

第8期

札幌市廃棄物減量等推進審議会

資源化グループ会議

報告書

部会長	石井 一英
委員	越智 けい子
	納谷 迪那
	武藤 雅人
	山本 裕子
	遊佐 秀憲

平成 29 年 1 月 17 日

資源化の推進に向けた5つの視点

ごみ減量の取組を進めるに当たっては、循環型社会形成推進基本法で定められているように、リサイクルよりも優先される2R（リデュース・リユース）の取組を進めていくことが重要である。しかしながら、2Rの取組を進めても、家庭や事業者からごみは排出されてしまう。

資源化グループでは、2Rの取組を進めてもなお排出されるごみの中から資源となるものを分別し、リサイクルすることで、焼却処理量、埋立処分量を減らすため、以下の**5つの視点**から次期計画における取組の方向性を議論した。

[資源化における視点]

- 視点1：資源回収の促進
- 視点2：分別・排出ルールの周知・徹底
- 視点3：市民が行う生ごみ堆肥化への取組支援
- 視点4：今後の社会に対応した資源回収方法
- 視点5：事業ごみの分別・資源化の促進

1 資源回収の促進

(1) 札幌市における取組状況と課題

【取組状況】

- 集団資源回収を推進するため、町内会やPTAなどの実施団体に対して奨励金を交付し、市民による取組を支援している（回収量は平成23年度をピークに減少）。
- 平成27年度からは、回収量が増加した実施団体に対して加算金を交付し、更なる回収量の増加に向けた取組を行っている。
- 札幌市の取組以外にも、民間事業者が独自に回収拠点を設け、資源回収を行ったり、電話申込みにより古紙を回収する取組等が行われている。
- 平成25年10月から市有施設や商業施設等で小型家電の無料回収を実施し、小型家電に含まれる貴金属やレアメタル等の有用金属の資源化を進めている。民間事業者（認定事業者）による独自の回収も行われており、民間の取組も合わせた回収量は、915トンとなっている（平成27年度実績）。

【課題】

- 市民意識調査^{※1}では、集団資源回収を利用していない市民が18%、地域で集団資源回収が行われているかわからない市民が16%となっており、更なる啓発が必要である。
- 新聞・雑誌・ダンボールの「主要古紙」やチラシ等については、民間事業者による独自の回収も広がりを見せているが、未だに燃やせるごみに約1万トン、雑がみに約1万トン混入している。
- 小型家電は拠点回収等による資源化を進めているが、市民意識調査では、小型家電を回収拠点に出している市民が16%となっているのに対し、燃やせないごみに出している市民が41%となっている。また、燃やせないごみとして出されることで資源化されない小型家電は約3千トンと推計され、拠点回収量より多い状況からも、小型家電の無料回収の定着が今後の課題である。

※1 市民意識調査：

平成 27 年 10 月～11 月にかけて 18 歳以上の市民 4,000 人を対象に行ったごみの減量や資源化に対する意識調査。有効回答者は約 2,300 人、回答率は約 60%。

(2) 次期計画の取組の方向性

● 資源回収の周知と多様な排出方法の整備

集団資源回収は、市民にとって最も身近なリサイクル活動の一つであり、また、町内会や PTA 等の団体への貢献につながる取組である。今後も札幌市のリサイクルの取組として優先すべきであり、市民の協力を得るためにも、より一層の周知（取組のメリット、回収品目、実施日等）に努めることが重要である。特に、「燃やせるごみ」及び「雑がみ」に含まれている主要古紙の集団資源回収ルートへの排出を促す必要がある。

ただし、集団資源回収は月 1 回程度の頻度であり、出し忘れや、都合がつかない場合もある。このような状況を補完するため、地区リサイクルセンター等の市有施設や民間事業者の回収拠点など、複数の選択肢から、市民がそれぞれのライフスタイルに合わせて、資源物の排出方法を選択できるような仕組みをつくる必要がある。

集団資源回収においては、実施団体ごとに回収品目が異なるため、出来る限り市民が多くの品目を排出できるような取組を行うべきである。

また、小型家電については、排出方法だけではなく、有用金属の循環利用といったリサイクルの意義やリサイクル方法なども含めた周知・徹底が必要である。

● 資源化量の把握

民間事業者の拠点回収は、新たな資源回収ルートであり、今後も民間事業者と協力・連携しながら推進すべきである。

推進に当たっては、市民による分別・リサイクルの取組成果を評価するため、民間の拠点回収による資源回収量を把握すべきである。

【この視点における具体的な取組案】

● 「燃やせるごみ」「雑がみ」から「資源回収」へ移行を促すための周知

今後の資源化の取組に当たっては、資源物の収集・処理コストの低減を視野に入れ、進めていくことが必要となる。現状、「燃やせるごみ」や「雑がみ」には、資源回収品目であるチラシやパンフレット等が多く含まれている。これらを資源回収に出すことで、リサイクルが進むとともに、市の収集・処理コストの抑制にもつながることから、資源回収へ誘導する啓発を進めるべきである。

● 集団資源回収未利用者への制度の周知

市民意識調査では、集団資源回収が行われているかわからない、あるいは利用していないという回答も少なくない。これらの未利用者にとって、民間事業者の回収拠点は、多様な排出方法を提供するものであり、市民の分別排出の動機づけにつながることも考えられる。未利用者には集団資源回収制度とともに、民間事業者の回収拠点の利用について併せて周知すべきである。

2 分別・排出ルールの周知・徹底

(1) 札幌市における取組状況と課題

【取組状況】

- 燃やせるごみに含まれる紙類や容器包装プラスチックの適正排出を促進するため、「ごみ減量キャンペーン」としてポスター掲出や商業放送などを実施している。
- 学生等の若年層向けの啓発として、ごみ分別アプリの配信や、大学・専門学校の新入生向けにごみ分別ルールのチラシ配布などを行っている。

【課題】

- ごみ組成調査^{※2} 結果では、燃やせるごみに紙類と容器包装プラスチックがそれぞれ約 17,000 トン含まれている。また、雑がみ、容器包装プラスチックの分別協力率^{※3}については 60%前後となっており、びん・缶・ペットボトルに比べると低い状況にある。

※2 ごみ組成調査：

ごみステーションに排出される燃やせるごみ、燃やせないごみ、びん・缶・ペットボトル、容器包装プラスチック、雑がみ、枝・葉・草を組成別に分類し、その重量・容量を測定し、重量比・容量比を調査した結果。

※3 分別協力率：

ごみステーションに排出される資源物の総量のうち、正しい分別区分に出された割合。

(2) 次期計画の取組の方向性

● 周知方法や啓発内容の改善・工夫

燃やせるごみへの混入が多い紙類と容器包装プラスチックについて、排出ルールを順守してもらうためには、組成調査結果を踏まえた分別状況を示すなど、啓発内容の改善・工夫が必要である。

大学や専門学校の新生向けのごみ出しルールに関するチラシについては、入学式などで配布しているが、持ち帰る学生が少ない状況である。若年層であれば、若年層に広く普及しているスマートフォンを活用するなど、効果的な普及啓発を行うため、対象に合わせた周知方法の改善・工夫が必要である。

また、ここ数年、観光入込客数、特に外国人観光客は増加傾向にある。留学生も含め外国人向けの周知も必要である。

● 市民による適正な分別・排出の促進

資源物であっても2Rを進め、排出量そのものを減らすことが優先されるべきである。それでも排出される資源物は、汚れたまま出さないなど、市民が適正に分別・排出することで、収集後の選別の負担が軽減されるなど、市のコスト抑制などの効率性改善につながることから、適正な分別・排出に向けた啓発が必要である。

● リサイクルのさらなる見える化

資源物の分別を進めるためには、資源が実際にどのような工程でリサイクルされ、どのようなリサイクル品がつくられ、使われているかという理解を深めていくことや、リサイクル品を自ら積極的に利用、活用することも重要である。このようなリサイクルの見える化、リサイクル品の購入といった観点の啓発も必要である。

さらに市民のリサイクルへの取組が、どれだけ環境問題に貢献しているかや、ごみ処理費用抑制などの効率性改善につながるのか等を数値化（見える化）して、市民に周知する取組が必要である。

【この視点における具体的な取組案】

● 市民の関心を引く啓発

ごみの分別ルールを定着させるためには、分別クイズなどを載せたポスターを掲示し、ごみ分別アプリで回答を確認できるようにするなど、アプリの活用が効果的である。また、こうしたポスターは、トイレや食堂など、市民が少しの間留まる場所に掲示することが有効である。

● 事業者との連携による転入者向けの啓発

札幌で新生活を送る学生や転勤者については、区役所においてごみの分別等のガイドブックやチラシを配布しているが、学生は住民票を移さないことから、引き続き不動産業者と連携してガイドブック等を配布し、説明してもらうなど、ごみの分別ルールの周知・徹底が有効である。

3 市民が行う生ごみ堆肥化への取組支援

(1) 札幌市における取組状況と課題

【取組状況】

- 家庭で出る生ごみについては、コンポスターや電動生ごみ処理機などの堆肥化機材等の購入費の助成や、これらの機材で処理した堆肥について、野菜と交換する取組を行っている。
- 環境教育の一環として、学校給食の調理くずや残食などの生ごみを堆肥化し、できた堆肥により野菜を育て、その野菜を給食に利用する、学校給食のフードリサイクル事業を行っている。
- 分別生ごみ資源化事業（モデル事業）として、豊平区と南区の一部のマンション及び戸建住宅を対象に、燃やせるごみの日に生ごみの袋を別に出す分別収集を行っている。分別収集した生ごみは定山溪にある民間の堆肥化施設で堆肥化されている。

【課題】

- 市民意識調査では、家庭での生ごみ堆肥化に取り組んでいる人は10%（一戸建て持家は18%）となっている。
- 生ごみの堆肥は、家庭でつくった場合に活用方法が限られ、特にマンション等の集合住宅に住む市民にとっては取り組みづらい。札幌市は集合住宅が多い住宅事情にあることから、こうした世帯への対応が課題としてあげられる。

(2) 次期計画の取組の方向性

● 生ごみは資源という意識の定着

食品ロス対策や水切りによる減量などの発生・排出抑制の取組を進めるとともに、発生した後も、生ごみは資源であり、有効活用することが重要であるということを定着させる必要がある。

札幌市ではこれまで、コンポスト容器、堆肥化器材や電動生ごみ処理機の

購入助成、家庭でできた堆肥を引き取り野菜と交換する制度など、市民が行う生ごみ堆肥化への支援を実施してきたところであるが、生ごみは資源という意識が定着することで、取組が一層進むと考えられる。また、これらの取組支援は、環境教育や環境意識の向上につながることから、引き続き、取組を継続することが必要である。

4 今後の社会に対応した資源回収方法

(1) 札幌市における取組状況と課題

【取組状況】

- 高齢化社会への対応として、ごみステーションにごみを排出することが困難な高齢の方や障がいのある方などを支援するため、「燃やせるごみ」などは玄関先から、「大型ごみ」は家の中から運び出して収集する「さわやか収集」を行っている。
- 化石系資源や金属系資源の制約が強まる中、家電製品に含まれる貴金属やレアメタル等の資源化に向けた対応として、平成25年4月に小型家電リサイクル法が制定され、札幌市でも同年10月から小型家電を無料回収している。
- 市内4か所に設置している地区リサイクルセンター^{※4}、区役所やスーパー等民間事業者の協力回収店舗により古紙、小型家電、廃食用油、蛍光管等の拠点回収を行っている。

【課題】

- 今後は、高齢化が進む中で、生前整理や遺品整理により大量の資源物が適正に排出されないことや、高齢により分別が難しくなるなどのことが考えられる。
- 現在、びん・缶・ペットボトル等の容器包装廃棄物のリサイクルは、市町村が分別収集・選別保管を行うことになっているが、全国的にそのコスト負担が大きいと指摘されている。札幌市においても、びん・缶・ペットボトルの収集・処理コストは、燃やせるごみに比べ高くなっている。

※4 地区リサイクルセンター：

市内4か所に設置している家庭から出る新聞・雑誌・ダンボールや廃食用油のほか、小型家電や金属、布類など、さまざまな種類の資源物を無料で持ち込むことができる施設。土日も開設。

(2) 次期計画の取組の方向性

● 回収品目の拡大に向けた検討

資源制約への対応として、新たな品目のリサイクルが可能になった場合は、民間事業者との連携を考慮した回収品目の追加を検討すべきである。

● 高齢者を手助けする仕組み

今後、生前整理や遺品整理によって発生する資源物に対応するため、地区リサイクルセンター等市有施設や民間事業所の回収拠点を充実させていく必要があるが、高齢者は重いもの、大きなものを運べないことが考えられることから、高齢者の利用を手助けすることが必要である。また、高齢者が分別しやすいように分かりやすい周知も必要である。

● 容器包装廃棄物の民間主体のリサイクルシステムへの移行に向けた働きかけ

びん・缶・ペットボトル等の容器包装廃棄物は収集・処理のコストが高く、市町村に負担のかかる制度となっているため、小型家電や古着の回収のように、民間事業者と連携するなど、将来的には民間主体のリサイクルシステムへの移行が望まれる。

【この視点における具体的な取組案】

● 金属類の回収拠点の充実

鍋ややかんなどの金属類は、リサイクルできることから、燃やせないごみではなく、資源として出すよう周知するとともに回収拠点の充実も必要である。

● びん・缶・ペットボトルの民間回収への働きかけ

びん・缶・ペットボトルは、分別協力率は高く、市民にとって分別することは習慣化されていると考えられることから、民間の協力が得られれば、これらを民間による回収へ移行し、将来的に市の負担を減らしていくべきである。

5 事業ごみの分別・資源化の促進

(1) 札幌市における取組状況と課題

【取組状況】

- 事業ごみ指導員による、適正排出やごみの減量、分別、リサイクルの促進に向けた指導、普及啓発等を行っているほか、「オフィス・店舗向け 事業分別・処理ガイドブック」、商店街における資源化の取組等を伝えるニュースレター「ショリクマ通信」を作成・配布している。
- 小規模事業者における分別促進のため、資源ごみ回収ボックス設置費の補助、商店街単位でまとまった量の古紙の回収などの取組の支援を行っている。
- 平成 27 年度からは、見える化システムを活用し、大規模事業者に対し、ごみの分別、資源化の余地等を診断し、処理費用の削減効果とあわせて提示することによって、事業者の具体的なリサイクル活動の促進に向けた支援を開始している。

【課題】

- 事業ごみの排出量は減少傾向にあるものの、排出される事業系ごみには、資源として活用可能な生ごみ、紙類が多いことから、更なる分別・資源化の促進が課題である。

(2) 次期計画の取組の方向性

● 更なる分別・資源化の取組の指導

京都市は、条例により排出事業者による事業ごみの分別を義務化している。次期計画においては、分別・資源化を更に進めるために、義務化まではいかないまでも排出事業者の役割の強化が必要である。

● 民間事業者の回収ルート・回収量の把握

事業ごみの収集・処理は、排出事業者と収集運搬業者・処理業者の間で行

われる。このため、市の処理施設へ搬入されずに民間処理業者の施設で処理されるものも多く、事業ごみの流れや量の把握が困難であるが、事業者の取組を評価するためにも、可能な範囲で民間処理ルートや処理量の把握に努めるべきである。

● 生ごみ資源化への継続的な調査・検討

生ごみについては、既存の民間処理施設の処理能力や、回収や収集方法に課題があり、現状ではこれ以上の取組は難しいが、今後新たな施設整備や事業を開始したいという民間事業者からの提案に対しては、市の処理責任の範囲において有効な取組は、受け入れする姿勢が必要である。

【この視点における具体的な取組案】

● 小規模事業者への分別指導

大規模事業者は事業系廃棄物処理実績報告書・減量計画書等により自主的に取組が進められているが、プリペイド袋でごみを出している小規模事業者については、分別・資源化の余地があると考えられるため、収集運搬許可業者と連携した小規模事業者への分別指導が有効である。

● 優良事業者の表彰制度

事業所の規模に関わらず ISO14000 等の環境マネジメントシステムを導入する企業が多い。これらの事業所ではごみ減量に関する取組も盛んなことから、更にインセンティブを高めるため、ごみ減量等に関する優良な取組を表彰する制度をつくるべきである。

6 まとめ

本グループ会議では、今後、資源化を推進していく上で、特に重要と考えられる視点を5つに整理し、それぞれの取組の方向性について議論を行った。各視点の取組を進めるに当たっては、「**民間事業者との連携・協力**」の観点を踏まえることが重要である。

例えば、資源回収については、民間事業者と連携・協力し、回収品目の拡大や拠点の充実が図られれば、市民が資源回収を利用しやすくなり、その結果、市全体の資源化量が増えるとともに、民間事業者の活力につながる事が考えられる。

こうした民間事業者との連携・協力がきっかけとなり、市民・事業者の取組が活発になることで、ごみの減量化が進み、「**処理コストの抑制**」や「**地域の活性化**」につながる。

今後求められる資源化の考え方

これまでの資源化の考えは、最終処分場のひっ迫を背景として、最終処分量や焼却処理量の削減を目的に進められていた。現在は、国においても資源生産性や循環利用率が物質循環の取組指標^{※5}に用いられるなど、天然資源の消費を抑制するための取組という意味合いも強くなっている。

そのため、今後、資源化の取組を進めるに当たっては、「**資源物であっても第一に排出そのものを減らすこと、その上で排出される資源物については、効果的・効率的に資源化されるよう、分別・排出の質を高める**」ということを基本的な考え方とすべきである。

また、今後の社会的背景として、高齢化社会の進行があることから、ごみ出しが難しい高齢者の資源物の分別・回収の仕組みの整備、生前整理、遺品整理によって今後多くの排出が見込まれる資源物の回収方法など、高齢者が出す資源物への対応の視点が重要となる。

※5 第三次循環型社会形成推進基本計画の物質フロー指標として、資源生産性、循環利用率、最終処分量を設定している。

【資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）】

より少ない資源でどれだけ大きな豊かさを生み出しているかを表す指標

【循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））】

経済社会に投入されるもののうち循環利用量（再使用・再生利用量）の占める割合

次期計画における資源化の取組の方向性

資源化の基本的な考え方：資源物であっても第一に排出そのものを減らすこと、その上で排出される資源物については、効果的・効率的に資源化されるよう、分別・排出の質を高める

資源回収の促進	分別・排出ルールの周知・徹底	市民が行う生ごみ堆肥化への取組支援	今後の社会に対応した資源回収方法	事業ごみの分別・資源化の促進
<ul style="list-style-type: none">● 資源回収の周知と多様な排出方法の整備● 資源化量の把握	<ul style="list-style-type: none">● 周知方法や啓発内容の改善・工夫● 市民による適正な分別・排出の促進● リサイクルのさらなる見える化	<ul style="list-style-type: none">● 生ごみは資源という意識の定着	<ul style="list-style-type: none">● 回収品目の拡大に向けた検討● 高齢者を手助けする仕組み● 容器包装廃棄物の民間主体のリサイクルシステムへの移行に向けた働きかけ	<ul style="list-style-type: none">● 更なる分別・資源化の取組の指導● 民間事業者の回収ルート・回収量の把握● 生ごみ資源化への継続的な調査・検討

民間事業者との連携・協力

処理コストの抑制

地域の活性化