の様々な意見を取り入れることが可能である。

また、京都市が有料ごみ袋製造業者から賠償金を得たという記事も新聞に記載されていたが、将来の財源確保のためにも、製造に関する支出の開示も重要ではないかと感じる。

処理施設を見学した際に感じたが、ごみの分別をしているハンディキャップのある方々に対する作業環境を整えてあげたいと感じた。

(池北委員)

ごみ質細組成グラフには容積・湿重量のデータが載っているが、それぞれの測定の仕方について教えてほしい。

(事務局)

湿重量については、秤を用いて測定している。容積に関しては、アクリル円筒容器に一定の圧力(6g重/cm²)をかけ、その容積を数値として用いている。

(池北委員)

組成調査のためにサンプリングするごみ量は全体に対してどれくらいの割合なのか。

(事務局)

サンプリング量はおよそ1tである。年により違いはあるが、高層住宅街や町屋地区など特性の異なる3~6地区に対して、細組成調査を実施している場合が多い。

(池北委員)

京都市において、どの地区でどのようなやり方で調査を実施しているのか紹介してほしい。これは、ごみの圧縮により収集運搬コストの削減が可能となるはずであり、容積の問題は重要と考えられるためである。資料より各ごみのおおよその比重を計算すると、金属類等でも年度間でばらつきがあり、この根拠について理解しておきたい。

(事務局)

ごみ細組成調査の詳細については提供させていただく。

ごみの見かけ比重については、ごみの形によって変わるため、配布資料中のデータのみでは一概に言えない部分もある。この影響を極力低減するために、一定容積に対し一定圧力をかけることによりデータに統一性をを持たせるよう努力している。

(池北委員)

容積が大きいプラスチックごみの容積を減量するための対策を考えることが重要である。

(事務局)

おっしゃるとおりであり、プラスチックについても、シート状やボトル状等の形状の違いによって大きく比重が異なる部分があるが、いずれにしてもプラスチックの減量は重要な課題と考える。

(酒井部会長)

京都市においては、1980年頃よりごみ容積の測定法として一定圧力をかけるという一定の方法を実施しており、経時変化を追うための材料となっている。

プラスチックの容積が大きいことについては、容器包装リサイクル法が制定された最大の理由でもあり、その減量が重要であることは間違いない。

(中村委員)

不法投棄件数の数え方について教えてほしい。市内でも、右京区や左京区では不法投棄件数が多く、その解消のために、左京区では地域主体で清掃活動を実施している。このような地域主体の大規模な清掃活動等により複数の不法投棄物が見つかったとしてもそれは1件になるのか。それとも別の数え方があるのか。

(事務局)

地域での清掃活動で複数見つかった場合でも、それを1件として数えており、その中でどれくらいの量を処理したかということで数えている。資料に提示したデータは、通報に基づいて処理した量を示しており、従来より件数は増えているが、処理量としては減少していることが読み取れるかと思う。

(酒井部会長)

平成18年10月の有料化、平成19年10月のプラ分別の全市拡大の実施直後に不法投棄件数が大きく増えていないことが資料からわかり、京都市民の意識を計る上で重要なデータと考える。

地域別の不法投棄件数についても、重要と思われるので可能ならばデータを提示してほしい。

(石田(捨)委員)

容器リサイクルを実施した前後での処理費用総額の変化について、早い時期に提示してほしい。これは、ごみ分別等の住民努力によってどの程度の効果があるのかを示すものであり、格好の広報材料となる。

私の住んでいる地区の自治会で、住民が分別して業者に収集していることで、およそ800世帯で年間2~300万円程度の利益が出ており、自治会活動の費用としている。この活動によってごみ減量化の意識の高まりが進み、マイバッグの所持等も進んでいる。

この活動の中で、最も収益の良いごみは缶と紙である。

(酒井部会長)

自治会活動のみならず、市民が参加しやすいリサイクル活動の場は、計画の策定のなかでも重要なものとする。

(山川委員)

有料化財源の内訳のうち、容器包装リサイクルの推進に関する支出が約4億円(資料p1)となっているが、この内訳はどうなっているのか。容器包装プラスチックに関する費用(資料p7)がほぼ全額を占めているのか。

(事務局)

資料に記載の容器包装プラスチックの逆有償にかかる部分は、京都市の容器包装プラに対する再商品化事業者の落札価格であるが、20年度であれば容器包装プラの全国平均のトン当たり75,100円の4%約3,000円を京都市が負担し残りをメーカーなどで負担することになる。

前述の容器包装リサイクルの推進に関する支出は、容器包装プラの圧縮梱包施設の維持・運営費と処理委託費用である。

(酒井部会長)

資料 p7 の資源化に要する費用について、施設の減価償却費を含むのであれば、減価償却状況を詳しく明記するようにしてほしい。減価償却をどのような基準で捉えた上で、現状のように支出が収入を大きく上回る状況になっているのかという情報を共有化したい。

(石田(捨)委員)

「月刊廃棄物」によると、事業系廃棄物の引き取り単価は他の政令市と比較しても安い。これを単純に値上げするのではなく、料金は据え置きとし、代わりに排出業者に対して徹底的な分別を義務化するという方法もあるのではないか。分別の徹底により、排出量の削減、リサイクルに対する意識が高まると考えられる。

(事務局)

確かに現状では京都市のごみ処理手数料は他市と比べてかなり安い。但し、クリーンセンターの処理手数料は現在経過措置の段階であり、平成26年度までに今後2回に分けて段階的に引き上げるものである。審議会本会からの事業系ごみの減量施策のあり方についての答申にも、事業者に対する分別の徹底が含まれており、これについても実施していきたい。

(酒井部会長)

事業系ごみの減量対策に関する議論は審議会本会で、相当に時間をかけてなされてきた部分である。これについては事務局の方から、委員に直接、別の機会に説明いただきたい。その上で、さらに重要と考えられる論点があるならば、当部会でも審議していきたい。

石田(捨)委員のただ今のご指摘は、他都市と比べて、京都市の事業系廃棄物の排出量が大きいことが背景としてあると感じる。

資料のコメントでは、高齢者世帯への対策について言及しているが、総合的な対策を検討するべきである。京都市は観光客が多いため、事業系廃棄物の増加に繋がるといった視点もあってよいと思う。

また、分別品目数に関しては、拠点回収と合わせての比較としており、その結果、他市と同等という評価をしているが、分別品目数だけを並べるとやはり少ないと言わざるを得

ない。

(林委員)

環境省で不法投棄量の調査をする場合、毎年度新たに発見された件数・量に加え、累年の残存量という示し方をしている。今回提示の不法投棄のデータは、処理した件数・量というものと理解しているが、これで不法投棄の実態を表現できるのか疑問である。

(事務局)

産業廃棄物については、発見件数および投棄量を整理し、環境省にも報告している。提示したデータについては、一般廃棄物の通報等による発見件数および処理量を表示している。

(林委員)

近畿圏は、フェニックスがあるという背景から、最終処分率が高いと言われているので、政令各市のごみ最終処分率についても提示してほしい。

(浅利委員)

CO₂削減の内訳データについて、H18の原単位等についても示してほしい。また、CO₂排出係数の出典について明確にしてほしい。

(事務局)

後日回答させていただく。

(酒井部会長)

資料に記載のごみの発熱量とCO₂削減量の整合性が取れていないように感じる。また、ごみのリサイクルによってもCO₂は発生するため、これも考慮に入れた詳細な検討をお願いしたい。

(3) 見学会の実施状況について

事務局より、資料に基づいて説明

(4) 生ごみ等の分別収集による新たなエネルギー生成モデル実験に係るモデル地域の決定について

事務局より、資料に基づいて説明

(山内委員)

堆肥化について、肉・魚類等も投入とあるが、堆肥化の際にはこういったものを入れない方がいいとの話もある。これについてはどう考えるのか。

(事務局)

基本的には野菜類の生ごみを堆肥化したほうが効率が良いと想定している。ごみの組成（肉類の割合）も含めて調査を実施する予定である。また、生ごみの組成調査より、野菜類が大半を占めるという結果が出ているため、肉・魚類等も投入可とした。

(中村委員)

堆肥化よりも細菌による分解（消滅）の方望ましいと考えられる。堆肥の場合、堆肥法の規定により、他者に提供する場合は、無償であっても成分の表示が義務付けられるはずである。

また、堆肥化と分解といった目的の違いにより、菌をどのように選別するのか。

(事務局)

堆肥化の実験は、地域コミュニティの中で、顔の見える範囲で実施し、できた堆肥については、外部に提供する予定はない。また、堆肥中の成分調査も実験の中で実施する予定である。

実験の目的としては、地域の中でこういった取り組みをすることによる意識の高まりを期待するというものもある。

(石田（捨）委員)

今回の実験の実施に当たっての経緯を説明してほしい。これに先立つ実験は実施されたのか。

(事務局)

プラスチックの分別化に伴い、ごみのうち、生ごみ等の水分の多く含んだものの割合が増えると焼却が困難になる。これを背景として、バイオガス化によりエネルギーを回収し、残渣を堆肥とするという観点から技術開発を行ってきた。

家庭ごみは不特定多数の市民からの排出があるため、リスク管理の面から、最終残渣の利用は困難と考え、家庭 1 軒 1 軒を対象としていたが、今回は少し範囲を広げ、地域コミュニティという顔の見える範囲を対象に実験を行うこととした。

今回の実験に当たっての構想としては、バイオガス化を基本としつつ、一部補完的に堆肥化を実施するというものである。

(北原委員)

今の話は、事業系生ごみの堆肥化は考えないということによいのか。

(事務局)

当初、バイオガス化の実験プラントは旅館・ホテルの生ごみを対象としていた。これは、ごみの組成等をコントロールしやすいためである。この時はバイオガス化後の残渣の堆肥化まで行っていた。

今後は、食品リサイクル法も視野に入れ、事業系ごみに対する取り組みをしたいと考えている。

(北原委員)

バイオガス化による安全性は担保できるのか。

(事務局)

高温メタン発酵により、雑菌等は死滅し、エネルギーも回収可能である。

Ⅲ 議事

(1) 現状の分析・課題整理について

事務局より、資料に基づいて説明

(2) ごみ組成について

事務局より、資料に基づいて説明

(3) 京都市のごみ処理体制の状況と今後の方向性について

事務局より、資料に基づいて説明

(石田哲委員)

京都市の近鉄名店商店街の生ごみ処理機導入に関する資料の説明

この資料の提出理由は、小さな商店街においても生ごみの処理について大きなコストがかかることを承知していただきたいためである。

また、ごみの問題については、ライフスタイルの密接な関係があるため、「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」の議事録を提示してほしい。

(中村委員)

事業系ごみの削減のためには、オフィスごみの削減が重要である。オフィス等でも文房具・資料等の共有化や、紙類の使用に関する報告義務を設けるなどの対策が考えられる。場合によっては、各オフィスへの指導員の派遣等を検討してもよいのではないか。

新聞報道で、リサイクルにかかる経費がリサイクル収入を大きく上回っているとの記事を見たが、市民のモチベーション維持のためには財政計画等の提示が必要ではないか。

(池北委員)

生ごみを分解するには、分解菌を維持する必要がある、そのためには投入するごみの選別や適切な配合が必要。先進的な事例として、コンポスターへの投入ごみの種類と量を記録しておき、それに応じて堆肥の配分量を決定するといったものもある。このように、運用にあたってのモデルを提示する必要があると考える。また、堆肥化に関しては、引き取り手がないという問題や過窒素といった問題もある。このようなことを踏まえると、提出資料 p18 のケース 4 が望ましいと考える。

私どもの会社では、廃棄物計量システムというものを導入し、廃棄物をバーコードで管理しているが、廃棄物の削減に当たっては、こういったシステムを利用した厳密な管理が必要と考えられる。さらに、市民のモチベーションにも繋がるはずである。まずは小さな範囲で導入してみるなど、検討してもよいのではないか。

(岡田委員)

資料 P18 のケース 1~4 とあるが、分別のレベルはどの程度を想定しているのか。資料を見ると紙類と厨芥類のみリサイクルし、他は全部焼却という印象を受ける。

(山川委員)

ごみ処理施設を 1 つ減らすことができれば、コストも大きく削減可能であるので、施設を 1 つ削減することを目標として、そのためにどうするかという計画の立て方もあるのではないか。

堆肥化モデル事業に関しては、環境への意識向上にも有用と考えられる。

ごみの発生抑制の成果は見えにくい部分があるが、特定の地域でのモデル事業ができれば、将来的な方向性も見えてくると思う。

(田村委員)

発生抑制を前提とあるが、資料 p9 にある対策等は現実的なものとは思えない。発生抑制に関する部分についての検討も早めに行う必要があるのではないか。

(石田(捨)委員)

ごみの発生抑制にはライフスタイルの変更が必要と考える。製造業者等の努力だけでなく、各家庭にかなり面倒な分別を義務化してもいいのではないか。これを実施すると市民の意識が高まり、発生量の抑制にも繋がると考えられる。

極論であるが、市による回収は最小限にして、有料化資源は専門業者による回収のみにしてもいいのではと思う。

(事務局)

委員の方々の意見を聞いた上で、処理施設を減らすことによる環境影響は大きなものであり、こういった観点から対策を考えるという視点での検討も重要であると感じた。

リサイクルについては、確かに費用はかかるものであるが、通常の焼却処理にもコストはかかる。また、現在の社会状況から費用面だけを考えている場合ではないので、高い志をもって取り組みを進めていきたい。

委員の皆様の意見を参考にしつつ、計画の策定を進めていきたい。

(石田(哲)委員)

ライフスタイルを考えるのは時間がかかるが大事なことである。

現状の収集法では、先々行き詰るのではないかと思う。民間の宅配業者等の集配の仕方等、参考になるものもあるはずである。コストを可能な限り削減し、資源を高く売るといふ努力が必要である。

(酒井部会長)

「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」の状況も把握しながら、足並みを揃える部分は揃え、ごみ処理の視点からも必要な意見を出していくというスタンスで進めていきたい。

各委員の方々の様々な考え方・意見もあり、否定的な意見が出ることも想定されるが、その中で最大公約数的なものを抽出し、合意形成を図っていきたい。

今後は、資料p18のケース1~4それぞれについて、検討を進めていくこととする。

(4) 今後のスケジュール

事務局より説明

(池北委員)

各委員の方々が用意する資料についても、事務局が集約し配布するようお願いしたい。

(石田(捨)委員)

ごみの削減の話ばかり出ているが、今後の社会状況を踏まえると、紙おむつ等、必然的に増加するごみもあるので、これも考慮した検討が必要である。

(中村委員)

石田(捨)委員の意見に関連して、最近ではペット用トイレのごみも増加しており、これらも対象にする必要がある。

(酒井部会長)

石田(捨)委員の紙おむつに関する指摘、必然的に発生するごみはあるとの意見は重要であり、今後の社会状況を見ながら計画の策定を進めるべきである。

IV 閉会