

ごみ減量化専門部会からの中間報告について（案）

1. はじめに

生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会（以下、「専門部会」という。）では、生駒市環境審議会からの付託を受けて、可燃ごみの分別収集の見直しとプラスチック製容器包装の分別収集のあり方及び、粗大ごみの電話リクエスト制の導入について、これまでに7回の専門部会、3回の施設見学等の勉強会を開催して、この間、精力的に議論を積み重ねてきました。

本専門部会では、このたび2つのテーマについて、中間取りまとめをしましたのでここに報告いたします。生駒市環境審議会のご意見をいただき、更なる議論を重ね、**本年秋頃には**、最終取りまとめをまいります。

生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会
専門部会長 森住 明弘

2. 可燃ごみの分別収集の見直しとプラスチック製容器包装の分別収集のあり方について

可燃ごみの分別収集の見直しとプラスチック製容器包装の分別収集のあり方については、①容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）に基づく、プラスチック製容器包装の分別収集について、②可燃ごみの月・木、火・金、水・土の3ルート収集から月・木、火・金の2ルート収集への変更による、市民の方々のごみ排出に及ぼす影響について、③プラスチック製容器包装リサイクル方法別の環境負荷の程度、④プラスチック製容器包装の全市実施に向けた中間処理システムの整備のあり方と、収集頻度、分け方・出し方の市民への周知徹底方法の4点が議論の主な対象となりました。

①容器包装リサイクル法に基づく、プラスチック製容器包装の分別収集について

容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の分別収集に実施については、市町村（及び市民）の責任の範囲と（財）日本容器包装リサイクル協会（及び事業者）の責任の範囲について法律の整理を行いました。その結果、プラスチック製容器包装を分別収集し、異物を選別除去し、一定の大きさに圧縮梱包するまでが市町村（及び市民）の責任で、その圧縮梱包物を、材料リサイクル、ケミカルリサイクルの方法でリサイクルするのが（財）日本容器包装リサイクル協会（及び事業者）の責任であり、圧縮梱包物を（財）日本容器包装リサイクル協会が引き取った後のリサイクル方法については市町村（及び市民）の希望は反映されない仕組みである。また、現在の容器包装リサイクル法の枠組みでは、プラスチック製容器包装以外のおもちゃ、文具、日用品等のプラスチック製品は（財）日本容器包装リサイクル協会が引き取らないなどの問題を抱えていることを把握しました。

②可燃ごみの月・木、火・金、水・土の3ルート収集から月・木、火・金の2ルート収集への変更による、市民の方々のごみ排出に及ぼす影響について

プラスチック製容器包装の分別収集を実施するためには新たに収集費用が発生します。この収集費用を吸収するため現在の生駒市の可燃ごみの3ルート収集を2ルート収集に変更し、可燃ごみの収集費用を削減し、プラスチック製容器包装の分別収集に要する費用を生み出すことができるかについて、現在検討のための算定作業中です。

それに先立ち、3ルートを2ルートに変更することは、可燃ごみやプラスチック製容器包装の午後収集の導入が必要となるため、午後収集の可否を中心に議論を行いました。午後収集について市民の方々に対する影響としては、カラス除けネットの片づけやステーションの清掃等が考えられますが、現在でも勤めがある市民等は夕方に片づけている

場合もあり、それほど大きな影響はないという意見が多数を占めていました。

なお、3ルート収集から2ルート収集への変更に伴う収集費用の削減効果については、プラスチック製容器包装の収集頻度、生駒市清掃センターへの直送実施の有無等の前提条件を整理して、今後算定していくことを要請します。

表1 プラスチック製容器包装を週の後半(収集頻度は週1回)に収集する場合の例

| | | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 |
|---------|-----|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|---|
| 地区 ① | 第1週 | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | ※ | ※ | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | プラ製容器包装 午後収集 | — |
| | 第2週 | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | ※ | ※ | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | プラ製容器包装 午後収集 | — |
| 地区 ② | 第1週 | ※ | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | ※ | プラ製容器包装 午後収集 | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | — |
| | 第2週 | ※ | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | ※ | プラ製容器包装 午後収集 | 燃えるごみ 一部地区 午後収集 | — |

注) ※印の曜日は、資源ごみ等他の分別区分の収集曜日として設定します。

③プラスチック製容器包装リサイクル方法別の環境負荷の程度

容器包装リサイクル法では、圧縮梱包物を(財)日本容器包装リサイクル協会が引き渡した後のリサイクル方法については市町村(及び市民)の希望は反映されない仕組みですが、プラスチック製容器包装を焼却処理する場合と、材料リサイクル、ケミカルリサイクル(高炉還元、コークス炉化学原料)の方法でリサイクルする場合とを比較した二酸化炭素の削減効果について検討しました。

試算の結果は表2に整理していますが、どのリサイクル方法でも焼却処理するよりは二酸化炭素の排出量が削減されることが分かりました。

表2 プラスチック製容器包装リサイクル方法別の二酸化炭素削減効果

(焼却処理する場合との比較)

| | | プラスチック製容器包装 分別収集量年間618 t の場合 (分別協力率概ね30%) | プラスチック製容器包装 分別収集量年間1,236 t の場合 (分別協力率概ね60%) |
|---------------|---------------|---|---|
| 材料リサイクル | | - 660 t ~ 671 t ※残渣処理：RPF燃料化～セメント原料化 | - 1,221 t ~ 1,244 t ※残渣処理：RPF燃料化～セメント原料化 |
| ケミカルリ サイクル | 高炉還元 | - 1,639 t | - 3,276 t |
| | コークス炉 化学原料 | - 1,522 t | - 3,046 t |

注1) 計算は(財)日本容器包装リサイクル協会、環境省の資料を参考に行いました。

2) 焼却処理は現行の生駒市の施設を基準としており、発電による二酸化炭素の削減効果は考慮していません。

④プラスチック製容器包装の全市実施に向けた中間処理システムの整備のあり方と、収集頻度、分け方・出し方の市民への周知徹底方法

1) 全市分別収集の実施時期

プラスチック製容器包装の全市実施時期については、選別圧縮梱包施設を今年度内に確保することが困難であることや、平成22年度のプラスチック製容器包装分別基準適合物の引き渡しに係る(財)日本容器包装リサイクル協会への申込み時期が既に終了(平成21年7月に引き渡し量を協会へ連絡。11月に申込み受付締切)していることなどから、平成23年度からの予定を提案します。

2) 全市実施に向けた中間処理システムの整備のあり方

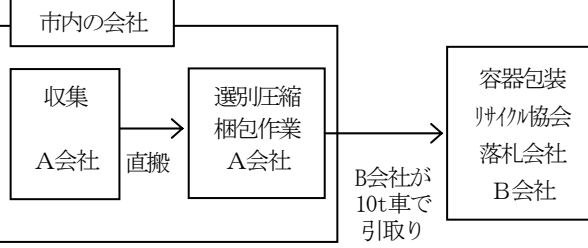
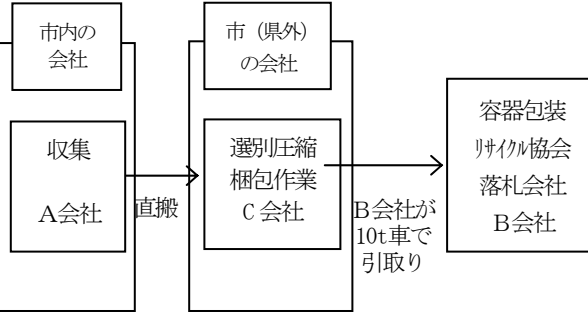
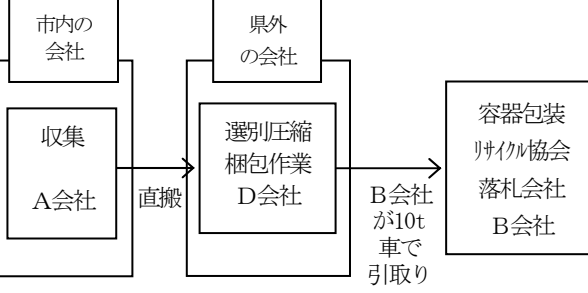
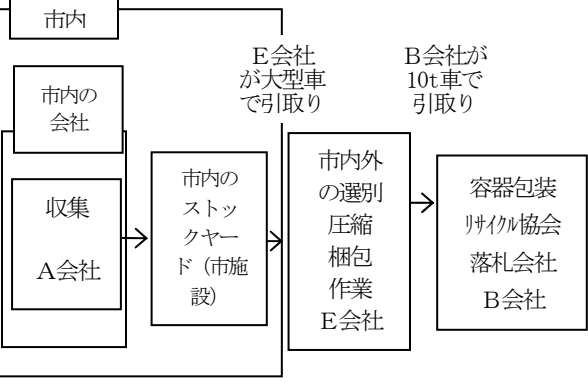
プラスチック製容器包装の全市実施に向けて、公設の選別圧縮梱包施設の建設は、新たな用地確保が困難であり、既存施設を活用するには稼働までに長い時間を要します。このため、市内及び近隣の民間施設に選別圧縮梱包処理を委託する必要があります。

選別圧縮梱包処理の民間委託先の確保状況から4つの中間処理システム(選別圧縮梱包システム)について、システムの概要と収集・中間処理費用及びシステムの長所・問題点を表3のとおり整理しました。

収集・中間処理費用及び自区内処理の面から、システム1が最善と考えますが、中間処理施設の整備は未着手であり、整備に向けた手続き、近隣自治会との合意形成等の関係から施設の稼働に遅れが生じる場合には、システム2の採用を検討するよう要請します。

いずれにせよ、選別圧縮梱包処理を民間に委ねる予定であり、今後は、市内及び近隣における民間事業者のプラスチック製容器包装の引き取り情報を収集していくことを要望します。

表3 プラスチック製容器包装の中間処理システム（選別圧縮梱包システム）の比較検討

| システム | システムの概要 | プラ製容器包装の収集に必要な収集車両台数と収集費用 ※木と金曜収集の場合（2t車は最低3台確保） | 選別作業委託費等 | 収集費用と選別作業委託費を合わせたトータルの費用 | システムの評価 |
|---|---|---|---|--|--|
| <p>システム1</p> <p>市内民間事業者へ、収集から選別圧縮梱包まで全て委託</p> |  <p>注) 現在のガラスびん、空き缶、ペットボトル、不燃ごみの処理（関西メタルワークス）と同じ。</p> | <p>[600 t/年] ※隔週収集 (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車3~4台 計約19,000千円</p> <p>[1,200 t/年] ※毎週収集（木・金曜日は午後収集） (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車3~4台 計約37,000千円</p> | <p>[600 t/年] 600t/年×40千円/t +600t/年×3,285円/t =約26,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 1,200t/年×40千円/t +1,200t/年×3,285円/t =約52,000千円</p> <p>※40千円/tは設備投資の原価償却を含めた金額として設定 ※3,285円/tは再商品化委託料(市町村負担分) ※選別残渣は生駒市が処理</p> | <p>[600 t/年] 計約45,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 計約89,000千円</p> | <p>[長所] ○費用は最も安価 ○自区内処理</p> <p>[問題点] ○プラの木・金の午後収集は午後3時頃も有り ○可燃ごみは週の前半に午後3時頃の収集有り ○市内業者が設備投資し受入体制をすぐに整備するとは限らない(当初は5年程度の長期契約保証等が必要) ○競争関係が発生するとは思えないので随意契約が続く</p> |
| <p>システム2</p> <p>市（県）外の近隣の民間事業者へ選別圧縮梱包を委託し、市内の収集業者が直接搬入</p> |  | <p>[600 t/年] ※隔週収集 (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車8~9台 計約35,000千円</p> <p>[1,200 t/年] ※毎週収集（木・金曜日は午後収集） (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車8~9台 計約70,000千円</p> | <p>[600 t/年] 600t/年×30千円/t +600t/年×3,285円/t =約20,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 1,200t/年×30千円/t +1,200t/年×3,285円/t =約40,000千円</p> <p>※30千円/tは市外立地により規模拡大のスケールメリットが得られるとして設定 ※他は同上</p> | <p>[600 t/年] 計約55,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 計約110,000千円</p> | <p>[長所] ○既に稼働中の民間施設に搬入するのですぐに分別実施可能 ○複数社による競争入札を導入できる可能性がある</p> <p>[問題点] ○プラの木・金の午後収集は午後3時頃も有り ○可燃ごみは週の前半に午後3時頃の収集有り ○自区外の施設に収集車が直接搬入するので、搬入先の都市の市民感情を害する恐れがある</p> |
| <p>システム3</p> <p>現在モデル事業で処理を委託している県外の民間事業者へ選別圧縮梱包を委託し、市内の収集委託業者が直接搬入</p> |  <p>注) モデル実施のプラスチック製容器包装の処理（生駒市衛生社→三重中央開発）と同じ。仙台市、横浜市、広島市等では、5年程度の長期契約を結び、市内に選別圧縮梱包会社を立地誘導して処理を委託している。</p> | <p>[600 t/年] ※隔週収集 (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車5~17台 計約65,000千円</p> <p>[1,200 t/年] ※毎週収集（木・金曜日にも1日収集★） (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車5~17台 計約131,000千円</p> <p>★遠方であり、1日1往復が限度</p> | <p>[600 t/年] 600t/年×30千円/t +600t/年×3,285円/t =約20,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 1,200t/年×30千円/t +1,200t/年×3,285円/t =約40,000千円</p> <p>※同上</p> | <p>[600 t/年] 計約85,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 計約171,000千円</p> | <p>[長所] ○既に稼働中の民間施設に搬入するのですぐに分別実施可能 ○複数社による競争入札を導入できる可能性がある</p> <p>[問題点] ○搬入先が遠方であり、1往復しかできないので収集費用は最も高い ○可燃ごみは週の前半に午後3時頃の収集有り ○自区外の施設に収集車が直接搬入するので、搬入先の都市の市民感情を害する恐れがある</p> |
| <p>システム4</p> <p>一旦市内のストックヤード（中継施設）に市内の収集委託業者が降ろし、選別圧縮梱包事業者が大型車で引取り</p> |  <p>注) 大阪市等で導入されている。</p> | <p>[600 t/年] ※隔週収集 (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車3~4台 計約19,000千円</p> <p>[1,200 t/年] ※毎週収集（木・金曜日は午後収集） (1収集日の必要台数) (収集費用) 2t車3台 3t車3~4台 計約37,000千円</p> | <p>[600 t/年] 600t/年×40千円/t +600t/年×3,285円/t +5,900千円(中継施設整備費) =約32,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 1,200t/年×40千円/t +1,200t/年×3,285円/t +8,200千円(中継施設整備費) =約60,000千円</p> <p>※40千円/tはパタン2,3+10千円/t(運搬費) ※中継施設はネットフェンス型で、耐用年数10年+誘導職員人件費</p> | <p>[600 t/年] 計約51,000千円</p> <p>[1,200 t/年] 計約97,000千円</p> | <p>[長所] ○ストックヤードの場所が確保できれば、既に稼働中の民間施設に引き取りを依頼するのですぐに分別実施可能 ○複数社による競争入札を導入できる可能性がある</p> <p>○自区外処理であるが、収集車が直接搬入するわけではないので、市民感情に与える影響はややましである</p> <p>[問題点] ○プラの木・金の午後収集は午後3時頃も有り ○可燃ごみは週の前半に午後3時頃の収集有り ○ストックヤードの場所の確保が必要 ○地域循環型社会形成推進地域計画が既に策定されており、ストックヤードに対する交付金を得ることが難しいおそれがある</p> |

3) プラスチック製容器包装分別収集の全市実施に向けて

平成23年度からのプラスチック製容器包装分別収集の全市実施に向けて、(財)日本容器包装リサイクル協会に対して正確な引き渡し量による申請、また、選別圧縮保管の民間委託先の確保や委託費用の予算化が必要です。このために、プラスチック製容器包装の分別収集による収集量の推定は重要であり、平成22年度はプラスチック製容器包装のモデル分別事業の内容を見直し、分別収集量の推定に活用できるよう事業を実施するように提案します。このため、平成21年度中にモデル分別事業の実施計画を検討するように要請します。

また、市民に分かりにくいプラスチック製容器包装分別収集対象品目の分け方の周知徹底方法を検討するため、他市の先進的な情報を今後とも収集し、生駒市での適用の可能性について検討していくように提案します。

〔モデル分別事業の実施計画の検討項目〕

- 収集頻度や市民啓発の方法を変えた2つの地区を設定して分別収集量を比較
- 分別協力率を把握するためのごみ組成調査の実施
- 市民の分別収集に対する意向を把握するためのアンケート調査の実施 など

⑤その他

可燃ごみの収集体制を3Rから2Rへ変更した場合、生駒市清掃リレーセンターの中継機能の廃止を検討する必要があります。このため、持込拠点としての現在の機能の維持とともに、リユースセンターとしての新しい機能の発揮等、清掃リレーセンターのあり方について検討するように要請します。

同様に、生駒市清掃センターへの可燃ごみの直送が必要となる場合には、中継輸送を採用した過去の経緯もあり、地元自治会等の関係者と十分に調整するとともに、通行する道路の渋滞状況等、関連情報を収集して検討するように要請します。

3. 粗大ごみの電話リクエスト制の導入について

粗大ごみの電話リクエスト制は、現在のステーション収集から戸別収集となり、重く・大きなごみをステーションまで運ぶ市民負担を減らし、高齢化社会が進む中で必要と考えます。また、電話リクエストの時点で、廃棄される粗大ごみの状態を把握できるため、リユースの促進につなげることも可能と考えます。

①電話リクエスト制の実施時期と対象品目

県内で有料、無料にかかわらず電話リクエスト制を導入している市は、12市中7市で、多く市が電話リクエスト制を導入しています。高齢化社会における市民サービスの向上、リユース・リサイクルの促進のため、平成22年10月から電話リクエスト制を導入するように提案します。

なお、粗大ごみには可燃系と不燃系の2つがありますが、不燃系の粗大ごみについては民間収集業者との収集委託契約が平成24年度までとなっていることから、当面は家具等の可燃系粗大ごみへ電話リクエスト制の導入し、平成25年度からは粗大ごみ全体へ電話リクエスト制を導入するように提案します。

②有料制の導入

粗大ごみの収集について有料制を導入するためには、市民意見の聴取、議会承認、料金徴収システムの整備等に多くの時間を要します。このため、当面は電話リクエスト制のみの導入とし、電話リクエスト制が市民に定着し、さらに、可燃系粗大ごみと不燃系粗大ごみの両者を合わせて電話リクエスト制の対象とすることができる平成25年度以降に有料化の導入を検討していくように提案します。

③電話リクエスト制の方式

電話リクエスト制の導入に当たって、他都市の実績や市民サービス等を参考に検討し、以下の方式とするように提案します。

〔電話リクエスト制の方式〕

- 排出方法 不要物と記し、受け付け番号を記した紙を貼って原則家の前に排出
- 粗大ごみの申込み回数 月〇回まで
- 1回の粗大ごみ申込件数 1回〇点まで
- 電話受付の時間帯 月から金曜日 午前9時から5時
(昼休み無し 祝日も受け付け)

④電話リクエスト受け付け方式

電話リクエスト受け付け方式としては、市が直接対応（民間委託も含む）と専門の受け付け会社へ外部委託の2つの方式があります。・・・から、・・・の方式を採用するように提案します。

⑤粗大ごみのリユースの促進

電話リクエスト制の申込時に簡易な補修によりリユースできる粗大ごみかを把握するとともに、修理工房や展示場所を確保するなどを検討し、粗大ごみのリユースの促進に努めるように要請します。

⑥その他導入に当たっての配慮事項

今回は、可燃系粗大ごみの電話リクエスト制の導入であり、市民に混乱がおこらないように周知徹底に努めるように要請します。また、聴覚障害・言語障害のある市民に対してファックスでの申し込み等の配慮をするように要請します。

資料 1 生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会委員名簿

資料 2 生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会等開催状況

〔生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会〕

| | 開催日 | 主な内容 |
|-------|------------------------------------|---|
| 第 1 回 | 平成21年 8 月 18 日 生駒市コミュニティセンター会議室 | ○委嘱状交付 ○部会長の選出、部会長代理の指名 ○生駒市のごみ処理・リサイクルの概要について ○ごみ減量化専門部会の進め方について |
| 第 2 回 | 平成21年 9 月 28 日 生駒市役所会議室 | ○プラスチック類の排出形態と容器包装リサイクル法の仕組みについて ○プラスチック製容器包装の全国的な導入状況について ○新たな分別収集導入に関する検討事項について |
| 第 3 回 | 平成21年11月25日 生駒市コミュニティセンター会議室 | ○プラスチック製容器包装の分別収集とリサイクル方式の比較検討について |
| 第 4 回 | 平成21年11月25日 生駒市コミュニティセンター会議室 | ○プラスチック製容器包装のモデル収集の実施について ○粗大ごみの電話リクエスト制の導入について |
| 第 5 回 | 平成22年 1 月 12 日 生駒市役所会議室 | ○他市における粗大ごみの電話リクエスト制の状況について ○粗大ごみの電話リクエスト制の導入のスケジュールについて ○プラスチック製容器包装モデル地区におけるアンケート調査について ○ごみ質調査について |
| 第 6 回 | 平成22年 1 月 27 日 | |
| 第 7 回 | 平成22年 2 月 18 日 | |

〔生駒市環境審議会ごみ減量化専門部会勉強会〕

| | 開催日 | 主な内容 |
|-------|---|--|
| 第 1 回 | 平成21年 9 月 4 日 清掃センター会議室 | ○清掃リレーセンター、清掃センターの施設見学 |
| 第 2 回 | 平成21年10月 6 日 北河内 4 市リサイクルプラザかざぐるま会議室 | ○北河内 4 市リサイクルプラザかざぐるま、(株)リサイクル・アンド・イコールの施設見学 |
| 第 3 回 | 平成21年10月29日 生駒コミュニティセンター会議室 | ○新たな分別収集導入に関する検討事項について |