

使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン

(Ver. 1.1)

平成26年2月

環境省
経済産業省

目次

1 本ガイドラインについて	1
1.1 「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」の概要	1
1.2 本法における市町村及び小売業者の役割	4
1.3 使用済小型電子機器等の回収による便益	5
1.4 本ガイドラインの位置付け	6
2 制度対象品目・特定対象品目について	7
2.1 制度対象品目	7
2.2 特定対象品目	8
2.3 使用を終了していない小型電子機器等の扱いについて	9
3 市町村内での効率的な回収方式について	11
3.1 市町村による回収方式の種類	11
3.1.1 ボックス回収	13
3.1.2 ステーション回収	14
3.1.3 ピックアップ回収	15
3.1.4 集団回収・市民参加型回収	16
3.1.5 イベント回収	17
3.1.6 清掃工場等への持込み	18
3.1.7 戸別訪問回収	19
3.1.8 回収方式の特徴	20
3.2 小売業者による回収方式の種類	24
3.2.1 店頭回収	27
3.2.2 帰り便回収	28
3.3 適正な回収を促すための広報	29
4 市町村内での回収における個人情報保護対策について	30
4.1 個人情報保護対策に配慮が必要と考えられる使用済小型電子機器等	31
4.2 個人情報漏洩リスクと個人情報保護対策のイメージ	32
4.3 個人情報保護対策の事例	34
4.3.1 対面での回収	34
4.3.2 ボックス仕様の工夫	34
4.3.3 ステーションへの指導員の立ち会い	35
4.4 既存リサイクルルートにおける個人情報保護対策	35
(参考1) 法律施行令に示す品目の分類と「商品分類表(製造業)」の関係	37
(参考2) 使用済小型電子機器等の回収による便益	39
(参考3) 市町村による取組事例	40
(参考4) モデル事業実施地域における使用済小型家電の回収結果	43

1 本ガイドラインについて

1.1 「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」の概要

使用済小型電子機器等は、その相当部分が廃棄物として排出され、多くは一般廃棄物として市町村による処分が行われています。市町村における現状の処分においては、鉄やアルミニウム等一部の金属のみ回収され、その他の金や銅などの有用な資源は埋立処分されています。この状況に鑑み、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保の観点から、使用済小型電子機器等の再資源化事業を行おうとする者が再資源化事業計画を作成し、主務大臣の認定を受けることで、廃棄物処理業の許可を不要とし、使用済小型電子機器等の再資源化を促進する「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」が平成 24 年 8 月 10 日に公布されました（図 1-1）。

本法における使用済小型電子機器等の再資源化に関わる者の役割分担は、図 1-2 に示す通りです。

なお、本ガイドラインは、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律に基づく回収に適用されるものです。製造事業者としての責任と自主性を踏まえ、パーソナルコンピュータについては資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）に基づく自主回収が、携帯電話端末・PHS 端末については携帯電話事業者等による自主回収が先行して実施されていることから、これらの取組みも併せて、できるだけ多くの使用済小型電子機器等の回収・再資源化を進めていくことが重要です。

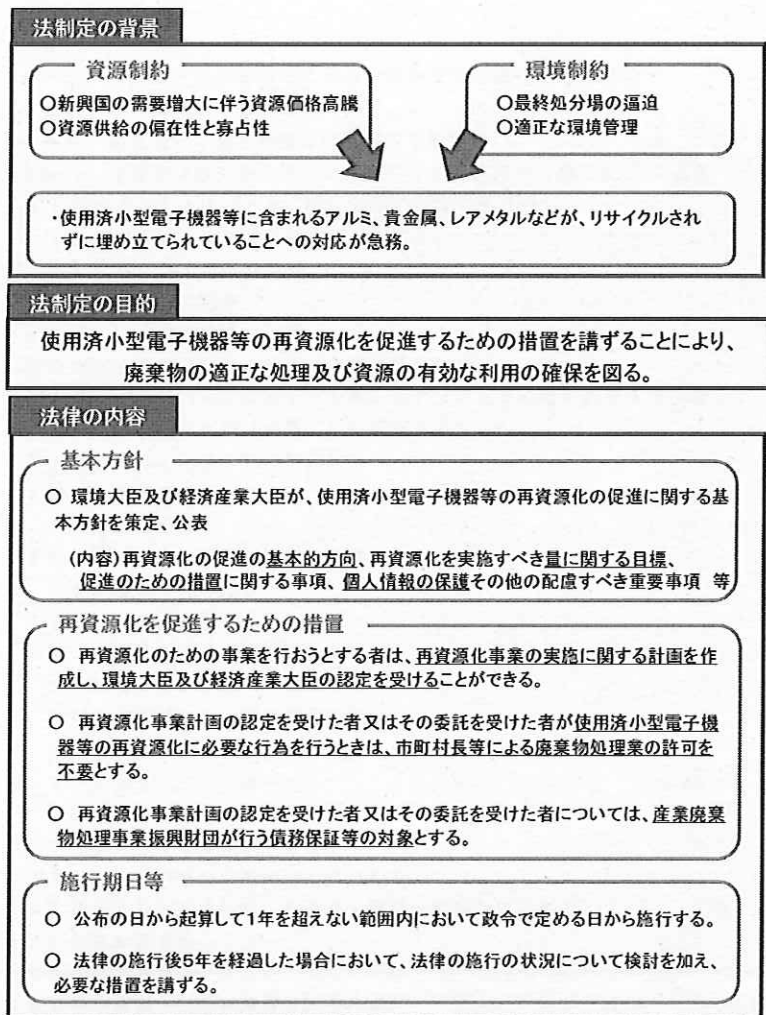


図 1-1 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律の背景、目的及び内容

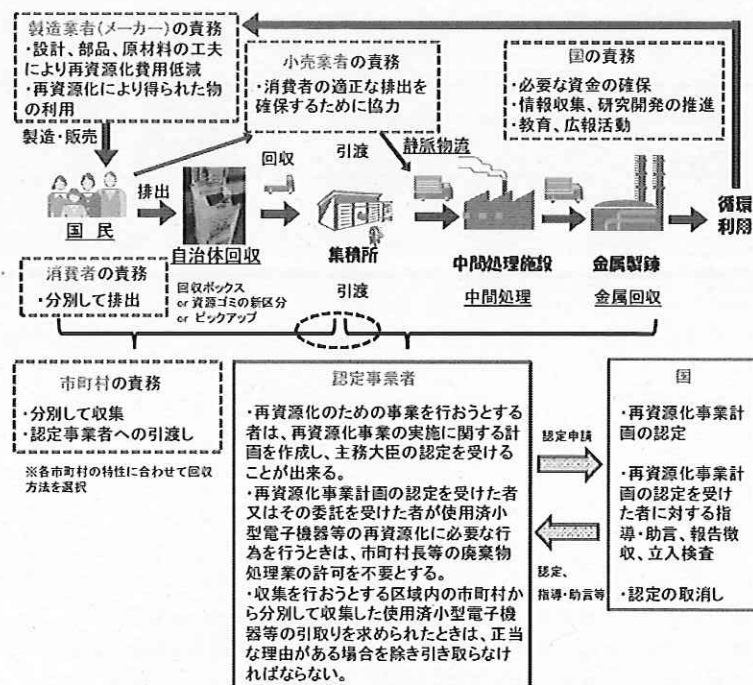


図 1-2 使用済小型電子機器等の再資源化に関わる者とその役割分担

1.2 本法における市町村及び小売業者の役割

本法では、使用済小型電子機器等の主な回収者として市町村が想定されており、本法において、地方公共団体の責務として、市町村に以下の役割が求められています(使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律 第五条より抜粋)。

市町村は、その区域内における使用済小型電子機器等を分別して収集するために必要な措置を講ずるとともに、その収集した使用済小型電子機器等を第十条第三項の認定を受けた者その他使用済小型電子機器等の再資源化を適正に実施し得る者に引き渡すよう努めなければならない。

また、市町村と同様に使用済小型電子機器等の回収に協力する者として、小売業者(小型電子機器等の小売販売を業として行う者)が想定されており、本法において小売業者には以下の役割が求められています(使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律 第八条)。

小型電子機器等の小売販売を業として行う者は、消費者による使用済小型電子機器等の適正な排出を確保するために協力するよう努めなければならない。

使用済小型電子機器等の回収に際して、市町村及び小売業者は、本ガイドラインを参照の上、必要に応じて相互に適切な連携・協力体制を構築し、回収率やコストの面で最適となる仕組みを作るよう努めて下さい。回収や運搬にあたっては、市町村からの委託や廃棄物処理法に基づく許可を受けた廃棄物処理業者などの地域に根付いた回収業者の有効活用を図るなど、安定的かつ効率的なリサイクルシステムの構築に資するよう配慮してください。

また、市町村が取り組みやすい環境をつくる上で、都道府県の役割も重要です。都道府県は、管内の市町村に参加や連携を呼びかけたり、市町村において取り組みやすい回収方法を助言したりするなど、市町村の回収に協力することが期待されます。

1.3 使用済小型電子機器等の回収による便益

使用済小型電子機器等の回収は、1.1 に記載されている通り、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用に資するものですが、その他にも、以下のような便益を得ることができます。

- 埋立処分等費用削減便益 【(参考2) 参照】

使用済小型電子機器等を処分する場合には、破碎処理、焼却処理、埋立処分を行うために費用がかかります。また、使用済小型電子機器等の処理は、市町村が保有する廃棄物処理設備(破碎機等)に負担をかけるものとなります。使用済小型電子機器等を回収して再資源化すると、破碎処理、焼却処理、埋立処分に係る費用を削減できますし、市町村の廃棄物処理設備への小型電子機器等の投入量が減少することにより、メンテナンス(破碎機の刃の交換等)に係る費用を削減することができます。

- 薬剤処理費用削減便益 【(参考2) 参照】

使用済小型電子機器等を含む廃棄物を焼却処理すると、焼却飛灰が発生します。飛灰には鉛等の有害な重金属が含まれており、飛灰を埋立処分するためには、飛灰にキレート材を添加し、溶出を防止する必要があります。使用済小型電子機器等を回収して再資源化すると、焼却飛灰に含まれる鉛等が減少し、キレート材の使用を抑制することができ、費用を削減することができます。

1.4 本ガイドラインの位置付け

本ガイドラインは、市町村や小売業者による使用済小型電子機器等の効率的な回収の実現に向けて、市町村や小売業者によって実施可能と考えられる回収方式を整理しています。また、使用済小型電子機器等には、個人情報が記録されている機器等もあることから、これらの機器の回収にあたっては、個人情報保護対策に配慮することが求められます。そこで、本ガイドラインでは、使用済小型電子機器等の回収の際に講じられるべき個人情報保護対策を整理しています。

市町村ご担当者、小売業者ご担当者が確認すべきページは以下の通りです。

○市町村ご担当者	: P. 7～23, 29～35
○小売業者ご担当者	: P. 7～10, P. 24～35

2 制度対象品目・特定対象品目について

2.1 制度対象品目

本法では、①消費者が通常家庭で使用する電気機械器具であって、②効率的な収集運搬が可能であり、③経済性の面における制約が著しくないものを、制度対象品目として政令で定めることにしています（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律 第二条）。

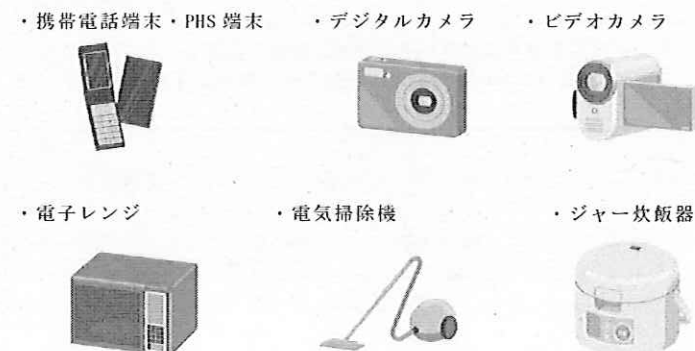
この定義に基づき、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律施行令第一条において、携帯電話端末・PHS 端末、パーソナルコンピュータ、デジタルカメラなどをはじめとする電気機械器具を、28の分類で制度対象品目として定めています。品目の分類は、「商品分類表（製造業）」（平成24年経済センサス・活動調査）に基づいて整理を行っています。品目の分類と「商品分類表（製造業）」の関係は、参考1を参照して下さい。

消費者が通常家庭で使用する電気機械器具のうち、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号）の対象となっている品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）以外の品目については、ケーブルや充電器などの附属品も含めて、ほぼ全ての品目が制度対象品目となりますが、

- ①太陽光パネル等、特殊な取り外し工事が必要である品目、
 - ②破損しやすく特別な収集運搬を必要とする蛍光管や電球、
- については制度の対象外となっています。

市町村は、この制度対象品目の中から、それぞれの実情に合わせた形で回収する品目を選定することになります。小売業者が回収する品目については、市町村や認定事業者とご相談ください。なお、制度対象品目の中には電気ドリル等の工具も含まれることから、回収の際には安全面にも留意してください。

<制度対象品目の例>



2.2 特定対象品目

特定対象品目とは、資源性と分別のしやすさから特にリサイクルすべき品目として国が本ガイドラインにおいて指定するものです。市町村・消費者が認定事業者に処理料金を支払わなくても済む範囲で、できるだけ多くの品目をリサイクルすることが制度上望ましいことから、標準的なケースにおいて無償での引渡しが可能となる品目群¹を試算した結果を踏まえて、特定対象品目を指定することを基本とします²。加えて、消費者のわかりやすさなども勘案して、以下の品目とします。

【特定対象品目】

- ・携帯電話端末・PHS 端末、パーソナルコンピュータ（モニターを含む）※
※これらには、タブレット型情報通信端末を含みます
- ・電話機、ファクシミリ
- ・ラジオ
- ・デジタルカメラ、ビデオカメラ、フィルムカメラ
- ・映像用機器（DVD-ビデオ、HDD レコーダ、BD レコーダ/プレーヤ、ビデオテープレコーダ（セット）、チューナ、STB）
- ・音響機器（MD プレーヤ、デジタルオーディオプレーヤー（フラッシュメモリ）、デジタルオーディオプレーヤー（HDD）、CD プレーヤ、デッキ除くテープレコーダ、ヘッドホン及びイヤホン、IC レコーダ、補聴器）
- ・補助記憶装置（ハードディスク、USB メモリ、メモリーカード）
- ・電子書籍端末
- ・電子辞書、電卓
- ・電子血圧計、電子体温計
- ・理容用機器（ヘアドライヤー、ヘアーアイロン、電気かみそり、電気バリカン、電気かみそり洗浄機、電動歯ブラシ）
- ・懐中電灯
- ・時計

¹ 対象とする品目の全てを認定事業者に引き渡す場合に、認定事業者における経費（静脈物流費、中間処理費、システム管理費等）と有用資源売却益がトータルで釣り合う範囲として平成24年時点で試算し、抽出した品目の群。

² 市町村・消費者が認定事業者に引き渡す個々の局面において、有償/無償/逆有償のいずれになるかは、個々の契約によって決まります。

・ゲーム機（据置型ゲーム機、携帯型ゲーム機、ハンドヘルドゲーム（ミニ電子ゲーム）、ハイテク系トレンドトイ）

・カー用品（カーナビ、カーカラーテレビ、カーチューナ、カーステレオ、カーラジオ、カーCDプレーヤー、カーDVD、カーMD、カースピーカ、カーアンプ、VICS ユニット、ETC 車載ユニット）

・これらの附属品（リモコン、AC アダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等）



2.3 使用を終了していない小型電子機器等の扱いについて

本法において、使用済小型電子機器等とは次の通り定義されています。

法第2条第2項

この法律において「使用済小型電子機器等」とは、小型電子機器等のうち、その使用を終了したものをいう。

よって、本法の対象となるのは、小型電子機器等のうち、「その使用を終了した」ものに限られ、家庭で使用されている小型電子機器等や、リユースショップで中古品として販売されている小型電子機器等については、「使用を終了していない」ため、本法の対象とはなりません。

リユースショップで中古品として販売するために、消費者から引渡しを受ける場合には、リユース品としての査定を行い、買取価格を決定することになりますが、このようなリユースについては、法律の施行前から有価物の取引として広く行われているものであり、本法の各規定の対象外となるため、認定事業者であるか、認定事業者以外であるかに関わらず、本法の施行後も従来通り続けていくことができます。このような場合には、買取金額と収集運搬費を考慮して逆有償になる場合を除き³、使用を終了していないと判断されます。

一方で、それ以外の場合（査定を行わずに引渡しを受ける場合や、リサイクル品として査定を行う場合など）は、一度「小型電子機器等」としての使用が終了していると考えられるため、「使用済小型電子機器等」として、本法の各規定の対象となります。

本法の認定を受けることで、認定事業者は、廃棄物に該当する使用済小型電子機器等の回収を行うことが可能となりますが、一方で、使用済小型電子機器等の引取り実績や再使用の実績を報告する必要があります。認定事業者又はその委託を受け

た小売業者が、「使用を終了していない」小型電子機器等の引取りも（本法の各規定の対象外として）行う場合には、上記に従い「使用を終了していない小型電子機器等」か「使用済小型電子機器等」かを個別に判断した上で、「使用済小型電子機器等」についての報告義務を果たす必要があります。

³ 収集運搬費が買取金額を上回る場合には、廃棄物と判断されることから、「使用を終了した」と判断されます。

3 市町村内での効率的な回収方式について

使用済小型電子機器等の再資源化を促進するにあたって、市町村内で効果的に使用済小型電子機器等を収集するためには、地域に根付いた回収業者の有効活用にも配慮しつつ、市町村又は小売業者によって地域に適した回収方式による効率的な回収が実施されることが望ましいと考えられます。本章では、市町村及び小売業者に実施可能と考えられる回収方式について、その概要等を整理しています。

なお、本ガイドラインは回収方式を例示したものであり、市町村や小売業者は必ずしも本ガイドラインに記載した回収方式のみを選択しなければならないということではありません。また、複数の回収方式を組み合わせることも可能です。使用済小型電子機器等の回収に関わる市町村や小売業者は、地域や消費者、既存回収制度等の実情に合わせて適切な回収方式を検討して下さい。

3.1 市町村による回収方式の種類

市町村が現行の分別収集体制に加えて実施する使用済小型電子機器等の回収方式としては、「ボックス回収」、「ステーション回収」、「ピックアップ回収」、「集団回収・市民参加型回収」、「イベント回収」、「清掃工場への持込み」、「戸別訪問回収」の7つの方式が想定されます。各方式の概要は下表に示す通りです。なお、各方式の実施方法等については、3.1.1から3.1.7にて解説していますので、参照して下さい。

表 3-1 市町村による回収方式の概要

	概要
ボックス回収	- 回収ボックス（回収箱）を様々な地点に常設し、排出者が使用済小型電子機器等を直接投入する方式。 - モデル事業の例では、回収ボックスの設置場所として以下が挙げられる。公共施設（市役所等）、スーパー、家電販売店、ホームセンター、ショッピングセンター、郵便局、学校、駅、駐輪場 等
ステーション回収	- 現行の分別収集体制においてステーション（ごみ排出場所）ごとに定期的に行っている資源物回収に併せて、使用済小型電子機器等に該当する分別区分を新設（回収コンテナ等を設置）し、使用済小型電子機器等を回収する方式。 - モデル事業の例では、ステーションは有人（指導員等）の場合が多い。 - 本ガイドラインでは、家庭ごみの有料化と同時に導入される場合が多い、戸別回収（戸別収集とも言う。建物ごとに敷地の中にごみ出しの場所を設ける収集方式のこと）は、ステーション回収に含む。
ピックアップ回収	- 従来的一般廃棄物の分別区分にそって回収し、回収した一般廃棄物から使用済小型電子機器等を市町村側で選別する方式。 - ピックアップ作業はピット投入前のプラットフォームで行うケースやベルトコンベアにて行うケース等、様々な方法が存在。

	概要
集団回収・市民参加型回収	- 既に資源物の集団回収を行っている市民団体が使用済小型電子機器等を回収する方式。 ※使用済小型電子機器等は廃棄物処理法第7条第1項の「専ら再生利用の目的となる一般廃棄物」には該当しないため、一般廃棄物と総合判断された使用済小型電子機器等の回収においては、廃棄物処理法に適合しなくてはなりません。
イベント回収	地域のイベントにおいて回収ボックス等を設置し、参加者が持参した使用済小型電子機器等を回収する方式。
清掃工場等への持込み	清掃工場等へ消費者が使用済小型電子機器等を持参する方式。
戸別訪問回収	- 消費者が使用済小型電子機器等を排出したい旨を市町村に連絡し、市町村担当者または市町村から依頼を受けた業者が、連絡をした家庭に直接引取りに行つて対象機器を回収する方式。 - 対面回収となる点が本回収方式の特徴。

3.1.1 ボックス回収

ボックス回収とは、市町村が回収ボックス（回収箱）を様々な地点に常設し、排出者が使用済小型電子機器等を直接投入する方式です。ボックス回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図 3-1 ボックス回収に示す通りです。

モデル事業における回収ボックスの設置場所の例としては、公共施設（市役所等）、スーパー、家電販売店、ホームセンター、ショッピングセンター、郵便局、学校、駅、駐輪場等が挙げられます。

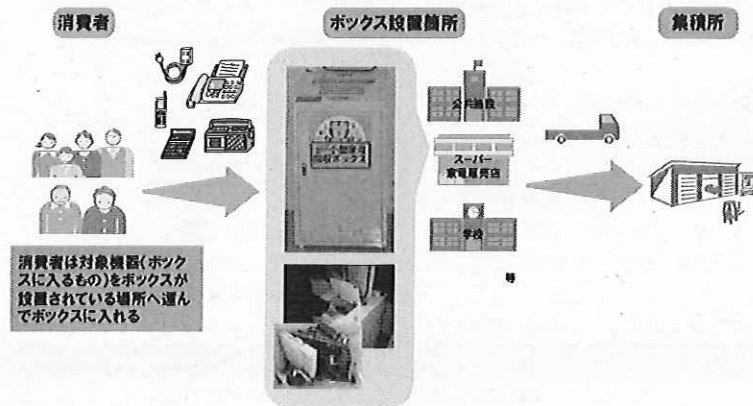


図 3-1 ボックス回収

ボックス回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表 3-2 に整理する通りです。

表 3-2 ボックス回収のメリットとデメリット

メリット	・ 常時排出可能であるため、物理的に排出しやすい。 ・ 使用済小型電子機器等の回収用のボックスを設置するため、市町村のごみの分別区分を増やす必要がない。
デメリット	・ ボックス設置費用、ボックスからの収集運搬費用、普及啓発費用が必要である。 ・ ボックスへの持参に手間がかかり、適切に配置されない場合には、結局使用済小型電子機器等を燃えないごみ等として市町村に排出することが想定される。 ・ 無人の場合、ボックス投入口へのスライダの取り付け等、盗難を防止するためのセキュリティ面への配慮が必要である。 ・ ごみ等の異物が混入されるおそれがある。 ・ ボックス回収専用の車両を必要とする場合、収集運搬費用が増加する（既存車両による「ついで回収」の場合、費用を抑えることが可能）。
その他	・ 人口当たり一定密度以上のボックスの設置が必要である。 ・ 物理的に排出しやすい施設にボックスを設置することが必要である。 ・ 盗難対策・異物混入対策が必要である。

3.1.2 ステーション回収

ステーション回収とは、市町村がステーション（ごみ排出場所）ごとに定期的に行っている資源物回収に併せて、使用済小型電子機器等に該当する分別区分を新設（回収コンテナ等を設置）し、使用済小型電子機器等を回収する方式です。なお、本ガイドラインでは、家庭ごみの有料化と同時に導入される場合が多い、戸別回収（戸別収集とも言います。建物ごとに敷地の中にごみ出しの場所を設ける収集方式のこと）は、ステーション回収に含むこととします。ステーション回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図 3-2 に示す通りです。モデル事業の例においては、ステーションは指導員等が立ち会う有人形式である場合が多いようです。なお、コンテナ等を設置する際には、一時仮置きとするなど、道路交通法に違反することのないよう十分に注意して下さい。

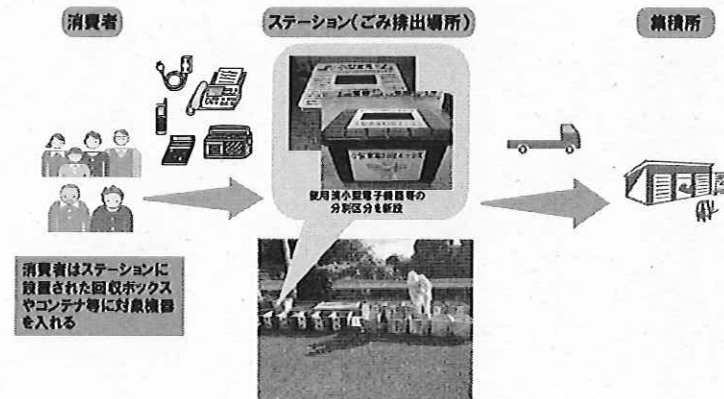


図 3-2 ステーション回収

ステーション回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表 3-3 に整理する通りです。

表 3-3 ステーション回収のメリットとデメリット

メリット	・ 通常のごみ収集時にも利用しているステーションへの排出であり、物理的に排出しやすい。 ・ 通常のごみ区分の一環となるため、他のごみ区分（燃えるごみ等）への混入が大幅に減る。 ・ ステーションが有人の場合、盗難等のトラブルの可能性は低い（ただし、無人の場合は持ち去り等の盗難の可能性はある）。
デメリット	・ 分別区分を新設する場合は、コンテナ等設置費用、収集運搬費用、普及啓発費用が必要である。 ・ 使用済小型電子機器等に固有の分別区分を新設するため、市町村における収集運搬費用が増加する（一方、既に使用済小型電子機器等に固有の分別区分が存在する場合や分別積載できる車両にて収集運搬を行っている場合は「ついで回収」することで費用を抑えることが可能である）。
その他	・ ステーションが無人の場合、盗難対策・異物混入対策が必要である。

3.1.3 ピックアップ回収

ピックアップ回収とは、市町村が従来の分別区分にそってステーション(ごみ排出場所)ごとに一般廃棄物を回収し、回収した一般廃棄物から、「不燃ごみ」や「粗大ごみ」として排出された使用済小型電子機器等を選別する方式です。ピックアップ回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図3-3に示す通りです。

ピックアップ作業には、ビット投入前のプラットフォームで行うケースやベルトコンベアにて行うケース等、様々な方法が存在します。

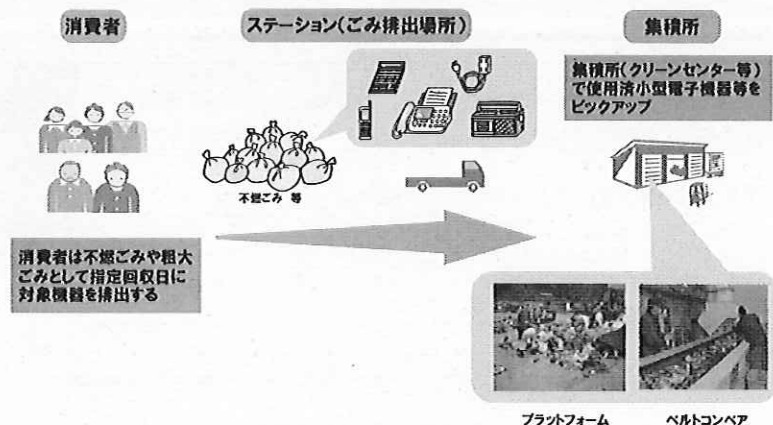


図3-3 ピックアップ回収

ピックアップ回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表3-4に整理する通りです。

表3-4 ピックアップ回収のメリットとデメリット

メリット	- 通常のごみの収集時にも利用しているステーションへの排出であり、物理的に排出しやすい。 - 既存の分別区分で回収した後、ピックアップを行うため、収集運搬費用は増加しない。 - ごみの分別区分を新設する必要がない。
デメリット	ピックアップ費用が必要である(ピックアップ費用は、市町村の特徴によって大きく異なる)。
その他	- 下記の条件を満たす場合、効果的・効率的なピックアップ回収が可能である。 - 市町村が容易にピックアップ可能な分別区分にて使用済小型電子機器等を収集していること。 - 市町村のクリーンセンター等にピックアップすることが可能な場所(プラットフォーム、ベルトコンベアライン等)があること。

3.1.4 集団回収・市民参加型回収

集団回収・市民参加型回収とは、既に資源物の集団回収を行っている市民団体が、同様に使用済小型電子機器等も回収する方式です。集団回収・市民参加型回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図3-4に示す通りです。



図3-4 集団回収・市民参加型回収

集団回収・市民参加型回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表3-5に整理する通りです。

表3-5 集団回収・市民参加型回収のメリットとデメリット

メリット	既存の資源物の集団回収にて回収することとなり、新たな費用の増加を抑えることが可能である。
デメリット	- 普及啓発費用が必要である。 - 集団回収・市民参加型回収の開催頻度が低い場合には、回収量の確保が難しいため、他の方法と組み合わせることが重要と考えられる。 - 市町村が集団回収奨励金を支払う場合にあっては、その資金確保が必要である。
その他	使用済小型電子機器等は廃棄物処理法第7条第1項の「専ら再生利用の目的となる一般廃棄物」には該当しないため、一般廃棄物と総合判断された使用済小型電子機器等の回収においては、廃棄物処理法に適合しなくてはなりません。

3.1.5 イベント回収

イベント回収とは、市町村が地域のイベントにおいて回収ボックスを設置し、参加者が持参した使用済小型電子機器等を回収する方式です。イベント回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図 3-5 に示す通りです。



図 3-5 イベント回収

イベント回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表 3-6 に整理する通りです。

表 3-6 イベント回収のメリットとデメリット

メリット	・ 市町村のごみの分別区分を増やす必要がない。
デメリット	・ イベント出展費用、普及啓発費用が必要である。 ・ イベント回収のみでは回収量の確保が難しいため、他の方法と組み合わせることが重要と考えられる。
その他	・ 効果的な回収を行うためには、イベントの内容等を踏まえて複数の異なる性格のイベントに出展すること等が必要である。 ・ ボックスを設置する場合、盗難対策・異物混入対策が必要である。

3.1.6 清掃工場等への持込み

清掃工場等への持込みとは、消費者が使用済小型電子機器等を清掃工場や資源化センター等へ持参する方式です。清掃工場等への持込みによって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図 3-6 に示す通りです。

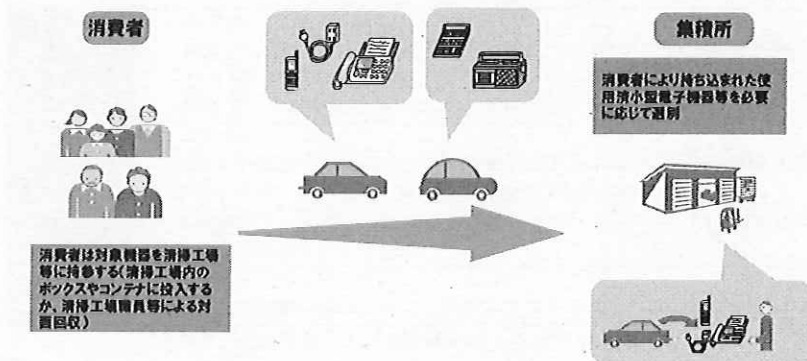


図 3-6 清掃工場等への持込み

清掃工場等への持込みの方式において考えられるメリット及びデメリットは、表 3-7 に整理する通りです。

表 3-7 清掃工場等への持込みのメリットとデメリット

メリット	・ 清掃工場等において常時持ち込みを受け付けることが可能である。 ・ 市町村のごみの分別区分を増やす必要がない。 ・ 対面回収であるため、盗難等のトラブルの可能性は低い。
デメリット	・ 普及啓発費用が必要となる。 ・ 清掃工場等への持参に手間がかかり、清掃工場等への持込みだけでは回収量の確保が難しいため、他の方法と組み合わせることが重要と考えられる。
その他	—

3.1.7 戸別訪問回収

戸別訪問回収とは、消費者が使用済小型電子機器等を排出したい旨を市町村に連絡し、市町村担当者または市町村から依頼を受けた業者が、連絡をした家庭に直接引き取りに行つて対象機器を回収する方式です。戸別訪問回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図 3-7 に示す通りです。

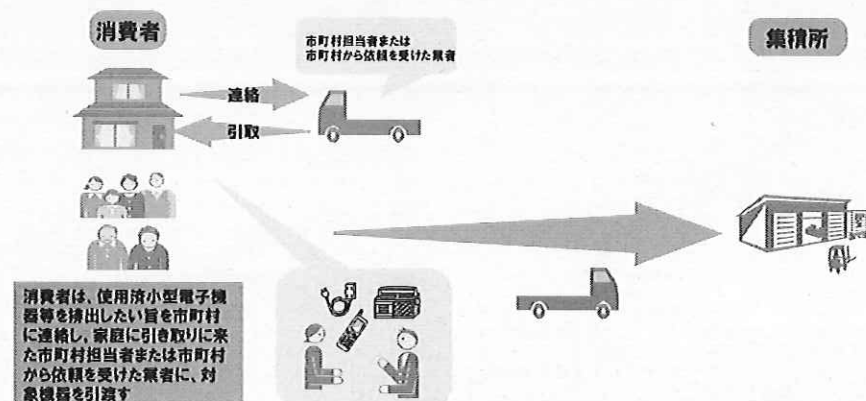


図 3-7 戸別訪問回収

戸別訪問回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表 3-8 に整理する通りです。

表 3-8 戸別訪問回収のメリットとデメリット

メリット	- 各家庭における回収であり、物理的に排出しやすい。 - 対面回収であるため、盗難等のトラブルの可能性は低い。 - 高齢者や障害者等にも容易に本制度に参加してもらうことができる。
デメリット	- 戸別訪問回収専用の車両を必要とする場合、収集運搬費用が増加する（粗大ごみ等、既存の戸別訪問回収の「ついで回収」とできる場合や、既存車両による回収が可能な場合、費用を抑えることが可能）。 - 回収までの手続きに手間がかかる場合には、結局使用済小型電子機器等を燃えないごみ等として市町村に排出することが想定される。 - 普及啓発費用が必要となる。
その他	新たに戸別訪問回収を開始する場合は、受付窓口の設置が必要。

3.1.8 回収方式の特徴

①回収方式の特徴

3.1.1 から 3.1.7 に示した通り、市町村による使用済小型電子機器等の回収には様々な方式が考えられます。回収方式によって特徴や必要となる費用が異なり、また、同一方式でも複数の実施方法が考えられるため、現行の分別収集体制に加えて使用済小型電子機器等の回収を行う市町村は、対象地域の特色に応じた方法で回収を実施する必要があります。また、回収量を確保するため、複数の回収方式を組み合わせることも有効であると考えられます。

表 3-9 に、各回収方式を実施した場合の利点及び必要となる費用をまとめています（実施の際の利点および必要となる費用は、各回収方式をその名称の下に記した実施方法例で実施した場合を想定して記載）。なお、特定対象品目以外の品目を回収する場合は、従来の粗大ごみ収集のように、小型電子機器等の分別収集を行う際に必要となる費用を市民から徴収することも検討できます。地域に適した回収方式を検討して下さい。

¹ 特定対象品目についても、個人情報保護対策を行う等、回収を行う際に市町村に特段の負担が生じる場合については、必要となる費用を消費者から徴収することも検討できます。

表 3-9 回収方式ごとの特徴(市町村による回収)

回収方式	回収方式及び実施方法例						
	ボックス回収	ステーション回収	ピックアップ回収	集団回収・市民参加型回収	イベント回収	清掃工場等への持込み	戸別訪問回収
実施方法例	ボックスを設置して回収し、専用車両によって回収	分別区分を新設し、通常のごみ回収ステーションにて回収	既存の分別区分で、通常のごみ回収ステーションにて回収	既に資源物の集団回収を行っている市民団体が回収	地域のイベントにおいて回収ボックスを設置	清掃工場に消費者が持参した対象機器を対面回収	市町村に連絡をした家庭に、引取りに行き回収
回収量の確保に資する	△	○	○	△	×	×	△
常時排出、通常のごみ排出と同様の場所への排出が可能(消費者にとって排出容易)	△	○	○	△	×	×	△
市町村がごみの分別区分を新設する必要がない	○	×	○	○	○	○	△
盗難トラブルの可能性が低い	△	△	△	△	△	○	○
その他のごみ等の異物混入を防ぐことができる	×	△	○	△	△	○	○
収集運搬費用が増加しない	△	△	○	△	×	○	△
必要となる費用※	・ボックス設置費用 ・ボックスからの収集運搬費用 ・普及啓発費用	・コンテナ設置費用 ・収集運搬費用 ・普及啓発費用	・ピックアップ費用	・普及啓発費用 ・集団回収奨励金	・イベント出展費用 ・イベント会場からの運搬費用 ・普及啓発費用	・普及啓発費用 ・対面回収実施費用	・普及啓発費用 ・回収実施費用

※実施方法例の内容にて回収を実施した場合に必要な費用

○：合致する
△：実施方法により合致する
×：合致しない

【参考：回収に係る費用について】

市町村は、使用済小型電子機器等の回収をする際には、表 3-9 の通り、追加的な費用が発生しますが、ボックス回収及びステーション回収に係る費用（普及啓発費用は除く）については、以下の通りの試算があります。また、ピックアップ回収については、モデル事業での事例を参考にしてください。

■ボックス回収

<試算の前提条件>

- ・使用済小型電子機器等を収集する専用車（4t 平ボディ車）にて収集。
- ・使用済小型電子機器等の量が多く、1 台で積載できない場合は車両を追加。
- ・使用済小型電子機器等の発生量：0.06kg/人・年 または 0.37kg/人・年
- ・収集頻度：月 1 回
- ・ボックス設置密度：5,000 人/個

<試算結果>

広域回収	使用済小型電子機器等の発生量	使用済小型電子機器等 1kg 当たりの費用	1 万人・1 年当たりの費用
	kg/人・年	円/kg	円/万人・年
なし	0.06	168.7	103,483
	0.37	29.4	108,348
あり	0.06	50.6	31,035
	0.37	16.8	61,824

【注記】

- ・「広域回収なし」とは、現在のごみ収集体制の範囲内にてボックス回収を実施した場合を想定。
- ・「広域回収あり」とは、生活圏（全国を 207 のゾーンに分類※）の範囲内にてボックス回収を実施した場合を想定。一部事務組合等の複数市町村を対象としている者が管轄地域にボックスを設置することなどが考えられる。
- ・それぞれ人口密度を勘案して抽出した 3 つの都道府県について前提条件に基づき費用を算出し、使用済小型電子機器等の量にて加重平均した数値を掲載。
- ・市町村や生活圏ゾーンによってはこの数値から 1 桁程度の違いが現れる可能性がある。
- ・使用済小型電子機器の発生量が 0.06kg/人・年の場合は回収率 5%を想定、0.37kg/人・年の場合は同 30%を想定。

※207 生活圏ゾーン（国交省の全国幹線旅客純流動調査で用いられるゾーン区分）

http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/jyunryuudou/doc/207_Zone2005.pdf

■ステーション回収

<試算の前提条件>

- ・従来から存在した分別区分（粗大ごみ小、ビン・缶、その他プラスチック）の収集車（4t 平ボディ車）の空いたスペースを活用して使用済小型電子機器

等を収集。粗大ごみ小は、45 リットル処理袋に入るサイズで不燃物を含む何種類かの材質でできているものを想定。

- ・ 使用済小型電子機器等の量が多く、1 台で積載できない場合は車両を追加。
- ・ 使用済小型電子機器等の発生量：0.06kg/人・年 または 0.37kg/人・年
- ・ 粗大ごみ小の発生量：2.5kg/人・年
- ・ ビン・缶の発生量：9.2kg/人・年
- ・ 収集頻度：月 1 回
- ・ ステーション設置密度：300 人/個

<試算結果>

ついで回収対象	使用済小型電子機器等の発生量	使用済小型電子機器等 1kg 当たりの費用	1 万人・1 年当たりの費用
	kg/人・年	円/kg	円/万人・年
粗大ごみ小	0.06	5.5	3,383
	0.37	9.1	33,556
ビン・缶	0.06	7.2	4,399
	0.37	4.7	17,419

【注記】

- ・ 全市町村について前提条件に基づき費用を算出し、使用済小型電子機器等の量にて加重平均した数値を掲載。市町村によってはこの数値から 1 桁程度の違いが現れる可能性がある。
- ・ 使用済小型電子機器の発生量が 0.06kg/人・年の場合は回収率 5%を想定、0.37kg/人・年の場合は同 30%を想定。

■ピックアップ回収

ピックアップ回収については、試算はありませんが、環境省が実施したモデル事業においては、清掃工場等において、4～6 名程度の人数で、不燃ごみ等から使用済小型電子機器等をピックアップして回収しています。ピックアップ作業の頻度は、月 1 回程度から週 4 日程度まで市町村により様々ですが、従来実施しているピックアップ作業の対象品目に小型電子機器等を追加し、従来作業に組み込んで実施している市町村も多いです。

<モデル事業での事例>

項目	A 施設	B 施設
作業人数	4 名	6 名
作業頻度等	4 日/週、日中一杯	随時、20 日/月
回収品目	約 30 品目	13 品目
回収期間	9 ヶ月	8 ヶ月
回収量	27,374kg	1,316kg

3.2 小売業者による回収方式の種類

使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律の第八条において、小売業者は、「消費者による使用済小型電子機器等の適正な排出を確保するために協力するよう努めなければならない」とされています。使用済小型電子機器等の回収の際に小売業者が協力する方法としては、①市町村による使用済小型電子機器等の回収に協力する、②自ら認定事業者になる、③認定事業者から使用済小型電子機器等の回収の委託を受ける、の 3 つの方法が考えられます。

なお、特定対象品目以外の品目の回収を行う際に小売業者に負担が生じる場合、必要となる費用を消費者から徴収することも検討できます⁵。小売業者が認定事業者となる場合には、認定事業者としての立場で、使用済小型電子機器等の回収費用を徴収することが検討可能であり、認定事業者から回収の委託を受ける場合及び市町村の回収に協力する場合には、それぞれ、認定事業者、市町村との契約に基づき、回収費用を代理徴収等することが可能です。認定事業者が消費者から回収費用を徴収する場合には、収集区域の市町村における粗大ごみ収集の手数料を参考にしてください⁶。

小売業者による各協力方法の概要及び料金徴収可否は、表 3-10 に整理する通りです。

表 3-10 小売業者による協力の方法

	方法の説明	小売業者の料金徴収可否
① 市町村による使用済小型電子機器等の回収に協力する	小売業者が、市町村の回収に協力して使用済小型電子機器等を回収する方法。 小売業者と市町村との間で委託契約 [*] が結ばれる場合もある。	市町村との契約に基づき、回収費用を代理徴収等することが可能。
② 自ら認定事業者になる	小売業者が自ら認定事業者となり、使用済小型電子機器等の回収を行う方法。	認定事業者としての立場で、使用済小型電子機器等の回収費用の徴収を検討することが可能。
③ 認定事業者から使用済小型電子機器等の回収の委託を受ける	小売業者が、認定事業者から委託を受けて使用済小型電子機器等の回収に協力する方法。 小売業者と認定事業者の間には委託契約が結ばれる。	認定事業者との契約に基づき、回収費用を代理徴収等することが可能。

^{*}廃棄物処理法施行令が定める一般廃棄物の収集、運搬又は処分等の委託基準を満たす必要がある。

小売業者が使用済小型電子機器等の回収に協力する上記①～③の各方法について、想定される主な回収方式とその概要は、表 3-11 に示す通りです。ボックス回収の実施方法は 3.1.1 に示していますが、店頭回収及び帰り便回収の実施方法等については、3.2.1 及び

⁵ 特定対象品目についても、個人情報保護対策を行う等、回収を行う際に小売業者に特段の負担が生じる場合については、必要となる費用を消費者から徴収することも検討できます。

⁶ 必要となる費用を消費者から徴収する場合には、消費者トラブルを防ぎ、本制度の信頼性を確保するため、その額を消費者に明示し、透明性を担保することが求められます。

3.2.2 にそれぞれ解説していますので、参照して下さい。

表 3-11 小売業者の協力の方法と主な回収方式の概要

小売業者による 協力の方法	回収方式		概要
①市町村による 使用済小型電子 機器等の回収に 協力する	小売業者と 市町村が委 託契約を結 ばない場合	ボックス回収	・市町村の回収ボックスを店頭に設置し、ボックス内の使用済小型電子機器等を市町村に引き渡す。 ・ボックスの管理責任は市町村が負う。 ・回収イメージは、市町村による回収方式の「ボックス回収」を参照。
	小売業者と 市町村が委 託契約を結 ぶ場合*	ボックス回収	・市町村の回収ボックスを店頭に設置し、ボックス内の使用済小型電子機器等を市町村に引き渡す。 ・ボックスの管理責任は契約で決める。 ・回収イメージは、市町村による回収方式の「ボックス回収」を参照。
		店頭回収	・小売業者が店頭において、消費者が持ち込んだ使用済小型電子機器等を対面で受け取る方式。
		帰り便回収	・小売業者が商品を消費者に配送する際に、消費者が排出した使用済小型電子機器等を、配送の帰り便で回収する方式。
②自ら認定事業 者になる**	店頭回収		・小売業者が店頭において、消費者が持ち込んだ使用済小型電子機器等を対面で受け取る方式。
	帰り便回収		・小売業者が商品を消費者に配送する際に、消費者が排出した使用済小型電子機器等を、配送の帰り便で回収する方式。
	ボックス回収		・小売業者が回収ボックスを店頭に設置し、排出者が使用済小型電子機器等を直接投入する方式。 ・認定事業者からの委託を受ける場合、回収ボックスの管理者は認定事業者の場合と小売業者の場合が考えられる。 ・回収イメージは、市町村による回収方式の「ボックス回収」において、引渡し先が認定事業者となる。 ・ボックスの管理責任は小売業者が負う。

※廃棄物処理法施行令が定める一般廃棄物の収集、運搬又は処分等の委託基準を満たす必要がある。

※※②③の方法で消費者から直接使用済小型電子機器等を回収する場合には、特定商取引に関する法律（昭和 51 年法律第 57 号）等の関係法令を遵守してください。

3.2.1 店頭回収

店頭回収とは、小売業者が店頭において、消費者が持参した使用済小型電子機器等を対面で受け取る方式です。店頭回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図3-8に示す通りです。



図3-8 店頭回収

店頭回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表3-12に整理する通りです。

表3-12 店頭回収のメリットとデメリット

メリット	- 小売業者において常時持ち込みを受け付けることが可能である。 - 対面回収であるため、盗難等のトラブルの可能性は低い。 - 家電量販店等で回収を行う場合、製品購入時に使用済小型電子機器等を排出することも可能であるため、消費者にとって利便性が高い。
デメリット	- 普及啓発費用が必要である。 - 店頭への持参に手間がかかる。 - 消費者より使用済小型電子機器等以外の廃棄物の引き取りを求められる可能性がある。※
その他	—

※なお、本制度の認定を受けても、使用済小型電子機器等以外の廃棄物を回収することはできませんので、ご注意ください。

3.2.2 帰り便回収

帰り便回収とは、小売業者が商品を消費者に配送する際に、消費者が排出した使用済小型電子機器等を、配送の帰り便で回収する方式です。帰り便回収によって排出された使用済小型電子機器等の流れは、図3-9に示す通りです。



図3-9 帰り便回収

帰り便回収の方式において考えられるメリット及びデメリットは、表3-13に整理する通りです。

表3-13 帰り便回収のメリットとデメリット

メリット	- 排出時における消費者の負担を抑えることが可能である。 - 配送車両の帰り便を活用するため追加的コストが抑えられる。 - 対面回収であるため、盗難等のトラブルの可能性は低い。
デメリット	- 普及啓発費用が必要である。 - 消費者より使用済小型電子機器等以外の廃棄物の引き取りを求められる可能性がある。※ - 回収機会が少ないため、使用済小型電子機器等を燃えないごみ等として市町村に排出することが想定され、結局燃えないごみ等に混入するケースが多いと考えられる。
その他	—

※なお、本制度の認定を受けても、使用済小型電子機器等以外の廃棄物を回収することはできませんので、ご注意ください。

3.3 適正な回収を促すための広報

市町村や小売業者は、本ガイドラインを参考にして、回収対象品目や回収方式等を決定したときは、住民等に対する広報を行い、適正な回収を促す必要があります。

また、使用済小型家電については、違法な不用品回収業者に引き渡され、国内外で不適正処理されている事例があることから、消費者が使用済小型家電を排出する際に、消費者が安心して引き渡すことができる場所・相手を一目で見分けられる必要があります。そこで、本法に基づき大臣認定を受けた事業者であること、又は、小型家電の分別収集を行う市町村であることを示すマークとして、「小型家電再資源化マーク」を作成することとしました。市町村や認定事業者（及びその委託先）は、回収ボックスや回収車両、看板等に本マークを表示することで、消費者に対し安心して廃棄できる場所を明示することができます。市町村及び小売業者は、本マークを活用して、また、市町村は違法な回収事例を示すことで、使用済小型電子機器等を適正な回収ルートへ分別して排出するよう、消費者に普及啓発を行って下さい。

・マークを使用できる者

「小型家電認定事業者マーク」は、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律第10条第3項の認定を受けた認定事業者（及びその委託先）が、「小型家電回収市町村マーク」は使用済小型電子機器等の分別収集を行う市町村（及びその委託先）が、それぞれ使用できます。これらのマークは、環境大臣を商標権者とする商標として出願中であり、事前に環境大臣から使用権の承認を受けることでマークを使用可能となります。具体的な、使用権の申請に関する手続きやマーク使用規定等は、環境省ホームページにて閲覧できます。

・マークのデザイン



4 市町村内での回収における個人情報保護対策について

市町村や小売業者が使用済小型電子機器等を回収する際、個人情報が記録されている機器等が回収対象に含まれている可能性もあるため、個人情報の保護対策に配慮する必要があります。個人情報保護対策に配慮が必要と考えられる使用済小型電子機器等を回収する場合、本章に記載されている事例等を参考に、適切な対策を実施するよう心がけて下さい。

なお、使用済小型電子機器等に含まれる情報は、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（以下「行政機関個人情報保護法」という。）上の「保有個人情報」⁷にはあたりませんが、同法上の「個人情報」に該当するものが含まれる可能性があります。行政機関個人情報保護法では、保護される対象である「個人情報」の定義が個人情報の保護に関する法律のそれと同様となっており⁸、取扱いについて適切な取扱いが義務付けられています⁹。

全国の市町村が制定している個人情報保護条例は、行政機関個人情報保護法と同様あるいは類似の規定を定めていることから、市町村は、使用済小型電子機器等に含まれる個人情報について、各市町村の条例の定めに従って、適切な対策を取ることが求められていると考えられます¹⁰。

使用済小型電子機器等を回収するにあたり、市町村がとるべき対策としては、消費者に対して個人情報のデータを消去した上で排出することを周知徹底し、個人情報を含まない状態にした使用済小型電子機器等を回収することが最も良いと言えるでしょう。しかしながら、個人情報が含まれた状態で排出される使用済小型電子機器等も回収することが考えられるため、回収時及び保管時にも十分な対策をとることが必要です。

⁷ 行政機関個人情報保護法上の「保有個人情報」とは、行政機関の職員が職務上作成し、又は取得した個人情報であって、当該行政機関の職員が組織的に利用するものとして、当該行政機関が保有しているもの（行政文書に記録されているものに限る）。

⁸ 行政機関個人情報保護法は、同法上の「個人情報」を、個人情報保護法と同様、「生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの（他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。）をいう。」と定義しています（行政機関個人情報保護法 第二条第二項、個人情報の保護に関する法律 第二条第一項）。

⁹ （行政機関個人情報保護法 第七条）個人情報の取扱いに従事する行政機関の職員若しくは職員であった者又は前条第二項の受託業務に従事している者若しくは従事していた者は、その業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならない。※行政機関から個人情報の取扱いの委託を受けた者が受託した業務

¹⁰ 個人情報の保護に関する法律第5条参照。

4.1 個人情報保護対策に配慮が必要と考えられる使用済小型電子機器等

個人情報保護対策に配慮が必要と考えられる使用済小型電子機器等の例として、以下に示すような品目が挙げられます。特に、他の品目に比べて多量かつ重要な個人情報を含む可能性が高く、データの復元ソフト等が存在するためにデータの完全な消去が容易ではない携帯電話端末・PIS端末、パーソナルコンピュータ（タブレット型情報通信端末を含む。下記分類①）について、次ページ以降の個人情報対策を行うことができる市町村に限り、これらを回収するものとします。また、これ以外の個人情報を含む使用済小型電子機器等（下記分類②）を回収する場合にも、消費者に対して個人情報を消去したうえで排出するよう、普及啓発・周知を行うとともに、相応の個人情報保護対策を図ることが必要です。

＜個人情報保護対策に配慮が必要と考えられる小型電子機器等の例＞

分類①

- ・ 携帯電話端末・PIS 端末、パーソナルコンピュータ※
- ・ ※これらには、タブレット型情報通信端末を含みます

分類②

- ・ USB メモリ
- ・ ビデオカメラ
- ・ HDD レコーダ
- ・ デジタルオーディオプレーヤー
- ・ IC レコーダー
- ・ デジタルカメラ
- ・ ゲーム機
- ・ カーナビ
- 等

4.2 個人情報漏洩リスクと個人情報保護対策のイメージ

使用済小型電子機器等の回収段階において想定される個人情報漏洩リスクに対して、対象機器の排出者及び回収、処理に携わる全ての者は個人情報保護対策を講じる必要があります。排出から処理までの工程のうち、本ガイドラインの対象としている回収段階において市町村及び小売業者が個人情報保護対策を講じるべき範囲は図 4-1 に示す通りであり、また、その範囲内で懸念される個人情報漏洩リスクや、各者に求められる個人情報保護対策は、表 4-1 に示す通りです。

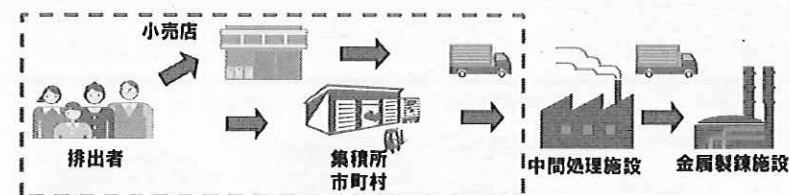


図 4-1 市町村及び小売業者が使用済小型電子機器等の回収段階において個人情報保護対策を講じるべき範囲

表 4-1 市町村及び小売業者が使用済小型電子機器等の回収段階において個人情報保護対策を講じるべき範囲における個人情報の漏洩リスクと保護対策

者及び回収方式		個人情報漏洩リスク	個人情報保護対策	
			排出・回収時	保管時
排出者		—	・個人情報等のデータを消去してから排出することを排出者に呼びかける	—
市町村・小売業者	ボックス回収	・盗難	・盗難防止対策 例) ボックスの施錠 ・データ消去を呼びかける掲示	・盗難防止対策 例) 施錠できる場所での保管
	ステーション回収	・盗難	・盗難防止対策 例) コンテナの施錠又はステーションへの人の立ち会い	・盗難防止対策 例) 施錠できる場所での保管
	ピックアップ回収	・盗難	・盗難防止対策 例) ピックアップの対象となる回収区分の組成によって使用済小型電子機器等が大半を占める場合には、コンテナの施錠又はステーションへの人の立ち会い	・盗難防止対策 例) 施錠できる場所での保管
	対面回収 (店頭回収、 帰り便回収等)	・盗難	・対面回収時の対策 例) データ消去確認、データ消去、物理破壊※	・盗難防止対策 例) 施錠できる場所での保管

※ データ消去や物理破壊は機器の種類や者（市町村・小売業者）の能力に応じて行うこととする。

個人情報を含む使用済小型電子機器等の排出に際しては、消費者自身であらかじめ機器内外の個人情報を削除してから排出することが望ましいため、国、都道府県、市町村は消費者に対して普及啓発を行い、周知徹底を図ることが基本となります。また、使用済小型電子機器等の回収を行う市町村及び小売業者は、個人情報消去にあたって高度な操作を要する機器や、消去作業を行うことが困難である消費者(高齢者等)について十分に考慮が必要です。例えば、データの消去方法や消去可能な場所に関する情報を提供すること等が必要となります。

このような普及啓発等を行った場合でも、なお、個人情報を含有したまま使用済小型電子機器等が排出される場合もあることから、回収・処理に携わる市町村や事業者はこれを適切に取り扱わなければなりません。具体的には、盗難対策に加えて、個人情報保護に係る管理体制(責任の明確化、職員研修、委託先の監督、等)の整備が必要となります。また、消費者自身による個人情報の消去に加えて、これらの個人情報保護対策を実施していることをアピールすることにより、消費者の排出に対する安心感が増し、より排出が促進されるものと考えられます。

これらの対策を施した上で、市町村は、携帯電話端末・PHS 端末、パーソナルコンピュータを回収するものとします。使用済小型電子機器等の回収・処理に携わる市町村や事業者は、地域の状況や対象機器、回収方式等に応じて適切な対策を実施して下さい。なお、個人情報を含む機器に係る他の回収ルート(自主的な携帯電話端末・PHS 端末回収ネットワーク(モバイル・リサイクル・ネットワーク)、資源の有効な利用の促進に関する法律に基づくパーソナルコンピュータリサイクル等)に関する情報も併せて消費者に提供することで、より多くの使用済小型電子機器等の回収・再資源化が促進されるものと考えられます。

小売業者は、対面で消費者から使用済小型電子機器等を回収する場合には、市町村と同様に、回収時のデータ消去確認、データ消去、物理破壊等や、施錠できる場所での保管等、適切な対策を実施して下さい。また、ボックス回収等、対面以外の回収によって使用済小型電子機器等を回収する場合にも、ボックスに施錠をする等の盗難対策を十分に施して下さい。

4.3 個人情報保護対策の事例

個人情報保護対策の例としては、「対面での回収」「ボックス仕様の工夫」「ステーションへの指導員等の立ち会い」等が考えられます。各対策方法の概要や取組事例は以下の通りです。

4.3.1 対面での回収

清掃工場への持込や小売業者による店頭回収等、使用済小型電子機器等を対面で回収する場合、排出前に機器内外の個人情報を削除するよう、消費者に直接呼びかけることが可能となります。

また、対面で回収した機器を従業員専用のスペースに保管することが排出された機器の盗難防止対策となり、機器内外に個人情報を含有されたまま排出された機器の個人情報漏洩を防止することも可能となります。

4.3.2 ボックス仕様の工夫

ボックス仕様に工夫をすることで、盗難防止の対策を講じることが可能です。具体的には、ボックスへの施錠や蓋の設置、ボックス内への仕切り版の設置等の工夫が考えられます。



図 4-2 ボックス仕様の工夫例(茨城県)

4.3.3 ステーションへの指導員の立ち会い

ステーションに指導員が立ち会うことで、排出された使用済電子機器等の盗難を防止するための管理(チェーンを用いたコンテナ同士の連結やコンテナの施錠等)が可能となります。また、排出時に機器内外の個人情報をその場で削除できる機器については、その場で削除するよう、消費者に直接呼びかけることが可能となります。



図 4-3 ステーションへの指導員の立ち会い例(水俣市)

※コンテナ等を設置する際には、一時仮置きとするなど、道路交通法に違反することのないよう十分に注意して下さい。

4.4 既存リサイクルルートにおける個人情報保護対策

資源有効利用促進法に基づくリサイクルルートの存在するパーソナルコンピュータ及び自主的なリサイクルルートの存在する携帯電話端末・PHS 端末については、表 4-2 に示すような個人情報保護対策が行われています。

表 4-2 パーソナルコンピュータや携帯電話端末・PHS 端末の回収における個人情報保護対策

	回収段階	リサイクル段階
パーソナルコンピュータ	<回収前> - 排出の事前にハードディスクのデータ消去をあらかじめ行っておくことや消去方法をウェブサイト等にて広報。 <回収時> - 消費者が最寄りの郵便局に直接持ち込むか、郵便局が戸口集荷を行うため、盗難等の懸念はない。 - 固有の番号を付与した伝票を発行し、収集運搬時のトレーサビリティを確保。	- 再資源化センター搬入時に入庫確認による個体管理を実施。 - 再資源化センター搬入後は、ハードディスクを物理的に破壊するなどによりデータ漏洩を防止。
携帯電話端末・PHS 端末	<回収前> - 携帯電話端末等に保存・蓄積された個人情報を消費者が確実に消去できるような端末操作上の仕組みを提供。 - 個人情報の消去に関し、取扱説明書などで分かりやすく説明することに加えて、専売ショップ等において消去操作の支援を実施。 <回収時> - 機種変更・解約時等に対面回収を行うため、第三者による盗難等の懸念はない。 - 不要になった携帯電話端末等は、消費者自身によるリセット処理に加えて、破壊処理や施錠可能な収納庫へ格納。	再資源化を行うリサイクル事業者等との契約において、通信事業者側から適切な個人情報保護対策として、引渡台数や重量での確認、再資源化処理過程での盗難防止対策等を講じるよう求めている。

(参考1) 法律施行令に示す品目の分類と「商品分類表（製造業）」の関係

政令	商品分類表（製造業）における分類
1 電話機、ファクシミリ装置その他の有線通信機械器具	有線通信機械器具 (3011)
2 携帯電話端末、PHS端末その他の無線通信機械器具	携帯電話機・PHS電話機 (3012) 無線通信機械器具 (3013)
3 ラジオ受信機及びテレビジョン受信機（特定家庭用機器再商品化法施行令（平成十年政令第三百七十八号）第一条第二号に掲げるテレビジョン受信機を除く。）	ラジオ受信機・テレビジョン受信機 (3014)
4 デジタルカメラ、ビデオカメラ、ディー・ブイ・ディー・レコーダーその他の映像用機械器具	ビデオ機器 (3021) デジタルカメラ (3022)
5 デジタルオーディオプレーヤー、ステレオセットその他の電気音響機械器具	電気音響機械器具 (3023)
6 パーソナルコンピュータ	パーソナルコンピュータ (3032)
7 磁気ディスク装置、光ディスク装置その他の記憶装置	外部記憶装置 (3033) 半導体メモリメディア (2831)
8 プリンターその他の印刷装置	印刷装置 (3034)
9 ディスプレイその他の表示装置	表示装置 (3035)
10 電子書籍端末	その他の端末装置 (3039 19) の一部
11 電動ミシン	家庭用ミシン (2635 11)
12 電気グラインダー、電気ドリルその他の電動工具	電動工具 (2664 15)
13 電子式卓上計算機その他の事務用電気機械器具	他に分類されない事務用機械器具 (2719 19)
14 ヘルスメーターその他の計量用又は測定用の電気機械器具	その他の計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機械器具・理化学機械器具 (2739)
15 電動式吸入器その他の医療用電気機械器具	医療用品 (2743 11)
16 フィルムカメラ	35ミリカメラ (2752) 35ミリカメラ以外のカメラ (2752 12)
17 ジャー炊飯器、電子レンジその他の台所用電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第一条第三号に掲げる電気冷蔵庫及び電気冷凍庫を除く。）	ちゅう房機器 (2931)

政令	商品分類表（製造業）における分類
18 扇風機、電気除湿機その他の空調用電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第一条第一号に掲げるユニット形エアコンディショナーを除く。）	空調・住宅関連機器 (2932) の一部
19 電気アイロン、電気掃除機その他の衣料用又は衛生用の電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第一条第四号に掲げる電気洗濯機及び衣類乾燥機を除く。）	衣料衛生関連機器 (2933)
20 電気こたつ、電気ストーブその他の保温用電気機械器具	電気こたつ (2939 11) 他に分類されない民生用電気機械器具 (2939 19) の一部
21 ヘアドライヤー、電気かみそりその他の理容用電気機械器具	理容用電気器具 (2939 12)
22 電気マッサージ器	他に分類されない民生用電気機械器具 (2939 19) の一部
23 ランニングマシンその他の運動用電気機械器具	他に分類されない民生用電気機械器具 (2939 19) の一部
24 電気芝刈機その他の園芸用電気機械器具	他に分類されない民生用電気機械器具 (2939 19) の一部
25 蛍光灯器具その他の電気照明器具	電気照明器具 (2942)
26 電子時計及び電気時計	時計・同部分品 (3231)
27 電子楽器及び電気楽器	その他の楽器・楽器部品・同材料 (3249)
28 ゲーム機その他の電子玩具及び電動式玩具	電子応用がん具 (3251 12) 金属製がん具 (3251 13)

※ 商品分類表（製造業）における分類に含まれるものであっても、①電気製品でないもの、②業務用のもの、③部品は対象外となります。

※ これらの附属品（ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器、リモコン等）についても、対象となります。

(参考2) 使用済小型電子機器等の回収による便益

使用済小型電子機器等の回収による便益として、埋立処分コスト等削減便益、薬剤処理費用等削減便益がありますが、これらの便益は以下の通り試算することができます。

<埋立処分費用等削減便益¹⁾>



上記割合はモデル事業で得られたデータ¹⁾により作成
※平成21年度使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理に関する研究会とりまとめP.3-17

破砕処理コスト削減＝破砕処理量(67%)×破砕処理単価32円/kg
焼却処理コスト削減＝焼却処理量(41%)×焼却処理単価22円/kg
埋立処分コスト削減＝埋立処分量(29%)×埋立処分単価47円/kg
合計が埋立処分費用等削減便益

※処理・処分単価は処理・処分単価を公表しているモデル事業実施自治体の値を採用
※処理・処分単価には、施設整備費用等が含まれる

<薬剤処理費用削減便益>

$$\text{薬剤処理コスト削減便益 (円)} = \text{減少する飛灰中の鉛量 (鉛kg)} \times \text{飛灰中の鉛量当たりの薬剤処理単価 (円/kg)}$$

※専門家へのヒアリングを踏まえ、以下の仮定に基づき5,000円/kgと設定
・鉛と銅の含有量の比が常に一定(鉛に対するキレート剤必要量は銅と鉛の含有量の合計に依存するため)
・焼却飛灰中の鉛含有量: 2000 mg-Pb/kg-飛灰
・焼却飛灰へのキレート剤添加率: 0.05 kg-キレート剤/kg-飛灰
・キレート剤単価: 200 円/kg-キレート剤

$$\text{withケースで減少する飛灰中の鉛量 (kg)} = \text{焼却回収小型電気電子機器重量 (kg)} \times \text{小型電気電子機器中の鉛量 (鉛kg/g)} \times \text{焼却時における飛灰への分配率}$$

※小型電気電子機器重量に、焼却比率(平成21年度使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理に関する研究会とりまとめP.3-17)を乗じて設定
※対象品目の組成データを用いて算定
※先行事例自治体における実データに基づき設定(32.6%)

(参考3) 市町村による取組事例

市町村による小型家電リサイクルへの取組は盛んに行われており、先行事例としては、表 参考-1 及び

表 参考-2 にまとめるような事例が挙げられます。これらの事例から、既存事例においてはステーション回収及びピックアップ回収が主流であることが分かります。

¹⁾ 使用済小型電子機器等の回収により、破砕処理コスト、焼却処理コスト、埋立処分コストの削減が期待され、それらを埋立処分費用等削減便益と総称しています。

表 参考-1 市町村における小型家電リサイクルの先行事例(1)

市町村名	人口 (万人)	ボックス 回収	ステーション 回収	ビックアップ 回収	増補工場への 持ち込み	備考
北海道石狩市	6	○				ボックスの設置(市役所等1箇所)及び回収を実施
東京都足立区	67			○		「燃やさないごみ」からビックアップ
東京都調布市	22			○		「粗大ごみ」からビックアップ
新潟県長岡市	28		○			土・日の午前中に市内5箇所の拠点で回収。
富山県射水市	9.4				○	消費者が直接小型家電をごみ処理施設に持ち込む。
富山県黒部市	4.2		○			常設回収を行うステーション整備の助成を県から受け、モデル事業を実施
富山県富山市	42		○			資源物ステーション(環境センター、土曜日の9時-3時に開設)にて回収
富山県高岡市	18		○			毎週日曜日に、資源物15品目(小型家電類含む)の無料回収ステーションを2箇所に設置
富山県砺波市	5		○			各地区の資源ごみステーションで分別回収
富山県氷見市	5		○			「金属製粗大ごみ等」の品目に「リサイクルする小型家電等」を追加
石川県輪島市	3			○		引渡し先の運輸会社にて、「金属ごみ」からビックアップ
羽咋郡市広域圏事務組合(石川県)	6.3	○		○		羽咋市、室達志水市、志賀町のごみ処理を実施。回収ボックス(リサイクルセンター内)による回収と、「資源ごみ」からのビックアップ
白山市石川広域事務組合(石川県)	16			○		白山市、野々市町のごみ処理を実施。「不燃ごみ」からビックアップ
輪島市穴水町環境衛生施設組合(石川県)			○			「金属ごみ(小型家電等)」として収集

※「経済産業省：自治体における小型家電リサイクルの効率的取組事例」に基づき作成。
 集団回収・市民参加型回収及びイベント回収を実施している市町村はなし。

41

表 参考-2 市町村における小型家電リサイクルの先行事例(2)

市町村名	人口 (万人)	ボックス 回収	ステーション 回収	ビックアップ 回収	増補工場への 持ち込み	備考
南越前清掃組合(福井県)	10			○	○	越前市、南越前市、池田町のごみ処理を実施。「粗大ごみ」から分別。また、センターに持込まれたごみのうち、家電製品にあたる物を消費者が専用コンテナに投入
岐阜県多治見市	11.7			○		三の倉センターに搬入された破砕ごみを、職員が「高品位・低品位の家電」と「それ以外の家電」に分別
愛知県安城市	18			○		「不燃ごみ」からビックアップ
愛知県一宮市	39			○	○	消費者が環境センターに持込んだ「粗大ごみ」、「不燃ごみ」から職員がビックアップ
愛知県豊田市	42			○		「金属ごみ」からビックアップ
愛知県半田市	12			○		「不燃ごみ」からビックアップ
尾張真武衛生組合南丘センター(愛知県)	26			○		瀬戸市、尾張旭市、長久手町のごみ処理を実施。「不燃ごみ」からビックアップ
刈谷知立環境組合(愛知県)	21.5				○	刈谷市と知立市のごみ処理を実施。消費者がクリーンセンターに持込み、小型家電専用コンテナに投入
常滑武豊衛生センター(愛知県)	10			○	○	消費者が持込んだ「不燃ごみ」から職員がビックアップ
島根県安来市	4			○		「金属類」からビックアップ
神尾県名護市	6		○			小型家電収集のための区分を設置

42

(参考4) モデル事業実施地域における使用済小型家電の回収結果

使用済小型電子機器等からの有用金属のリサイクルのあり方を検討することを目的とし、使用済小型電子機器等の回収モデル事業が、平成20～22年度に環境省、経済産業省によって実施されました。モデル事業実施地域における回収方式毎の使用済小型家電の回収結果は、表 参考-3に示す通りです。

表 参考-3 モデル事業実施地域における回収結果

回収方式	ボックス回収		ステーション回収		ピックアップ回収		集団回収・市民参加型回収		合計
	回収個数 (回収重量)	期間 箇所	1箇所当たり 人口	回収個数 (回収重量)	期間	回収個数 (回収重量)	回収個数 (回収重量)	期間	
市町村									
秋田県	44,217個 (23,194kg)	548日間 145箇所	7,484人	-	-	28,601個 (27,494kg)	-	-	73,889個 (50,833kg)
茨城県	27,577個 (5,778kg)	637日間 51箇所	5,302人	-	-	62,976個 (21,066kg)	-	-	91,835個 (26,895kg)
福岡県	26,606個 (4,072kg)	650日間 36箇所	3,498人	16,585個 (2,961kg)	407日間 大木町 438日間	16,950個 (2,274kg)	-	-	61,848個 (9,781kg)
東京都 (江東区・ 八王子市)	32,336個 (6,288kg)	江東区 340日間 70箇所 八王子市 330日間 52箇所	江東区 6,630人 八王子市 11,125人	-	-	-	536個 (139kg)	92日間	33,304個 (6,496kg)
名古屋・ 津島市	9,676個 (4,138kg)	名古屋 348日間 10箇所 津島市 336日間 4箇所	名古屋 225,999人 津島市 16,349人	1,718個 (1,743kg)	津島市 336日間	-	13,383個 (11,943kg)	名古屋 348日間 津島市 336日間	25,821個 (17,854kg)
京都市	1,593個 (2,052kg)	367日間 50箇所	29,269人	-	-	-	-	-	16,270個 (2,102kg)
水俣市	1,158個 (266kg)	321日間 5箇所	5,367人	1,256個 (340kg)	326日間	-	-	-	3,061個 (611kg)
合計	157,473個 (45,789kg)	-	-	20,095個 (5,182kg)	-	108,527個 (50,834kg)	46,637個 (18,440kg)	-	332,782個 (120,245kg)

※「-」は「実施せず」を示す。
※ボックスの箇所数は平成22年度のもの。
※イベント回収時は掲載していない。