

大府市リユースモデル事業 報告書

1. リユースモデル事業の概要

(1) プランの概要

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会活動様式は、化石燃料を中心とした天然資源の枯渇への懸念や温室効果ガスの排出による地球温暖化問題、さらには大規模な資源採取による自然破壊などの原因となっており、それぞれの問題は相互に悪循環しながら地球規模で深刻化しています。このため、地球上の限りある資源を有効に活用し、浪費を避け、循環利用を図ることが、極めて重要な課題となっております。

使用済小型家電製品の収集において、各地方自治体が収集している粗大ごみのうち1~2割程度が中古品として販売可能とのデータがあり、本市においても昨年11月に実施した、ごみ組成調査の結果からも、燃やせないごみの全体の重量に占める廃家電類の割合は28.3%でした。

本年度は、ごみの減量化と希少金属のリサイクルを図るために、小型家電製品30品目につきまして、従来の産業文化まつりでの回収に加え、各公民館まつりでも実施しました。小型家電のリサイクルは、市民の方も関心が高く、結果、463個、総重量2,741kgを回収することができました。これに加え、昨年12月1日から本年2月28日まで、ごみの減量化と希少金属のリサイクルを図るために、環境省のリユースモデル促進事業である「使用済み小型家電における宅配リユース及びリサイクルの可能性検討事業」の実証実験を実施しました。この実証実験は、使用済み小型家電製品96品目を宅配便により回収し、リユース及びリサイクルの可能性を検討する事業です。

また、本市でも民間のリサイクルショップ等においてリユースの仕組みはあるものの、まだ拡大の余地が十分あると見込んでいます。このため、従来のイベント回収では、持込みができない市民に対して、新たな手法として、民間企業が提供する宅配の仕組みを使うことで、リユース・リサイクルの推進がどの程度可能かを評価・判断し、今後の廃棄物処分量の削減の可能性についての検討を行いました。特に、今後の小型家電製リサイクル法の施行を鑑みた場合、本市の回収ルートであるイベント回収など以外からも回収し、リユース可能なものはリユース販売にて、リユースできないものはリサイクル処理業者に売却することで、最も付加価値の高い状態での売却手法の検討を行うことで、回収率の向上と、民間企業での採算性の確保を両立することが可能か、本事業を通じて検証します。

別紙「フロー図」参照

利用者が専用ダイヤルで申込み
利用者に品目、回収日時等を聞き取り調査
宅配にて小型家電対象96品目を回収
回収した小型家電はリユース可能なものはリユース品として宅配リユース事業者が買取し、リユース不可能なものは再資源化業者がリサイクル

別紙「マイルストーン」参照

【行政】 小型家電の宅配リユース・リサイクルの仕組みを広報

【民間企業】既存の宅配リユースの仕組みの中にリユース・リサイクル両方の製品を引き取る新しい引取方法を実施

(2) 広報・PRの方法

全戸配布チラシ：12月上旬（開始時）に大府市内の全戸にチラシを個別配布

広報誌掲載：11月15日号（開始前告知）及び2月15日号（駆け込み需要）に掲載
また、2月15日号には、ネットオフが同紙に有料広告を掲載

市ホームページに掲載：11月15日から、開始前告知、2月15日から、駆け込み需要に関する内容を掲載

ポスター掲示：学校・保育園・公共施設（公民館等）・JR駅など、65ヶ所にポスターを掲示

ケーブルテレビ：地元のケーブルテレビである、知多メディアネットワークの12月14日のエリアニュースにおいて、実証実験に関するニュースを放映

DVD放映

月刊誌に掲載：月刊廃棄物平成25年1月号に、実証実験に関する記事掲載

新聞に掲載：平成25年2月28日付の日刊工業新聞の特集記事として、実証実験に関する記事掲載

市役所幹部会を通じて、全職員等に対して実証実験の利用促進を実施

環境美化推進員会議において実証実験のPRを実施

2. モデル事業の利用状況と効果

(1) モデル事業の利用状況

2月28日時点で、受電数1,637件、申込件数862件、リユース成約4件となっています。

開始(12/1)のチラシ配布時、終了前の広報誌(2/15号)での告知時に市民からの反響が多く寄せられました。特に広報紙での告知にて反響が多く寄せられました。また、その他の期間についても、安定して日当たり5件ほどの申し込みを頂きました。限られた告知と事前の認知が無い中、これだけ多くの市民の方にご利用いただけたのは、驚きの結果と捉えております。

受電のうち、「大府市に許可を得ているか、本当に無料なのか」等の問い合わせを多く受けました。軽トラ・空き地での違法操業者の印象からか、不安感・不信感をもたれている市民も少なくありませんでした。

これらの問い合わせを除いて回収サービスの成約に至らない例は、以下の通りです。

回収対象外商品（代表例：冷蔵庫、テレビ、石油ストーブ）・・・約70%

ダンボール箱がない・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・約15%

梱包等準備するのが面倒・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・約15%

また、PC や携帯電話、レコーダー等の情報機器について、消去の仕方が不明という声が多く寄せられました。

リユースについては、回収申込の 2 割相当が対象と判断して、市民へ案内・詳細の聞き取りを実施しました。

それに比べ成約数が少なかった理由は、以下の通りです。

故障等問題があり買い取り不可の商品・・・・・・・・・・約 75%

回収と比較して手間のかかる買い取りを嫌がられる・・・・・・・・約 25%

届いた商品を検品していても、10 年以上を経過した家電製品が大半で、リユース市場で需要が見込めない、クリーニング等の二次加工を含めると採算性に乏しい結果となりました。

電話受付にかかる平均通話時間は約 5 分でした。回収申込みが成約した場合は約 7 分、説明のみの場合は約 3~4 分ほどかかっています。受電スタッフは通話終了後の事務作業がほとんど無い為、通話時間 = 申し込み手続きに係る当社所要時間となります。

利用者は、男性が多い結果(50.6%)となりました。片付けの起因は女性という印象を受けますが、パソコン関係が多かったことが、男性が多かった結果に影響していると思われます。

不在時の玄関前集荷については 2 / 3 を超える利用(66.6%)となり、好評を得たという印象を受けています。

玄関前に置いておくということで、当初はトラブル等を危惧した点がありましたが、「持ち去り」「クレーム」に至ったケースはありませんでした。また、電話での印象から市民の方が不安を抱く例は少なかったと思われます。

当日集荷も約半数(44.0%)の利用となりました。女性と比べ、男性が選択する比率が高い結果となっています(男 47.5%、女 40.4%)。処分品ということもあり、玄関前集荷と合わせて、手間無く片付けできる方法の選択をしていると思われます。

依頼箱数は 1.8 箱、平均 3.7 点ということで、男女共に大差はありません。パソコンの比率(28.3%、周辺機器を含めると 43.0%)が多いこともあり、3 辺 100 センチを超える箱での荷着が多くありました。

(2) モデル事業の効果

今まで市が提供してきた回収方法以外にも排出方法を増やすことで、市民意識の向上を図り、リユース・リサイクルの推進を図ることができました。利用者の立場で事業を考案し、忙しくて時間がない、店舗等へ持ち込むのが面倒、自治体指定のタイミングに出すのを忘れてしまうなど、時間やライフスタイル、年齢の関係で持込が難しい又は不便に感じる市民に対しては、自宅にいながらリユース・リサイクルできるスタイルを提供するとともに、買い取りという付加価値を付けることで、リユース・リサイクルの促進を図ることができました。

3. モデル事業の成果・課題（まとめ）

市民にとっては、自宅にしながら、小型家電が無料で排出することができたため、利用者からは好評の声を多く聞くことができました。

回収量試算

回収重量 17,061 kg 申込件数からの概算

回収点数 3,189 点

燃やせないごみの回収量比較（参考）

平成 23 年 12 月 100.65 t 78.93 t（平成 24 年 12 月） 21.72 t

平成 24 年 1 月 53.06 t 45.68 t（平成 25 年 1 月） 7.38 t

平成 24 年 2 月 41.48 t 51.59 t（平成 25 年 2 月） 10.11 t

本市は、来年度からこれまでのイベント回収に加え、公共施設に専用の回収ボックスを設置して使用済小型家電を回収予定です。

ネットオフは、来年度以降、今回の実証実験の結果を参考に、以下のことについて検討していく予定です。

リユースを中心とした訴求の検討

使用済み小型家電からのリユース品掘り起こし（使用可能品の精査と通電検査）の検討
専用資材（ダンボールもしくは再利用可能で折り畳める箱）の事前無料配布の検討
住民負担による宅配回収課金のニーズ調査（例えば、1箱数百円で当日玄関前回収など）の検討

廃棄する PC・携帯の個人情報に不安を感じる市民へのデータ完全消去サービスの検討

民間事業収支試算 申込件数からの概算（税抜）

収入 : 139,972 円（リサイクル 128,075 円、リユース 11,897 円）

支出 : 1,315,648 円（宅配送料、仕分人件費、コールセンター人件費、電話代等）

限界利益 : 1,175,676 円

ご指摘事項

リユースが3点のみというのはきわめて低い水準である。今後、改善させる方策はありますか？

最終結果は、買取成約件数として4件でした。

低い水準となった理由といたしまして

行政が行う実証実験では、他のリユース民間業者へ配慮する必要があったため、特定業者（ネットオフ）によるリユース買取を強く打ち出すことが望ましくないと考えたため。

チラシの訴求が「使用済製品」を回収する旨となっており、金銭価値の高い「使用中製品（使用可能な製品）」を回収する訴求にすることが難しかったため。

リユース市場の中で、小型家電の占めるポーションが小さいため。
(ネットオフの場合、小型家電類は買取金額比で 2.3% (2012 年 12 月実績) に過ぎず、
その他が圧倒的多数です。)

その他リユース対象品...本・CD・DVD・ゲームソフト・ブランド品、時計、貴金属、
スポーツ用品(ゴルフ等)など

改善策は、ありますか？

市でリユース中心の訴求を行う。

その際、複数業者が混在すると市民がどこに出していいかわからず混乱するため、
指名業者(市のお墨付き業者)を選定する。

小型家電以外についても幅広くリユース買取を行えることを明確に打ち出す。

幅広くリユース買取できるが、その中で資源性の高い小型家電については壊れてい
ても引き取るとし、リユースを上位に置きつつも、同時にリサイクルも行うといっ
た統合リサイクルシステムとして打ち出し方を変える。

リサイクル対象品の中から、リユースできるものを掘り出す。

(但し、今回リサイクルとして届いた製品を見たところ、10年を経過しているモノが
多く、一般のリユース市場では、流通しにくいと判断しています。これら中からジャ
ンク品(価値の低い製品)を取り出せば、特定の市場で販売できる可能性はあるか
もしれませんが、工数=コストの方が高くなる可能性がある点が課題となります。)

事業採算性を検討する際、ネットオフ内での採算性のみではなく、廃棄物削減効果な
ども見込んで、採算性を検討するのがよいのではないかと？

(民間の目線)

先の試算から、民間企業としては 1,175,676 円の赤字となりました。

(市民の目線)

市民が直接クリーンセンターに小型家電を持ち込んだ場合、10 kg につき 100 円徴収して
いるため、 $17,061 \text{ kg} = 1,707 \times 100 \text{ 円} = 170,700 \text{ 円}$ を市民が負担することになりますが、今
回の場合、市民の負担は発生しませんでした。

(行政の目線)

3月6日掲示の環境省「小型家電の回収に係るガイドライン」を参考に試算した場合、

$17,061 \text{ kg} \times \text{破碎処理単価 } 32 \text{ 円/kg} = 545,952 \text{ 円} \cdot \cdot$

$17,061 \text{ kg} \times \text{焼却処理量 (41\%)} \times \text{焼却処理単価 } 22 \text{ 円/kg} = 153,890 \text{ 円} \cdot \cdot$

$17,061 \text{ kg} \times \text{埋立処分量 (29\%)} \times \text{埋立処分単価 } 47 \text{ 円/kg} = 232,541 \text{ 円} \cdot \cdot$

$17,061 \text{ kg} \times \text{リサイクル量 (30\%)} \times \text{鉄買取単価 } 7 \text{ 円/kg} = 35,828 \text{ 円} \cdot \cdot$

+ + - = 896,555 円の廃棄物処理費削減につながったと試算できます。

よって、以下の比較が可能になります。

	<u>クリーンセンター持込処理費用</u>	<u>実証実験での回収費用</u>
(民間の目線)	0 円	1,175,676 円
(市民の目線)	170,700 円	0 円
(行政の目線)	896,555 円	0 円
(社会全体)	1,067,255 円	1,175,676 円

クリーンセンター持込の際の交通費(ガソリン代等)は除く

結果、今回の実証実験によりリサイクルは促進されたものの、クリーンセンターへの持込と比較して、108,421 円の社会全体の処理費用増加となったといえます。

但し、リユースの拡大や回収コストの削減(宅配費用削減、ネット申込化など)、利便性の対価として市民から処理費徴収を検討するなど、社会を構成するメンバー内で適正に負担を分散させながら、従来以下の費用で資源循環をより推進できる可能性は充分にあると考えます。

その他の前回研究会でのご指摘事項

リユース品が3点しかなかったというのは、退蔵されていた製品が多いのではないかとその点は分析されていますか？

ご指摘のとおりと思われます。家の中にある「捨てたいけど、捨てられない物、捨てるチャンスがなかった物」が、今回の実証実験で出てきたと思われます。

リサイクル可能な場合には、資源として売却するということであるが、どの程度の割合・金額が売却されましたか？

リサイクル回収品は、有価物として中間処理業者に全量売却しています。(リサイクル売上として報告通りの金額です。)

個人情報保護の観点からも、リサイクル回収品からリユースの掘り起こしをしていません。

家電4品目の引取に関する問い合わせがあったとのことであるが、リサイクル費用の負担なしで引き取って欲しいという問い合わせか。

市民の心情として、家電4品目でも、「この実証実験では、無料で引き取ってくれるかもしれない。」という期待感から問い合わせがあったと推測しています。

また、ホームページでは 96 品目すべて掲載できましたが、広報やチラシでは、紙面の制約で 96 品目すべてを掲載しなかったため、送れるかどうかの問い合わせが多かった。
(当然、受け入れておりません)

(以上)

資料2 - 1_添付1_フロー図.xls
リユース「小型家電買取コース」



