

平成 27 年度

小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業運営業務

(東北地方その 3)

報告書

平成 28 年 3 月

環境省東北地方環境事務所

(契約者) 株式会社エコリサイクル

概 要

本事業では青森県むつ市を対象に公共施設 4 か所に専用回収ボックスを作成・設置し、市民から使用済小型電子機器等（以下、「対象機器等」という。）の回収を実施しその効果を検証した。また、下北地域広域行政事務組合の一般廃棄物処理施設「アックス・グリーン」で不燃ごみから可能な範囲でピックアップ回収を行った。各ボックスで回収された対象機器等は市職員がアックス・グリーンに収集運搬し、一定量を蓄積した後、株式会社日興薬品が中間処理業者である株式会社エコリサイクル（以下、「エコリサイクル」という。）に収集運搬した。対象機器等の受け入れ、重量計測、中間処理、取りまとめはエコリサイクルが行った。また、回収対象品目は「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（以下「小型家電リサイクル法」という。）に規定されるすべての制度対象品目とし、回収期間は平成 27 年 12 月 8 日から平成 28 年 2 月 29 日までとした。

市民に広く周知啓発するため、のぼり旗を作成し、回収ボックス付近に設置した。また、市広報や市 HP 等で本実証事業の取り組みを紹介した。

むつ市役所本庁舎、川内庁舎、大畠庁舎及び脇野沢庁舎の 4 か所に回収ボックスを設置した結果、3 か月間で合計 267kg の対象機器等を回収した。ケーブルの回収量が最も多く 130kg だった。回収初期に見られる退蔵品排出等の増回収の影響を除外した年間推定回収量は 705kg と試算され、これは市が当初想定した回収量の想定量 3.6 トンの 20% だった。

アックス・グリーンでのピックアップ回収の結果、3 か月間で合計 3,199kg の対象機器等を回収した。回収個数の多かった品目はラジカセ等音楽プレーヤーが 100 個（295kg）、炊飯器が 90 個（269.3kg）等だった。

公共施設に設置した回収ボックスを施設が閉館する土日祝祭日にも利用できるようにするための方策として、土日祝祭日も開館している市立図書館や夜間も開館している公民館等への回収ボックスの設置が有効であることを述べた。ただし、図書館に設置する際は騒音対策としてボックス利用時に音が出にくくする工夫が必要かもしれないことを言及した。

アックス・グリーンでの不燃ごみからの対象機器等のピックアップ回収は、小型家電の処理・処分費用の削減、ひいては廃棄物処理費用の削減、廃棄物処理施設の延命化に寄与する可能性が高いことがわかった。今後、恒常的に実施するためには市民のごみ分別の協力や更なる周知啓発が重要であると思われる。

目 次

| | |
|--|----|
| 1. 実証事業の目的 | 1 |
| 2. 実証事業の実施概要 | 1 |
| 2.1. 対象市町村 | 1 |
| 2.2. 実施体制 | 2 |
| 2.3. 運営業務内容 | 3 |
| 2.4. 工程表 | 4 |
| 3. 実施内容 | 5 |
| 3.1. 効率的な回収方法の構築 | 5 |
| (1) 仕様物品等 | 5 |
| (2) 回収方法 | 7 |
| (3) 回収対象品目 | 8 |
| (4) 回収期間 | 8 |
| (5) 回収から引き渡しまでの流れ | 8 |
| 3.2. 市民への周知 | 9 |
| (1) のぼり旗 | 9 |
| (2) 市広報での周知 | 10 |
| (3) 市 HP での周知 | 10 |
| 3.3. 中間処理施設の選定及び運搬 | 12 |
| 3.4. 回収された使用済小型電子機器等の計測結果 | 13 |
| 3.5. 業務の実施に係る会議の開催 | 21 |
| 4. 考察と全体取りまとめ | 23 |
| 4.1. 対象機器等の回収量について | 23 |
| 4.2. 回収量に対する目標値 | 24 |
| 4.3. 回収方式について | 25 |
| 4.4. 土日祝祭日及び時間外での回収方法 | 27 |
| 4.5. 不燃ごみからのピックアップ回収の恒常化 | 27 |
| 4.6. まとめ | 28 |
| 巻末資料 A 物品リスト | 31 |
| 巻末資料 B 使用済小型電子機器等の引き渡し状況 | 32 |
| 巻末資料 C 使用済小型電子機器等の月別・箇所別・品目別回収結果 | 34 |

1. 実証事業の目的

小型家電リサイクル法が平成25年4月から施行されたことを受け、環境省、経済産業省及び地方公共団体においては、家庭より排出される使用済小型電子機器等（以下、「対象機器等」という。）の回収のための体制整備を順次行うこととしている。このため、本業務では、住民から排出される使用済小型電子機器等を効率的に回収する方法を検討することを目的とし、環境省で募集を行った「小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業」（市町村提案型）において採択を受けたむつ市を対象として、実証事業を行うものである。

2. 実証事業の実施概要

2.1. 対象市町村

本実証事業の対象地域は、青森県むつ市である。むつ市の基礎情報を表2-1に示す。また、ピックアップ回収を実施した下北地域広域行政事務組合の基礎情報を表2-2に示す。

表2-1 むつ市の基礎情報

| | |
|-----------|--|
| 人口(*1) | 57,764人（平成27年10月1日現在） |
| 世帯数(*1) | 24,946世帯 |
| 面積 | 864.2km ² |
| 人口密度 | 67人/km ² |
| ごみ分別区分 | 5分類 可燃ごみ（生ごみ、紙類、繊維類、木草類、等） 粗大ごみ（市指定ごみ袋に入らないもの） 有害ごみ（乾電池、蛍光灯、水銀体温計、ライター、釣り用鉛） 資源ごみ（缶、PET、びん類、紙類、白色トレイ） 不燃ごみ（せともの、ガラス、金属、 小型家電 、汚泥類） |
| 一般廃棄物処理施設 | アックス・グリーン |

(*1)：平成27年国勢調査結果より引用

表2-2 下北地域広域行政事務組合の基礎情報

| 構成市町村 | むつ市 | 大間町 | 東通村 | 風間浦村 | 佐井村 | 合計 |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 人口（人） | 57,764 | 5,771 | 6,805 | 2,111 | 2,165 | 74,616 |
| 世帯数（世帯） | 24,946 | 2,621 | 2,794 | 1,027 | 932 | 32,320 |
| 面積（km ² ） | 864.2 | 52.1 | 294.4 | 69.6 | 135 | 1,415.3 |
| 人口密度（人/km ² ） | 67 | 111 | 23 | 30 | 16 | 53 |

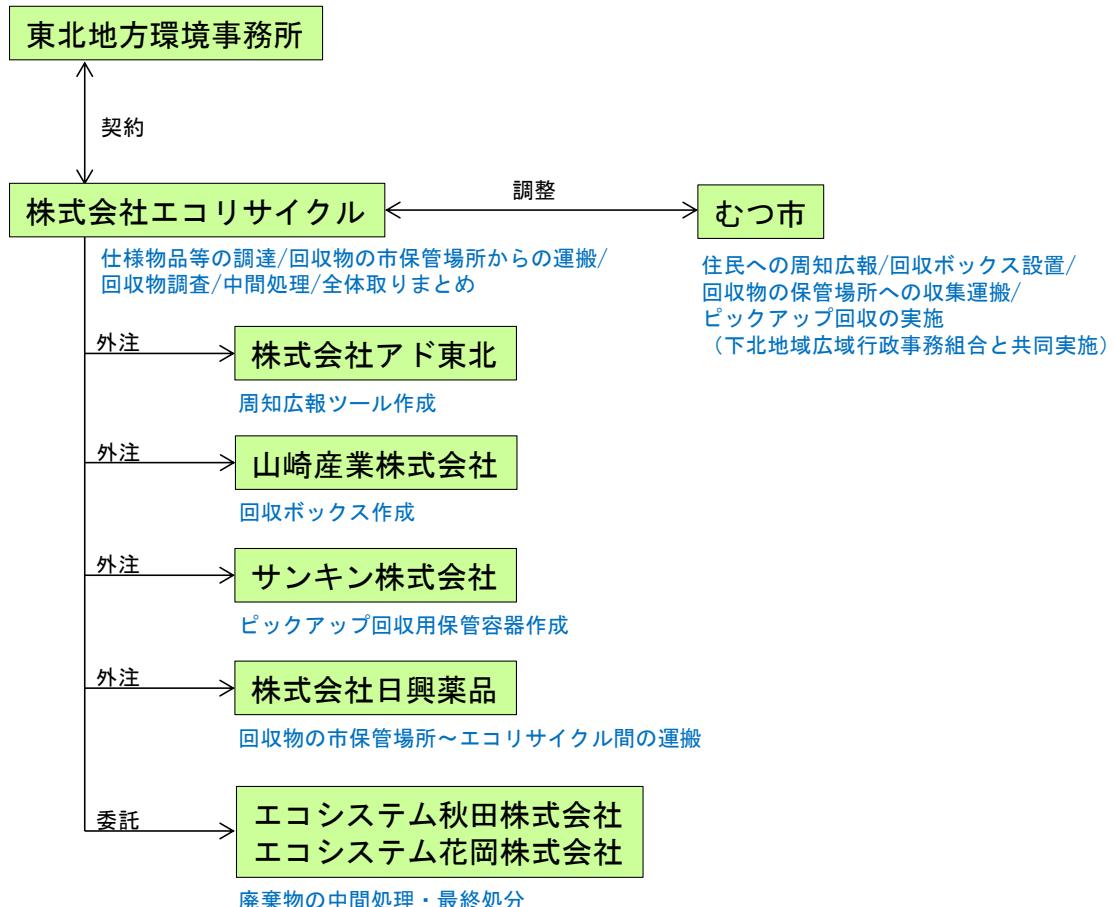


図 2-1 対象市町村の位置図（市 HP より引用）

2.2. 実施体制

本実証事業の実施体制を図 2-2 に示す。本実証事業の請負業者は株式会社エコリサイクル（以下、「エコリサイクル」という。）であり、発注者である東北地方環境事務所並びにむつ市と協議の上、効果的・効率的な回収方法の構築に向けて以下のとおり担当業者を選定した。すなわち、物品の作成に関して回収ボックス近傍に設置するのぼり旗の作成を株式会社アド東北が実施し、回収ボックス・保管容器の作成を山崎産業株式会社とサンキン株式会社に外注した。むつ市の保管場所から中間処理を行うエコリサイクルへの収集運搬は株式会社日興薬品が行った。対象機器等の受け入れ、数量の計測、中間処理はエコリサイクルが行った。また、回収ボックスの設置場所への設置、回収物のボックス設置場所

から保管場所への収集運搬はむつ市が、ピックアップ回収の準備と実施はむつ市と下北地域広域行政事務組合が実施した。



2.3. 運営業務内容

本業務では以下に示す（1）～（6）を実施した。

（1）効率的な回収方法の構築

具体的な回収作業の手段や回収ボックスの設置箇所、一般廃棄物処理施設でのピックアップ回収等について、対象市町村並びに東北地方環境事務所とともに検討し、回収期間を適切に設定するとともに効率的な回収のためのボックスやその他消耗品の設置等を行った。

（2）住民への周知

使用済小型電子機器等回収の意義を住民や事業者に理解してもらうことを目的とした住民への周知活動を支援した。

(3) 回収された使用済小型電子機器等の計測

回収された使用済小型電子機器等を品目別に分別し、その数量及び重量を品目別に計測した。また、毎月、解体・選別された基板や金属等の重量を計測した。

(4) 中間処理施設の選定及び運搬

中間処理は、使用済小型電子機器等を周辺の生活環境保全上の支障が生じることのないように処理できる者であって、対象市町村の要件に合致している処理を実施できる者を対象市町村と協議の上選定した。

運搬は、対象市町村が回収した対象機器等を対象市町村の保管場所等から中間処理施設まで効率的に運搬した。

(5) 業務の実施に係る会議の開催

対象市町村及び対象地域の県、中間処理業者等を招集し、対象市町村による対象機器等回収開始前、全体取りまとめ時に、それぞれ1回会議を開催した。

(6) 考察と全体取りまとめ

(ア) 業務結果の報告

業務に伴う回収ボックスの設置状況、一般廃棄物処理施設におけるピックアップ回収状況、回収物の種類、数量及び重量、住民への周知方法などの成果をまとめ、その結果に関する考察について取りまとめた。

(イ) 考察

ボックス回収に関して、土日祝祭日及び時間外での回収方法について考察した。また、不燃ごみからのピックアップ回収の恒常化についても検討した。

2.4. 工程表

本実証事業の工程表を表2-3に示す。

表2-3 工程表

| 項目 | H27年11月 | | | H27年12月 | | H28年1月 | | H28年2月 | | H28年3月 | | | |
|--------------------|---------|--|--|---------------------|--|---------------|----------------|--------|----------------|--------|--|--|--|
| 効率的な回収方法の構築 | | | | ← ボックス・ピックアップ回収期間 → | | | | | | | | | |
| 住民への周知 | | | | | | | | | | | | | |
| 回収された使用済小型電子機器等の計測 | | | | | | | | | | | | | |
| 中間処理施設の選定及び運搬 | | | | | | 初回搬出 (1/8) | 2回目搬出 (2/5) | | 3回目搬出 (3/3) | | | | |
| 業務の実施に係る会議の開催 | | | | 11/25 | | | | | 2/22 | | | | |
| 全体取りまとめ | | | | | | | | | | | | | |

3. 実施内容

3.1. 効率的な回収方法の構築

(1) 仕様物品等

表 3-1 に本実証事業で調達した仕様物品を示す。回収ボックスは回収対象品目であるビデオデッキやファクシミリ等のサイズが入るよう、投入口の大きさを幅 25cm×高さ 15cm とし、抜き取り防止のための返しを付けた。また、ボックス前面は回収物の取り出し用に開閉できるが、盗難防止のため施錠可能なものとし、設置場所は常時職員のいる施設の屋内とした。回収ボックスの設置場所を表 3-2、及び図 3-1 に、回収ボックスの設置例を図 3-2 にそれぞれ示す。

表 3-1 調達した物品

| 品名等 | 個数 | 仕様等 |
|-----------|-------|---|
| 回収ボックス | 4 個 | <ul style="list-style-type: none">大きさ (幅 440mm×奥行 530mm×高さ 1,475mm)投入口の大きさ (幅 250mm×高さ 150mm)投入口からの抜き取り防止構造本体の材質 (スチール製)内容器 (再生 PP) |
| のぼり旗 | 4 セット | <ul style="list-style-type: none">大きさ (幅 450mm×高さ 1,800mm)生地 (テトロンポンジ)仕上げ (左右辺ヒートカット、上下辺三巻縫製・フルカラー)昇華転写 |
| 保管用コンテナ | 6 個 | <ul style="list-style-type: none">大きさ (幅 1,200mm×奥行 1,000mm×高さ 1,000mm)材質 (スチール製) |
| コンテナ用カバー | 6 個 | <ul style="list-style-type: none">大きさ (幅 1,265mm×奥行 1,060mm×高さ 800mm)材質 (PR クリアレート) |
| コンテナ用パレット | 4 個 | <ul style="list-style-type: none">大きさ (幅 1,400mm×奥行 1,100mm×高さ 144mm) |

表 3-2 回収ボックス設置場所一覧

| No. | 施設名称 | 所在地 |
|-----|------------|----------------|
| 1 | むつ市役所本庁舎 | むつ市中央一丁目 8-1 |
| 2 | むつ市役所川内庁舎 | むつ市川内町川内 477 |
| 3 | むつ市役所大畠庁舎 | むつ市畠町中島 108-5 |
| 4 | むつ市役所脇野沢庁舎 | むつ市脇野沢渡向 107-1 |



図 3-1 回収ボックスの設置場所と集約拠点（アックス・グリーン）



図 3-2 回収ボックスの設置状況

(2) 回収方法

本実証事業では、市民から対象機器等をボックス回収及び下北地域広域行政事務組合（構成市町村は、むつ市、大間町、東通村、風間浦村、佐井村）が管理運営する一般廃棄物処理施設「アクセス・グリーン」でのピックアップ回収の2通りを実施した。

(3) 回収対象品目

回収対象品目は表 3-3 に示すように小型家電リサイクル法の制度対象品目から選定した。

表 3-3 回収対象品目

| No | 分類 | 品目 |
|----|---------|-------------------------------------|
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話端末 |
| 2 | パソコン | 小型パソコン（ノートブック型・タブレット型） |
| 3 | 通信機器 | 電話機、ファクシミリ |
| 4 | ラジオ | ラジオ |
| 5 | 映像機器 | ビデオカメラ、カメラ、DVD、BD、ビデオ、チューナー |
| 6 | 音声機器 | プレーヤー、レコーダー、ヘッドホン、イヤホン、補聴器 |
| 7 | 補助記憶装置 | 外付ハードディスク、USBメモリ |
| 8 | 電子端末 | 電子書籍端末、電子辞書、電卓 |
| 9 | 測定機器 | 電子血圧計、電子体温計 |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | 家庭用ゲーム機 |
| 11 | カー用品 | カーナビ、カーオーディオ、ETC、VICSユニット |
| 12 | その他 | ドライヤー、電気カミソリ、電気バリカン、電動歯ブラシ、懐中電灯、時計等 |
| 13 | 付属品 | リモコン、ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等 |

(4) 回収期間

本実証事業での回収期間は平成 27 年 12 月 8 日から平成 28 年 2 月 29 日までとした。

(5) 回収から引き渡しまでの流れ

ボックス回収物が中間処理事業者に引き渡されるまでの流れを図 3-3 に示す。ボックス回収物は月に 1 回程度の頻度で市職員がアックス・グリーンに運搬し、保管する。その際、どこの回収ボックスから得られたものかが明確になるよう、回収物を入れたビニール袋に設置個所名を記入した。その後、月 1 回の頻度でボックス・ピックアップ回収物を中間処理事業者に引き渡した。

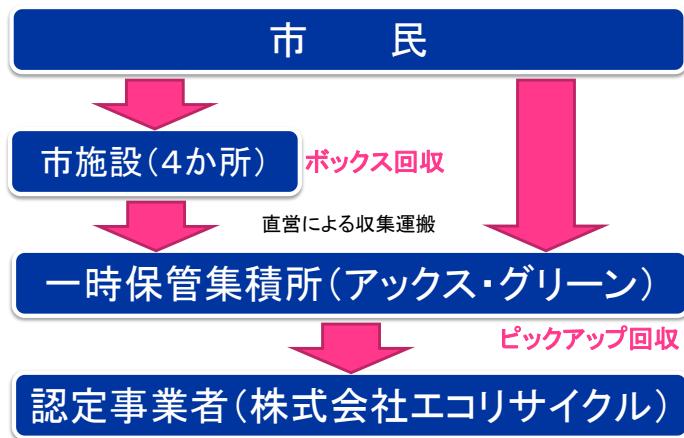


図 3-3 対象機器等の回収の流れ

3.2. 市民への周知

(1) のぼり旗

市役所庁舎に回収ボックスを設置する際、ボックス付近にのぼり旗を設置することでより多くの人の目につきやすくなる。そのため、のぼり旗を作成し回収ボックスの付近に設置した。作成したのぼり旗を図 3-4 に示す。



図 3-4 のぼり旗

小型電子機器等の回収を始めました

「小型家電リサイクル法」に基づいて、小型電子機器等の回収を始めました。ごみの減量やリサイクル促進のため積極的に活用してください。

回収ボックスは市役所本庁舎と各分庁舎に設置しております。

回収できる品目は回収ボックスの投入口（25cm×15cm）を通過するサイズで次の物です。

回収可能なもの

携帯電話端末、小型パソコン（ノートブック型・タブレット型）、電話機、ファクシミリ、ラジオ、ビデオカメラ、カメラ、DVD、BD、ビデオ、チューナー、プレーヤー、レコーダー、ヘッドホン、イヤホン、補聴器、外付ハードディスク、USBメモリ、電子書籍端末、電子辞書、電卓、電子血圧計、電子体温計、家庭用ゲーム機、カーナビ、カーオーディオ、ETC、ViCSユニット、ドライヤー、電気カミソリ、電気バリカン、電動歯ブラシ、懐中電灯、時計、リモコン、ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等

※携帯電話やパソコンなどに含まれる個人情報は消去してください。

図 3-5 広報での周知

(3) 市 HP での周知

むつ市の HP で本実証事業の開始を知らせるページを新たに作成し、平成 27 年 12 月 2 日に開設した。当ページには回収ボックスの設置場所、回収時間帯、回収対象品目、ボックス利用に当たっての注意点（異物の混入禁止等）を示している。当ページの状況を図 3-6 に示す。また、12 月 7 日のむつ市のツイッターでも HP の開設を周知した。

小型電子機器等の回収を始めました



登録日: 2015年12月2日 / 更新日: 2015年12月8日

市では平成27年12月8日より「小型家電リサイクル法」に基づいて、小型電子機器等の回収を始めました。

ごみの減量やリサイクル促進のため積極的に活用してください。

回収ボックスは市役所本庁舎と各分庁舎に設置しております。

回収できる品目は回収ボックスの投入口（25cm×15cm）を通過する以下のものになります。

回収場所

- 本庁舎開放エリア（ATMコーナー付近）
- 分庁舎玄関ホール

回収時間

月曜日から金曜日 午前8時30分から午後5時15分

※祝日、年末年始（12月29日から1月3日）は休みです。

回収できるもの

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 携帯電話端末 | 携帯電話端末 |
| パソコン | 小型パソコン（ノートブック型・タブレット型） |
| 通信機器 | 電話機、ファクシミリ |
| ラジオ | ラジオ |
| 映像機器 | ビデオカメラ、カメラ、DVD、BD、ビデオ、チューナー |
| 音声機器 | プレーヤー、レコーダー、ヘッドホン、イヤホン、補聴器 |
| 補助記憶装置 | 外付ハードディスク、USBメモリ |
| 電子端末 | 電子書籍端末、電子辞書、電卓 |
| 測定機器 | 電子血圧計、電子体温計 |
| 家庭用ゲーム機 | 家庭用ゲーム機 |
| カー用品 | カーナビ、カーオーディオ、ETC、VICSユニット |
| その他 | ドライヤー、電気カミソリ、電気バリカン、電動歯ブラシ、懐中電灯、時計等 |
| 付属品 | リモコン、ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等 |

図 3-6 市 HP での周知



※携帯電話やパソコンなどに含まれる個人情報は消去してください。

※乾電池、バッテリー類、メモリカード等は取り外してください。

※回収ボックスに入らない小型家電は不燃ごみとして出してください。

回収できないもの

- ・家電リサイクル法対象品（エアコン・テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機・衣類乾燥機）
- ・事業活動に伴って排出された小型家電
- ・蛍光灯や電球、乾電池、バッテリーなど

回収された小型電子機器等は

国の認定を受けた「認定事業者」が回収し、小型家電を分離・破碎し、種類ごとに選別され、再資源化されます。

図 3-6 市 HP での周知（つづき）

3.3. 中間処理施設の選定及び運搬

中間処理は、対象機器等を周辺の生活環境保全上の支障が生じることのないように処理されることが求められる。本実証事業の請負業者であるエコリサイクルは小型家電リサイクル法に基づく再資源化事業計画について主務大臣の認定を受けており（認定第 15 号）、むつ市並びに東北地方環境事務所の了承のもと、本実証事業で回収した対象機器等の中間処理を行った。

また、エコリサイクルの再資源化事業計画に位置付けられる日興薬品が集積場所であるアックス・グリーンからエコリサイクル間の運搬を担当した。

3.4. 回収された使用済小型電子機器等の計測結果

むつ市内に設置された回収ボックス、並びにアックス・グリーンに搬入される不燃ごみからどのような対象機器等が回収されるか把握するため、その個数と重量を計測した。

12月8日～2月29日の3か月間の回収物の集計結果について以下に示す。回収期間中、合計で1,309個、3,466.2kgが回収された。12月回収分について、回収物の保管時、並びに集計時の連絡調整が不足していたため、回収物の個数の集計時にボックスとピックアップを区別することができなかった。そのため、12月回収分の個数に関する図表はそれらの合算値となっている。12月の回収量は187個(648kg)、1月は503個(1,172kg)、2月は619個(1,647kg)だった。このうちボックス回収物については、12月は不明(40kg)、1月は153個(96kg)、2月は69個(132kg)だった。また、ピックアップ回収物については、12月は不明(608kg)、1月は350個(1,076kg)、2月は550個(1,515kg)だった。

ボックス回収物について分類別にみると、各月ともに回収個数が多かったのは「その他」で、電気カミソリや懐中電灯、ドライヤーが目立った。また、「付属品」にはケーブルが含まれるが、結束されているものや分岐するもの等あり個数(本数)のカウントが困難だったため、個数はボックス単位(ビニール袋単位)に複数入っていても1個とカウントした。これにより、ケーブルの個数については実態を過小評価していることに留意されたい。品目別にみると、1月は携帯電話やデジタルカメラ、ノートパソコンが4～7個と他に比べてやや多めに集まつたが、2月は全体的に少なく、腕時計、電気カミソリ、ドライヤーの回収個数が4～5個程度だった。

ピックアップ回収物について分類別にみると、やはり各月とも「その他」の個数が最も多く、炊飯器や掃除機、扇風機が目立った。品目別ではラジカセやビデオデッキ、DVDデッキ(プレーヤー)の個数が目立った。なお、ともに1kg未満ではあるが回収ボックスにリチウムイオン電池と蛍光灯の混入が見られた。

表3-4 平成27年12月8日～平成28年2月29日の回収量結果

| 回収方法 | 個数(個) | | | | 重量(kg) | | | |
|----------|-------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-------|
| | 12月 | 1月 | 2月 | 合計 | 12月 | 1月 | 2月 | 合計 |
| ボックス回収 | 187 | 153 | 69 | 1,309 | 40 | 96 | 132 | 267 |
| ピックアップ回収 | | 350 | 550 | | 608 | 1,076 | 1,515 | 3,199 |
| 合計 | 187 | 503 | 619 | 1,309 | 648 | 1,172 | 1,647 | 3,466 |

※12月分の個数はボックス・ピックアップ回収物が混在してしまったため、合算値のみ記載。

表 3-5 対象機器等の回収量（個数）

単位:個

| 回収方法 | | 12月 | 1月 | 2月 | 1~2月計 | 12~2月計 |
|----------|-------|-----|-----|-----|-------|--------|
| ボックス回収 | 本庁舎 | | 112 | 69 | 181 | |
| | 川内庁舎 | | 14 | | 14 | |
| | 大畠庁舎 | | 14 | | 14 | |
| | 脇野沢庁舎 | | 13 | | 13 | |
| | 合計 | | 153 | 69 | 222 | |
| ピックアップ回収 | | | 350 | 550 | 900 | |
| 合 計 | | 187 | 503 | 619 | 1,122 | 1,309 |

表 3-6 対象機器等の回収量（重量）

単位:kg

| 回収方法 | | 12月 | 1月 | 2月 | 1~2月計 | 12~2月計 |
|----------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| ボックス回収 | 本庁舎 | | 61.5 | 131.5 | 193.0 | |
| | 川内庁舎 | | 7.2 | | 7.2 | |
| | 大畠庁舎 | | 4.7 | | 4.7 | |
| | 脇野沢庁舎 | | 22.4 | | 22.4 | |
| | 合計 | | 40.0 | 95.8 | 131.5 | 227.3 |
| ピックアップ回収 | | 607.9 | 1,075.9 | 1,515.1 | 2,591.0 | 3,199.0 |
| 合 計 | | 647.9 | 1,171.7 | 1,646.6 | 2,818.3 | 3,466.2 |

表 3-7 ボックス・ピックアップ回収結果（分類別の個数）

| No | 分類 | 12月 | | 1月 | | | | | 2月 | | | | | 1~2月の合計 | | 12~2月の合計 | |
|------------|----|-----|----------|--------|------|------|-------|----------|--------|------|------|-------|---------|---------|-----|----------|-------|
| | | 合計 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | ピックアップ計 | ボックス計 | | | |
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | | | | | |
| 1 携帯電話端末 | | 3 | 1 | 5 | | | | 2 | 7 | 4 | 2 | | | 2 | 5 | 9 | 17 |
| 2 パソコン | | | 27 | 4 | | | | 4 | | 2 | 3 | | | 3 | 29 | 7 | 36 |
| 3 通信機器 | | 5 | 15 | 3 | | | 3 | 6 | 14 | 3 | | | | 3 | 29 | 9 | 43 |
| 4 ラジオ | | | 8 | 2 | 1 | | | 3 | 7 | 2 | | | | 2 | 15 | 5 | 20 |
| 5 映像機器 | | 14 | 41 | 6 | 1 | 1 | | 8 | 50 | 5 | | | | 5 | 91 | 13 | 118 |
| 6 音声機器 | | 11 | 49 | 6 | | 1 | | 7 | 91 | 4 | | | | 4 | 140 | 11 | 162 |
| 7 補助記憶装置 | | | 2 | 3 | 1 | | | 4 | | 1 | | | | 1 | 2 | 5 | 7 |
| 8 電子端末 | | 1 | | 2 | 2 | 3 | | 7 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 8 | 10 |
| 9 測定機器 | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | 3 | | 3 |
| 10 家庭用ゲーム機 | | 2 | 11 | 6 | | | | 6 | 19 | 1 | | | | 1 | 30 | 7 | 39 |
| 11 カー用品 | | | 7 | | | | | | 14 | | | | | | 21 | | 21 |
| 12 その他 | | 135 | 183 | 41 | 7 | 2 | 10 | 60 | 315 | 25 | | | | 25 | 498 | 85 | 718 |
| 13 付属品 | | 16 | 2 | 31 | 2 | 2 | 1 | 36 | 33 | 21 | | | | 21 | 35 | 57 | 108 |
| 14 混入物 | | | 4 | | | 2 | | 2 | | 1 | | | | 1 | 4 | 3 | 7 |
| 合 計 | | 187 | 350 | 112 | 14 | 14 | 13 | 153 | 550 | 69 | | | | 69 | 900 | 222 | 1,309 |

表 3-8 ボックス・ピックアップ回収結果（分類別の重量）

| No | 分類 | 12月 | | 1月 | | | | | 2月 | | | | | 1~2月の合計 | | 合計 | |
|------------|----|-------|----------|--------|------|------|-------|----------|---------|-------|------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | 合計 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | ピックアップ計 | ボックス計 | | | |
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | | | | | |
| 1 携帯電話端末 | | 0.4 | 0.04 | 0.6 | | | 0.3 | 0.9 | 0.5 | 0.2 | | | | 0.2 | 0.6 | 1.1 | 2.0 |
| 2 パソコン | | | 164.1 | 8.9 | | | | 8.9 | 22.2 | 7.3 | | | | 7.3 | 186.3 | 16.2 | 202.5 |
| 3 通信機器 | | 6.5 | 27.8 | 1.7 | | 1.9 | | 3.6 | 37.5 | 2.1 | | | | 2.1 | 65.4 | 5.7 | 77.5 |
| 4 ラジオ | | | 4.4 | 0.4 | 0.5 | | | 0.9 | 2.8 | 0.5 | | | | 0.5 | 7.2 | 1.4 | 8.6 |
| 5 映像機器 | | 54.3 | 104.5 | 1.9 | 0.8 | 1.1 | | 3.7 | 143.6 | 1.4 | | | | 1.4 | 248.1 | 5.2 | 307.5 |
| 6 音声機器 | | 40.1 | 150.8 | 3.3 | | 0.2 | | 3.5 | 314.4 | 2.6 | | | | 2.6 | 465.2 | 6.1 | 511.3 |
| 7 補助記憶装置 | | | 2.2 | 2.5 | 1.4 | | | 3.9 | | 0.1 | | | | 0.1 | 2.2 | 4.0 | 6.2 |
| 8 電子端末 | | 0.1 | | 0.1 | 0.02 | 0.6 | | 0.7 | 0.2 | 0.3 | | | | 0.3 | 0.2 | 1.0 | 1.3 |
| 9 測定機器 | | | | 0.02 | | | | 0.02 | | | | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 10 家庭用ゲーム機 | | 1.7 | 10.4 | 12.3 | | | | 12.3 | 31.9 | 0.2 | | | | 0.2 | 42.3 | 12.5 | 56.5 |
| 11 カー用品 | | | 15.2 | | | | | | 25.8 | | | | | | 41.0 | | 41.0 |
| 12 その他 | | 512.9 | 552.4 | 20.5 | 3.2 | 0.3 | 3.6 | 27.6 | 872.2 | 6.8 | | | | 6.8 | 1,424.6 | 34.4 | 1,971.9 |
| 13 付属品 | | 32.0 | 21.0 | 9.3 | 1.2 | 0.4 | 18.5 | 29.4 | 64.1 | 110.0 | | | | 110.0 | 85.1 | 139.4 | 256.5 |
| 14 混入物 | | | 23.0 | | | | 0.4 | | 0.4 | 0.04 | | | | 0.04 | 23.0 | 0.4 | 23.4 |
| 合 計 | | 647.9 | 1,075.9 | 61.5 | 7.2 | 4.7 | 22.4 | 95.8 | 1,515.1 | 131.5 | | | | 131.5 | 2,591.0 | 227.3 | 3,466.2 |

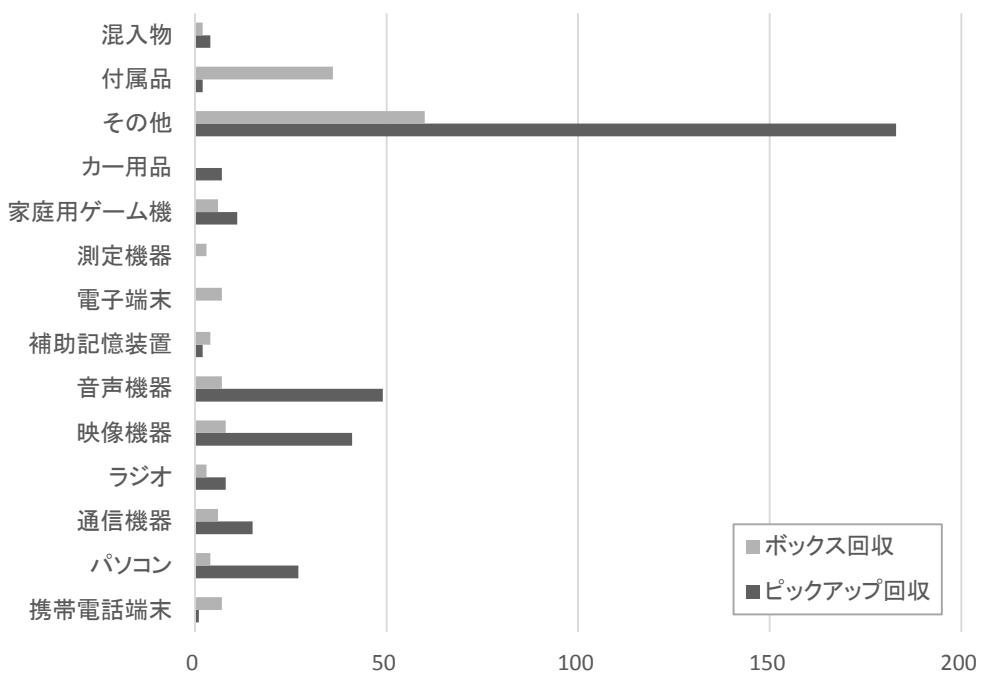


図 3-7 ボックス・ピックアップ回収物の分類別個数（1月回収分）

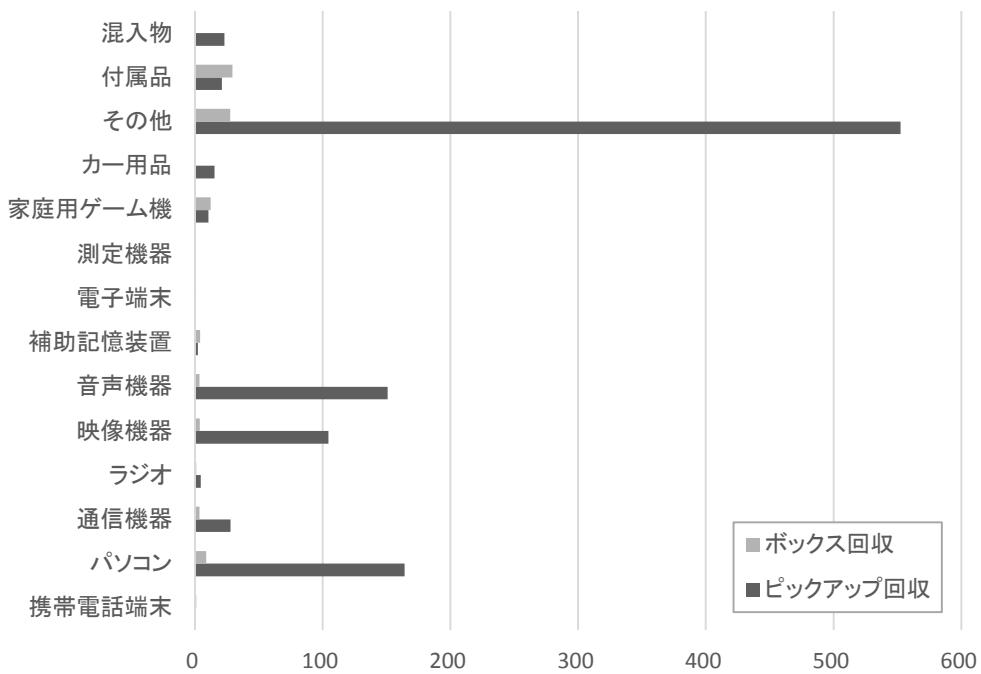


図 3-8 ボックス・ピックアップ回収物の分類別重量（1月回収分）

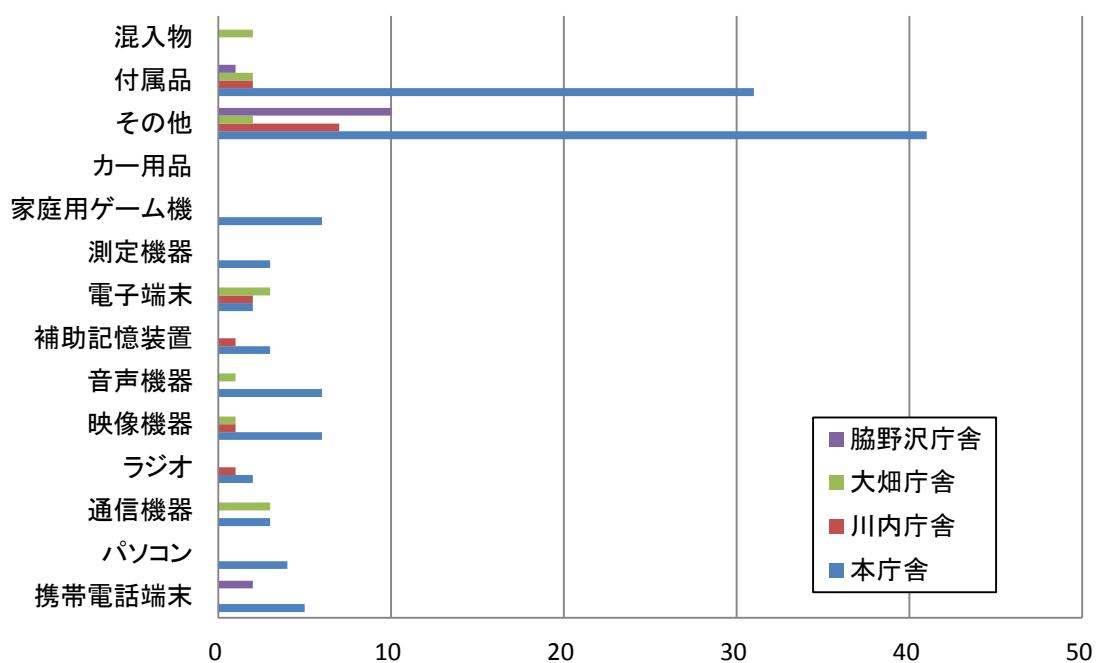


図 3-9 ボックス回収物の分類別個数（1月回収分）

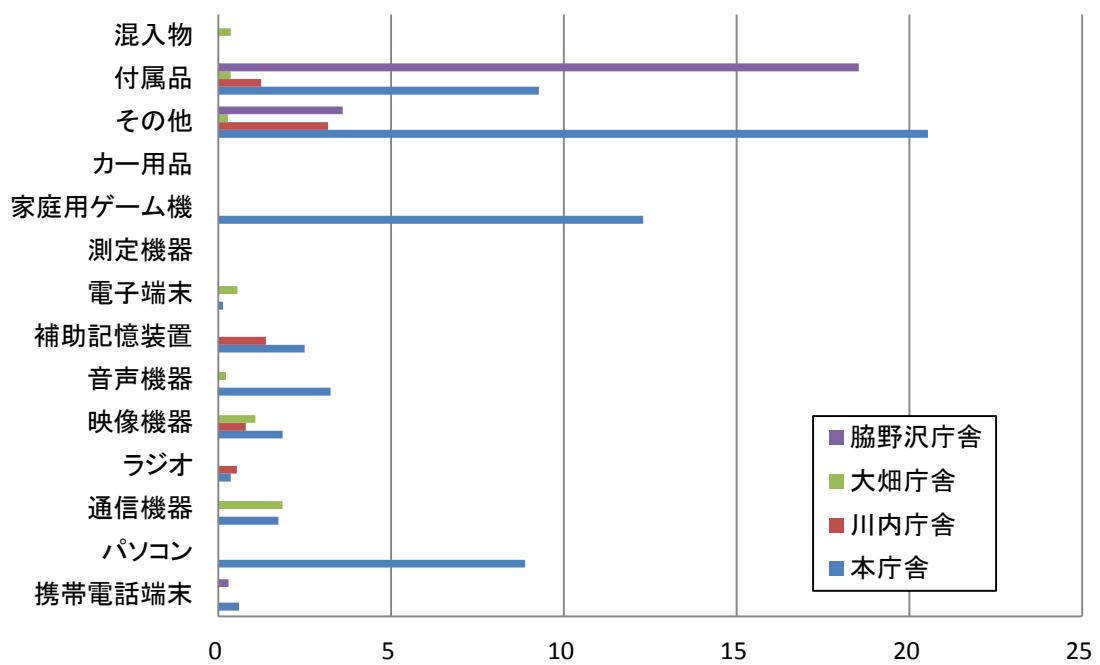


図 3-10 ボックス回収物の分類別重量（1月回収分）

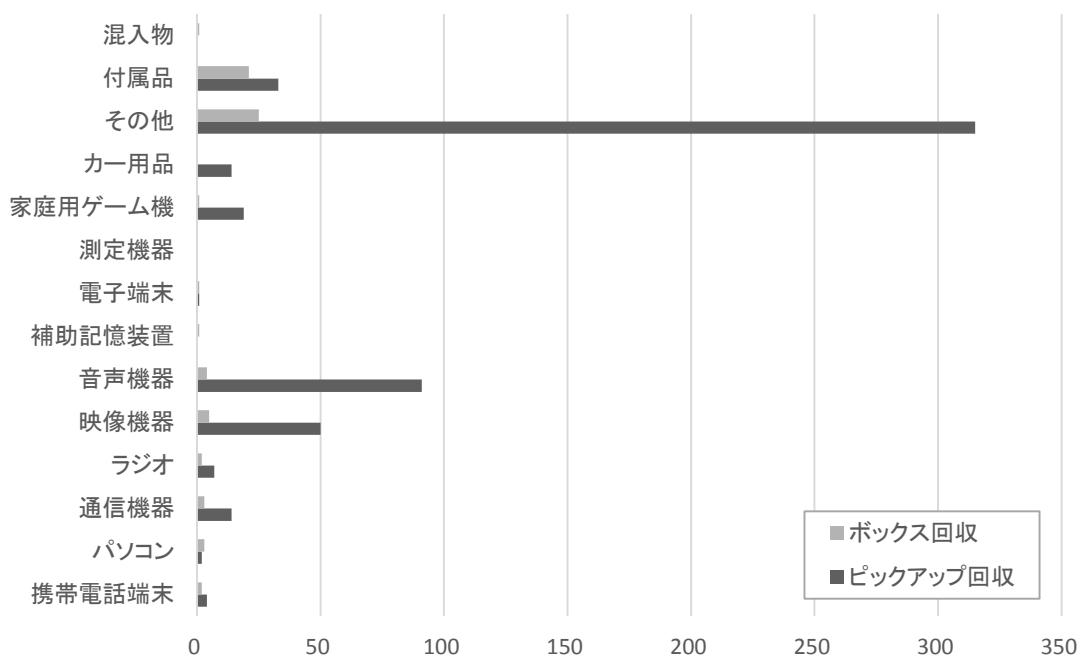


図 3-11 ボックス・ピックアップ回収物の分類別個数（2月回収分）
(ボックス回収物はむつ市役所本庁舎のみ)

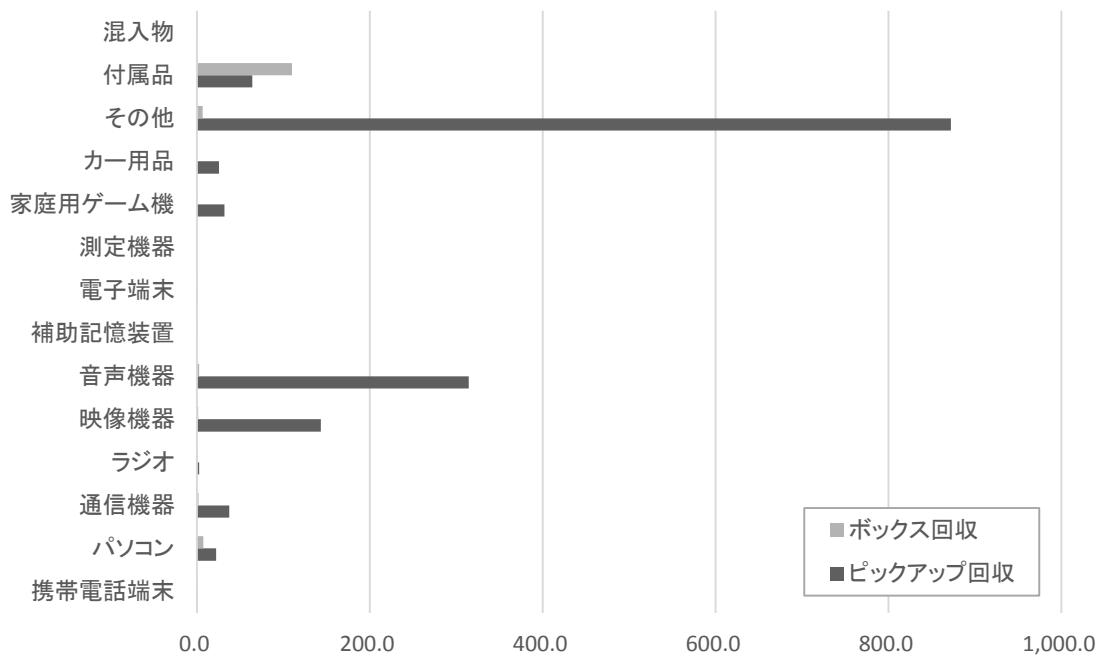


図 3-12 ボックス・ピックアップ回収物の分類別重量（2月回収分）
(ボックス回収物はむつ市役所本庁舎のみ)

表 3-9 回収量の多かった上位 5 品目（1月分）

| ボックス回収 | | | 単位:kg | | |
|--------|-----------------|----|-------|---------|------|
| 順位 | 品目 | 個数 | 順位 | 品目 | 重量 |
| 1位 | アダプター | 25 | 1位 | ケーブル | 24.6 |
| 2位 | リモコン | 9 | 2位 | 据置型ゲーム機 | 12.1 |
| 3位 | 携帯電話 | 7 | 3位 | ノートパソコン | 8.9 |
| 4位 | 懐中電灯 | 6 | 4位 | コピー機 | 7.9 |
| 5位 | デジカメ、電卓、据置型ゲーム機 | 5 | 5位 | トランシーバー | 4.0 |

| ピックアップ回収 | | | 単位:kg | | |
|----------|------------|----|-------|------------|-------|
| 順位 | 品目 | 個数 | 順位 | 品目 | 重量 |
| 1位 | 炊飯器 | 31 | 1位 | デスクトップパソコン | 146.5 |
| 2位 | ラジカセ | 29 | 2位 | 炊飯器 | 94.5 |
| 3位 | デスクトップパソコン | 22 | 3位 | ラジカセ | 77.7 |
| 4位 | 扇風機 | 22 | 4位 | 扇風機 | 70.1 |
| 5位 | 掃除機 | 18 | 5位 | 掃除機 | 65.7 |

表 3-10 回収量の多かった上位 5 品目（2月分）

| ボックス回収 | | | 単位:kg | | |
|--------|----------------------|------|-------|-------------|-------|
| 順位 | 品目 | 個数 | 順位 | 品目 | 重量 |
| 1位 | ケーブル | 10以上 | 1位 | ケーブル | 105.9 |
| 2位 | ドライヤー | 5 | 2位 | ノートパソコン | 7.3 |
| 3位 | 腕時計、電気カミソリ、アダプター | 4 | 3位 | 電話機 | 2.1 |
| 4位 | ノートパソコン、電話機、音楽プレーヤー等 | 3 | 4位 | ドライヤー、PC付属品 | 1.8 |
| 5位 | ラジオ、おもちゃ、PC付属品 | 2 | 5位 | 音楽レコーダー | 1.7 |

| ピックアップ回収 | | | 単位:kg | | |
|----------|------------------|----|-------|---------|-------|
| 順位 | 品目 | 個数 | 順位 | 品目 | 重量 |
| 1位 | 音楽プレーヤー | 71 | 1位 | 音楽プレーヤー | 217.3 |
| 2位 | 炊飯器 | 59 | 2位 | 炊飯器 | 174.8 |
| 3位 | 掃除機 | 29 | 3位 | ビデオデッキ | 97.5 |
| 4位 | ビデオデッキ | 23 | 4位 | 音楽レコーダー | 97.1 |
| 5位 | DVDプレーヤー、音楽レコーダー | 20 | 5位 | 掃除機 | 89.4 |

回収した対象機器等を機械により中間処理する際には、小型家電を数トンから十数トン単位でまとめて処理することが一般的である。しかし、本実証事業での回収量が少ないため、回収された対象機器等から再資源化された金属の割合について把握することが難しい側面もあり、エコリサイクルがこれまで実施してきたデータ（表 3-11）をもとに今回むつ市並びに下北地域広域行政事務組合から回収された対象機器等を再資源化した場合の資源回収量を推計し、表 3-14 に示した。

対象機器等から回収されると推計される資源化物の量はプラスチックが最も多く 1,443kg、次いで鉄（磁着物）1,387kg と推計された。製錬の実収率を勘案した金、銀、銅の回収量はそれぞれ 12g、64g、19kg と推計された。

表 3-11 分類別マテリアルバランス(*)

| No | 分類 | 鉄 | アルミニウム | プラスチック | 基板 | その他 | 単位(wt%) 単位(kg) | |
|----|---------|-------|--------|--------|-------|-------|----------------|---------|
| | | | | | | | 合計 | 回収重量 |
| 1 | 携帯電話端末 | 6.50 | 2.00 | 29.30 | 12.30 | 49.90 | 100.00 | 2.04 |
| 2 | パソコン | 12.00 | 4.20 | 35.00 | 12.40 | 36.40 | 100.00 | 202.52 |
| 3 | 通信機器 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 77.52 |
| 4 | ラジオ | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 8.56 |
| 5 | 映像機器 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 307.49 |
| 7 | 音声機器 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 511.33 |
| 8 | 補助記憶装置 | 31.00 | 1.20 | 12.00 | 20.90 | 34.90 | 100.00 | 6.16 |
| 9 | 電子端末 | 5.20 | 2.00 | 65.00 | 13.30 | 14.50 | 100.00 | 1.34 |
| 11 | 測定機器 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 0.02 |
| 12 | 家庭用ゲーム機 | 30.00 | 2.90 | 40.90 | 18.90 | 7.30 | 100.00 | 56.46 |
| 13 | 力一用品 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 41.04 |
| 14 | その他 | 45.60 | 2.20 | 40.90 | 10.00 | 1.30 | 100.00 | 1971.86 |
| 17 | 付属品 | 5.00 | 1.00 | 60.00 | 12.00 | 22.00 | 100.00 | 256.50 |
| 18 | 混入物 | - | - | - | - | - | - | 23.40 |

(*)平成23年度使用済小型家電からのレアメタル回収モデル事業(秋田県)のデータを使用し作成

表 3-12 分類別の再資源化物の推定回収重量

| No | 分類 | 本実証事業での回収重量 | 推計回収重量(*) | | | | | 単位(kg) |
|----|---------|-------------|-----------|--------|----------|--------|--------|----------|
| | | | 鉄 | アルミニウム | プラスチック | 基板 | その他 | |
| 1 | 携帯電話端末 | 2.04 | 0.13 | 0.04 | 0.60 | 0.25 | 1.02 | 2.04 |
| 2 | パソコン | 202.52 | 24.30 | 8.51 | 70.88 | 25.11 | 73.72 | 202.52 |
| 3 | 通信機器 | 77.52 | 35.35 | 1.71 | 31.71 | 7.75 | 1.01 | 77.52 |
| 4 | ラジオ | 8.56 | 3.90 | 0.19 | 3.50 | 0.86 | 0.11 | 8.56 |
| 5 | 映像機器 | 307.49 | 140.22 | 6.76 | 125.76 | 30.75 | 4.00 | 307.49 |
| 7 | 音声機器 | 511.33 | 233.17 | 11.25 | 209.13 | 51.13 | 6.65 | 511.33 |
| 8 | 補助記憶装置 | 6.16 | 1.91 | 0.07 | 0.74 | 1.29 | 2.15 | 6.16 |
| 9 | 電子端末 | 1.34 | 0.07 | 0.03 | 0.87 | 0.18 | 0.19 | 1.34 |
| 11 | 測定機器 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 12 | 家庭用ゲーム機 | 56.46 | 16.94 | 1.64 | 23.09 | 10.67 | 4.12 | 56.46 |
| 13 | 力一用品 | 41.04 | 18.71 | 0.90 | 16.79 | 4.10 | 0.53 | 41.04 |
| 14 | その他 | 1971.86 | 899.17 | 43.38 | 806.49 | 197.19 | 25.63 | 1,971.86 |
| 17 | 付属品 | 256.50 | 12.83 | 2.57 | 153.90 | 30.78 | 56.43 | 256.50 |
| 合計 | | 3,442.84 | 1,386.70 | 77.04 | 1,443.47 | 360.06 | 175.56 | 3,442.84 |

(*)推計回収重量=「本実証事業での回収重量(kg)」×表3-11「マテリアルバランス(wt%)」

表 3-13 分類別の再資源化物の推定回収重量

| No | 分類 | 基板(kg) (表3-12) | 基板の分析結果(*) | | | 推計回収重量 | | |
|---------------------------------|---------|-------------------|------------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | | | 金 (ppm) | 銀 (ppm) | 銅 (%) | 金 (g) | 銀 (g) | 銅 (kg) |
| 1 | 携帯電話端末 | 0.25 | 309 | 1,541 | 19 | 0.08 | 0.39 | 0.05 |
| 2 | パソコン | 25.11 | 309 | 1,541 | 19 | 7.76 | 38.70 | 4.77 |
| 3 | 通信機器 | 7.75 | 6.1 | 36 | 1.3 | 0.05 | 0.28 | 0.10 |
| 4 | ラジオ | 0.86 | 1.9 | 27 | 4 | 0.00 | 0.02 | 0.03 |
| 5 | 映像機器 | 30.75 | 3.6 | 34 | 3.7 | 0.11 | 1.05 | 1.14 |
| 7 | 音声機器 | 51.13 | 11 | 52 | 5.5 | 0.56 | 2.66 | 2.81 |
| 8 | 補助記憶装置 | 1.29 | 309 | 1,541 | 19 | 0.40 | 1.98 | 0.24 |
| 9 | 電子端末 | 0.18 | 1.9 | 27 | 4 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 11 | 測定機器 | 0.00 | 1.9 | 27 | 4 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 家庭用ゲーム機 | 10.67 | 309 | 1,541 | 19 | 3.30 | 16.44 | 2.03 |
| 13 | カ一用品 | 4.10 | 1.9 | 27 | 4 | 0.01 | 0.11 | 0.16 |
| 14 | その他 | 197.19 | 1.9 | 27 | 4 | 0.37 | 5.32 | 7.89 |
| 17 | 付属品 | 30.78 | 0 | 0 | 4 | 0.00 | 0.00 | 1.23 |
| 合計 | | | | | | 12.64 | 66.96 | 20.47 |
| 製錬所での実収率(金97%、銀95%、銅93%)を勘案した合計 | | | | | | 12.26 | 63.61 | 19.03 |

(*)基板の分析結果は下記資料を基に作成

・平成20年度使用済電子・電気機器からのレアメタルリサイクルシステム構築のための調査(秋田県)

・平成23年度使用済小型家電からのレアメタル回収モデル事業(秋田県)

表 3-14 再資源化推計量

| 再資源化物 | 推計重量 | 参照元 |
|--------|---------|----------------|
| 鉄 | 1387 kg | 表3-12「合計」 |
| アルミニウム | 77 kg | 表3-12「合計」 |
| プラスチック | 1443 kg | 表3-12「合計」 |
| 金 | 12 g | 表3-13「合計」(最下段) |
| 銀 | 64 g | 表3-13「合計」(最下段) |
| 銅 | 19 kg | 表3-13「合計」(最下段) |
| 合計 | 3002 kg | |

3.5. 業務の実施に係る会議の開催

本実証事業を円滑に実施し、また回収量を向上させるための課題や解決方法等について関係者間の情報共有と意見交換を行うため、本実証事業の期間中に2回、協議会を実施した。会議の開催日程とその概要を以下に示す。

表 3-13 第 1 回協議会

| |
|--|
| 日時：平成 27 年 11 月 25 日 13:30～15:30 |
| 場所：八戸市内 |
| 出席者：環境省、むつ市、エコリサイクル、日興薬品 |
| 議事次第： |
| 1. 小型家電リサイクル制度の概要について 環境省東北地方環境事務所より、小型家電リサイクル制度の制度概要、対象品目、代表的な回収方法、地域の先進的な取り組み事例等について紹介した。 |
| 2. 実証事業の内容について 環境省東北地方環境事務所より、本実証事業の仕様書をもとに事業内容を紹介した。 |
| 3. 全体スケジュールについて エコリサイクルより、本実証事業の全体スケジュールについて説明した。ボックス作成は 11 月中旬から開始しており 12 月 18 日頃には納品できること、全体取りまとめのため第 2 回協議会は 2 月下旬には行う必要があること等の情報を共有した。 |
| 4. 全体の実施内容について エコリサイクルより、本実証事業の実施体制、回収物の引渡しの流れ、回収対象品目、ボックス設置箇所、ピックアップ回収方法等について説明した。質疑応答ではボックス回収を少しでも早く開始するため、エコリサイクルが所有する回収ボックスをむつ市に貸与し 12 月上旬から暫定的に回収を開始することや、ピックアップ回収について下北地域広域行政事務組合と協議の上、極力多く回収できるようエコリサイクルから専用コンテナを貸与すること、また回収物の収集運搬頻度などについて確認した。 |
| 5. 調査内容、検討課題について エコリサイクルより、ボックス回収物並びにピックアップ回収物の数量、重量の集計方法、回収物の中間処理方法、及び検討する課題等について説明した。質疑応答では、回収物の集計ではごみ等の異物は重量のみ計量することや、中間処理後の回収物の素材別重量を報告すること等を確認した。また、回収ボックスを公共施設に設置することから、土日祝祭日や時間外での回収方法について今後検討することや、下北地域広域行政事務組合にて不燃ごみからのピックアップ回収を来年度以降も継続実施できる方法を今後検討することを確認した。 |

表 3-14 第 2 回協議会

| |
|---|
| 日時：平成 28 年 2 月 22 日 13:00～ |
| 場所：八戸市内 |
| 出席者：環境省、むつ市、エコリサイクル、日興薬品 |
| 議事次第： |
| <p>1. 回収の方法、回収状況について エコリサイクルより、対象機器等の回収方法（ボックスの設置箇所、ピックアップ回収方法、引き渡し方法等）と 12 月～1 月分の回収状況について説明した。質疑応答では、回収対象品目以外（報告書には「その他」「混入物」と記載）に若干量の乾電池や雑貨類等が混入していたものの、全体的に対象品目以外の混入は少なかったこと等が情報共有された。</p> <p>2. 周知・広報活動について エコリサイクルより、本実証事業で行われた市民への周知活動内容について説明した。質疑応答では、市が独自にフェイスブックでも PR したこと、市民からパソコンの回収可否に関する質問があったこと等の情報共有がされた。</p> <p>3. 検討する課題 エコリサイクルより、本実証事業での検討課題として、ボックス回収について土日祝祭日及び時間外での回収方法についての検討状況と、ピックアップ回収の恒常化に関する検討状況が説明された。前者については土日祝祭日も会館している他の公共施設に回収ボックスを設置することを市で検討していること、また後者ではピックアップを推進し、ごみ分別を行うことで再資源化率を上げていくことに意義があること等を議論した。</p> |

4. 考察と全体取りまとめ

4.1. 対象機器等の回収量について

本実証事業では、むつ市の公共施設 4 か所に回収ボックスを設置し市民から対象機器等を回収した。また、下北地域広域行政事務組合にて不燃ごみからのピックアップ回収を行った。回収期間である平成 27 年 12 月 8 日～平成 28 年 2 月 29 日の間に合計 3,466kg(1,309 個) が回収された。

回収物を分類別にみてみると、最も多い個数が回収されたのは「その他」で、合計 693 個回収された。次いで、「音声機器」158 個、「映像機器」113 個、「通信機器」40 個だった。品目別にみてみると、ボックス回収で最も多い個数が回収された品目は、ケーブルを除けばリモコンが 9 個で、重量ではケーブルが 130.4kg だった。他方、ピックアップ回収で最も多く集まったのはラジカセ等音楽プレーヤーが 100 個 (295kg) だった。次いで炊飯器 90 個 (269.3kg) が多く回収された。

表 4-1 平成 27 年 12 月 8 日～平成 28 年 2 月 29 日の回収量結果（再掲）

| 回収方法 | 個数(個) | | | | 重量(kg) | | | |
|----------|-------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-------|
| | 12月 | 1月 | 2月 | 合計 | 12月 | 1月 | 2月 | 合計 |
| ボックス回収 | 187 | 153 | 69 | 1,309 | 40 | 96 | 132 | 267 |
| ピックアップ回収 | | 350 | 550 | | 608 | 1,076 | 1,515 | 3,199 |
| 合 計 | 187 | 503 | 619 | 1,309 | 648 | 1,172 | 1,647 | 3,466 |

※12月分の個数はボックス・ピックアップ回収物が混在してしまったため、合算値のみ記載。

4.2. 回収量に対する目標値

小型家電リサイクル法では、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する基本方針（以下、「基本方針」という。）を定め、再資源化を実施すべき量に係る目標（以下、「国の目標」という。）を、平成 27 年度までに 1 年当たり 14 万トン、1 人 1 年当たりに換算すると約 1kg としている。この目標は市町村に課された義務ではないが、今後市町村等が継続的に小型家電の回収の取り組みを行っていく際に参考とすべき値である。

他方、むつ市は本実証事業の事業計画において、年間回収量を 3.6 トン（0.06kg×6 万人（むつ市の人口））と想定している。

本実証事業で回収された対象機器等の 3 か月間の総量を基に、年間回収量を拡大推計するとボックス回収量 1,068kg、ピックアップ回収量 12,796kg となる。ただし、ボックス回収量は回収開始間もない時期は退蔵品が多く排出され、その後、安定的に排出される量に比べて多い傾向がある。実際、図 4-1 は秋田県内のある市町村で小型家電の公共施設におけるボックス回収を開始した最初の 1 年間の回収量の推移を、1 年間の合計重量を 100% としたときの割合で示したものであるが、開始 3 か月間の平均値を拡大推計して得られた年間回収重量は実回収量の 152% となり、拡大推計値は実回収量を過大評価していることがわかる。そこで今回、ボックス回収量については図 4-1 の結果を準用し、拡大推計値に減衰率 66% を乗算したものを年間回収量の推定値とする。すなわち、ボックス回収量の推定値は 705kg となる。他方、ピックアップ回収はこのような退蔵品の影響は考慮しなくてよいため、3 か月間の回収総量を拡大推計した 12,796kg が年間回収量の推定値と判断できる。

表 4-2 に本実証事業での実回収量と推定量を比較した結果を示す。

表 4-2 実回収量と推定量の比較

| 回収方法 | 人口 | 実回収量 (3か月間) | 年間推定回収量(*1) | 国目標との比較 | | 市想定量との比較 | |
|----------|--------|----------------|-------------|-------------|-----------|----------|-----------|
| | | | | 目標量 (*2) | 占める割合(*3) | 目標量 | 占める割合(*4) |
| ボックス回収 | 57,764 | 267 kg | 705 kg | 57.8 トン | 1.2 % | 3.6 トン | 20 % |
| ピックアップ回収 | 74,616 | 3,199 kg | 12,796 kg | 74.6 トン | 17 % | — | — |

(*1)ボックス回収の年間推定回収量 = (実回収量の月平均値) × 12か月 × 66% (減衰率)

(*2)目標量 = 人口 × 1kg／人・年

(*3)年間推定回収量の国目標量に対する割合 = 年間推定回収量／国目標量

(*4)年間推定回収量の市想定量に対する割合 = 年間推定回収量／市想定量

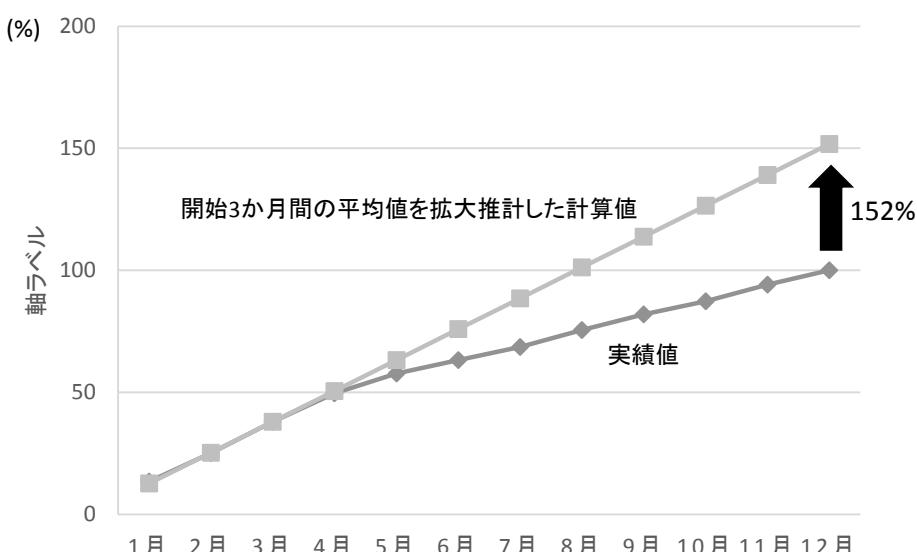


図 4-1 秋田県内市町村でのボックス回収結果

4.3. 回収方式について

本実証事業で行ったボックス回収とピックアップ回収について、それぞれの特徴やインセンティブを簡潔に示す。詳細については「使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン」にあるのでそちらを参照されたい。なお、当該ガイドラインにはボックス回収とピックアップ回収のメリット・デメリットが以下のように紹介されている。

表 4-3 ボックス回収とピックアップ回収のメリット・デメリット(*)

| 回収方式 | メリット | デメリット |
|----------|---|--|
| ボックス回収 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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、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ーの取り付け等、盗難を防止するためのセキュリティ面への配慮が必要。 ・ごみ等の異物の混入の懸念。 ・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)。 |
| ピックアップ回収 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・ごみ分別区分を新設する必要がない。 | <ul style="list-style-type: none"> ・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)。 |

(*) 「使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン」より引用

まず、ボックス回収は市民が利用しやすい場所にボックスを設置することで効果的に対象機器等を回収でき、さらに、ボックスを利用してすることで市民は資源のリサイクルの重要性をより直感的に捉えられるという啓発・環境教育につながる。一方、回収物を個別に収集すると収集・運搬車の走行距離が増え、車両燃料の消費による環境負荷増やコスト増を招く。効率的な収集を行うためには、車両の有効積載量まで積載することが必要である。そのため、本実証事業で行ったようにいくつかのボックス回収物を1つの拠点に集約し、その拠点に一定量が溜まるまで一時保管して極力、収集頻度を下げることが重要である。

次に、不燃ごみ等からのピックアップ回収は、通常、市町村が行っている既存のごみ収集システムを使って対象機器等を集め、取り分けるので、ボックス方式のように追加的なインフラの導入が少なく、既存システムを活用できる面で効果的である。ただし、一定量の対象機器等を選別するためには相応の労力や手間が必要とされる。市町村は、一般廃棄物中からこれら対象機器等を回収することで、

- ・中間処理施設の負荷軽減（鉛等の有害金属の減少による）

- ・廃棄物処分場の延命化（浸出水中の重金属濃度の低減の可能性）
- ・リサイクル率の向上
- ・廃棄物の減量化
- ・廃棄物処分コストの削減
- ・環境教育など住民意識の向上

などに資すると考えられる。なお、廃棄物処分コストの減少は、廃棄物処理に伴う破碎などの機器稼動に伴う原価や破碎残渣の埋立処分費が上げられる。埋立処分費には、今後、新規に建設するための立案・アセスメント・建設に至る労務費を含めた費用や埋立完了後の維持管理費用も盛り込む必要がある。これらについては、市町村から公開されていないケースが多く定量的な評価は難しいが、回収した対象機器等の資源価値に対応した経済的インセンティブもさることながら、上記のような面も十分に考慮されることが望ましい。

4.4. 土日祝祭日及び時間外での回収方法

本実証事業では回収ボックスを市役所各庁舎4か所に設置したが、市民の利便性を考慮すれば庁舎が閉館している土日祝祭日及び時間外にも回収ボックスを利用できることが望ましい。例えば、市立図書館は土日祝祭日にも開館（午前9時～午後5時）している他、市立中央公民館は平日午後10時まで開館しているなど、市役所庁舎と合わせて回収ボックスを併設することで市民の利便性は増すと考えられる。なお、図書館に回収ボックスを設置する場合はボックスに小型家電を投入した際に出る騒音が図書館の利用者の迷惑にならないよう、例えば回収ボックスの底部に緩衝材を敷くなど工夫が必要かもしれない。

ボックス回収以外の方法としては、定期的あるいは不定期に開催される市の環境イベントに合わせて回収ボックスを会場内に設置し、市民の小型家電排出に供する場合と、あるいは単独型の小型家電回収イベントを開催する場合が考えられる。このようなイベントを定期的に行うこと、またそれに伴う情報発信を継続的に行うことで、市民の小型家電リサイクルに対する周知啓発にもつながると考えられる。

4.5. 不燃ごみからのピックアップ回収の恒常化

小型家電の回収量を増やすためには廃棄物処理場等におけるピックアップ回収が有効なことは、これまでの各地の様々な実証事業や知見から明らかである。本実証事業ではむつ市のごみ減量と再資源化率の向上を目的に、下北地域広域行政事務組合にて不燃ごみからのピックアップ回収を行い、回収期間中に合計3,199kgの対象機器等が回収された。今回、ピックアップ回収を実施した感想を下北地域広域行政事務組合にヒアリングしたところ、開始当初は作業が増えたことに対する面倒や戸惑いの気持ちもあったが、ピックアップ回収を続ける中で不燃ごみの処理後の残さ中の重金属量が減少し、設備の延命化に寄与しそうであるといった前向きな意見をいただいた。これはピックアップ回収を継続的に実施するためのインセンティブのひとつと考えることができるが、さらに恒常的に実施するためには、ピックアップ作業や収集運搬等をより効率的に行えることが望ましい。例えば、市

民が不燃ごみを排出する際、家庭で対象機器等のみを別の袋に分けて出してもらうよう協力を呼びかけることで、アックス・グリーンでのピックアップ作業をいくらか容易にすることができるのではないかと考える。市民が前向きに協力できるよう、小型家電リサイクル制度の趣旨をわかり易くPRするとともに、家庭で分別された対象機器等がその後どのように世の中のためになるかを周知啓発することが重要であろう。

また、本実証事業で調達した保管容器は当初、分別回収した対象機器等をエコリサイクルに引き渡す際の保管容器として使用を予定していたが、収集運搬車両への積載時に安定しないこと等が判明し、積み込み、荷下ろしの際の安全を考慮した結果、当該保管容器は主にアックス・グリーン内で分別回収した対象機器等の施設内での一時保管に供した。当該保管容器は省スペース型でありキャスター付きのため小回りがきき、施設内での一時保管に向いているとのことである。運搬時の保管容器は別途、エコリサイクルが保有する小型家電専用容器（コンテナ）を下北地域広域行政事務組合に貸与し、アックス・グリーンで運用した。組合は来年度も引き続きピックアップ回収を実施するとの意向を示しており、これらの保管容器も継続して運用していく予定である。

4.6. まとめ

本実証事業では平成27年12月～平成28年2月の期間内において、むつ市で対象機器等のボックス回収、並びに下北地域広域行政事務組合（アックス・グリーン）でピックアップ回収を実施した。効率的な回収方法を構築するための必要な物品等の調達、回収物の数量調査、課題検討等を行った。実施結果や考察等について以下にまとめる。

- ・市民に広く周知啓発するため、のぼり旗を作成し、回収ボックス付近に設置した。また、市広報や市HPで本実証事業の取り組みを紹介した。
- ・むつ市役所本庁舎、川内庁舎、大畠庁舎及び脇野沢庁舎の4か所に回収ボックスを設置し、12月8日～2月29日の期間中、対象機器等を回収した。
- ・ボックス回収の結果、3か月間で合計267kgの対象機器等を回収した。ケーブルの回収量が最も多く130.4kgだった。回収初期に見られる退蔵品排出の影響等による増回収を除外した年間推定回収量は705kgと試算され、これは市が当初想定した回収量の想定量3.6トンの20%だった。
- ・ピックアップ回収の結果、3か月間で合計3,199kgの対象機器等を回収した。回収量の多かった品目は、ラジカセ等音楽プレーヤーが100個（295kg）、炊飯器が90個（269.3kg）等だった。
- ・公共施設に設置した回収ボックスを施設が閉館する土日祝祭日にも利用できるようにするための方策として、土日祝祭日も開館している市立図書館や夜間も開館している公民館等への回収ボックスの設置が有効であることを述べた。ただし、図書館に設置する際は騒音対策としてボックス利用時に音が出にくくする工夫が必要かもしれないことを言及した。

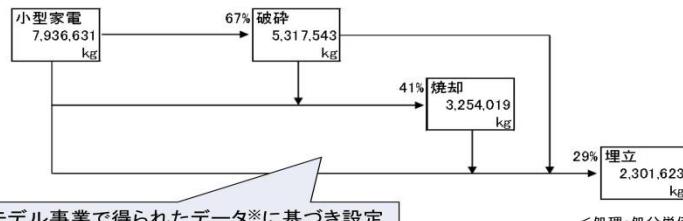
- 対象機器等の年間推定回収量 13.5t(表 4-2 参照)から埋立処分される量を推計すると、埋立処理される量は、全体の 29%にあたる 3.9t となり、最終処分等費用削減分として、536,300 円の費用削減が見込める。(図 4-3 参照)
- むつ市における 1 年間の推定回収量は、ボックス回収で 0.7t、ピックアップ回収で 12.8t、合計 13.5t となり、ピックアップ回収は、重量ベースで 95%を占める結果となった。回収ボックスのみの回収では、対象機器等の回収量が少なく、あまり小型家電の処理・処分費用の削減効果が見られないが、ピックアップ回収やイベント回収を併用することで、対象機器等の回収量が多くなれば、小型家電の処理・処分費用の削減、ひいては廃棄物処理費用の削減、廃棄物処理施設の延命化に寄与する可能性が高くなるものと思われる。
- ピックアップ作業の負担軽減を図るために、市民が不燃ごみ、粗大ごみを排出する際、炊飯器やラジカセ、扇風機、掃除機等の小型家電とその他の不燃ごみ、粗大ごみを別々の袋に分けて搬出するよう、市民への周知・広報活動を行う必要がある。
- 今後、回収ボックスによる小型家電の回収のほか、ピックアップ回収を継続して実施していくためにも、市民の理解と協力が必要であると思われる。

図 4-2 小型家電回収段階の設定（最終処分等費用の削減）

小型家電回収段階の設定(最終処分等費用の削減)

- 収益として、従来自治体において処理・処分されてきた小型家電の処理・処分費用の削減分を計上。
- 平成21年度モデル事業で得られたデータに基づき、現状の使用済小型家電の破碎、焼却、埋立の割合を以下のとおり設定。
- 下記の処理・処分量に処理・処分単価を乗じて最終処分等の削減費用を算出。

$$\begin{aligned}
 \text{破碎処理費用削減} &= \text{破碎処理量 (小型家電の67\%)} \times \text{破碎処理単価} \\
 \text{焼却処理費用削減} &= \text{焼却処理量 (小型家電の41\%)} \times \text{焼却処理単価} \\
 \text{埋立処分費用削減} &= \text{埋立処分量 (小型家電の29\%)} \times \text{埋立処分単価}
 \end{aligned}
 \left. \begin{array}{l} \text{最終処分等費用削減分} \\ \hline \end{array} \right\}$$

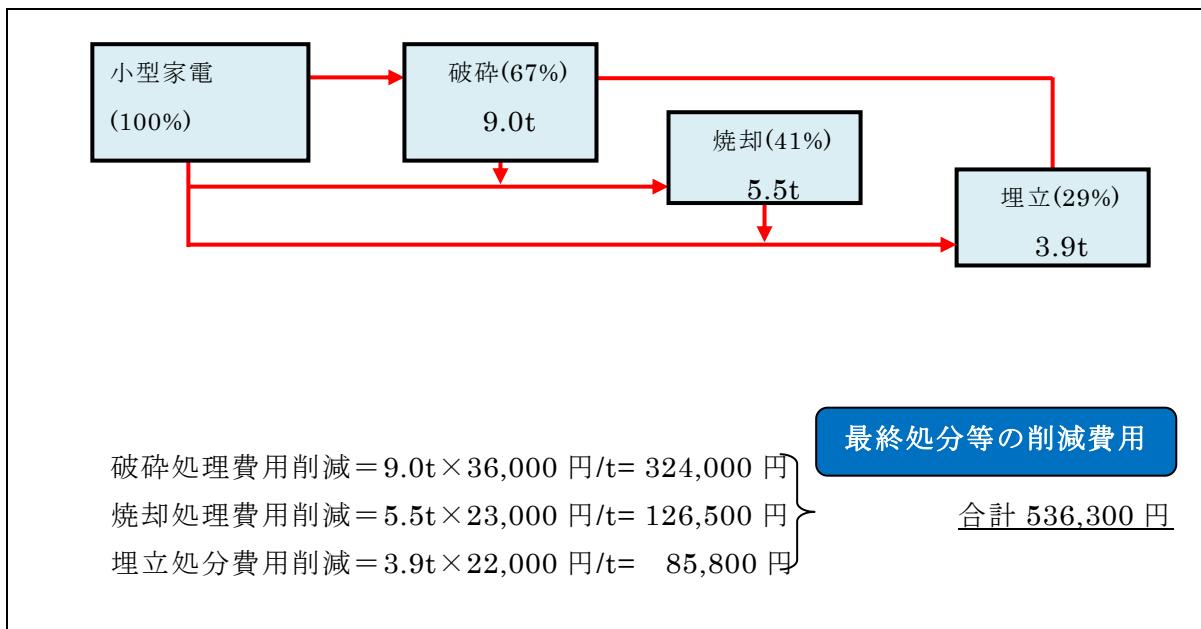


平成21年度モデル事業で得られたデータ※に基づき設定

※ 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

<処理・処分単価>
 - 破碎: 36円/kg
 - 焚却: 23円/kg
 - 埋立: 22円/kg
 出典: 処理・処分単価を公表しているモデル事業自治体
の平均値を採用

図 4-3 むつ市における小型家電回収段階の設定（最終処分等費用の削減）



巻末資料 A 物品リスト

| 品名等 | 仕様数量 | 実績数量 |
|-----------|-------|-------|
| 回収ボックス | 4 個 | 4 個 |
| のぼり旗 | 4 セット | 4 セット |
| 保管用コンテナ | 6 個 | 6 個 |
| コンテナ用カバー | 6 個 | 6 個 |
| コンテナ用パレット | 4 個 | 4 個 |

巻末資料 B 使用済小型電子機器等の引き渡し状況

| | |
|---|--|
|  |  |
| アックス・グリーンでの保管状況 (12月分) | 収集運搬車両への積み込み (12月分) |
|  |  |
| 収集運搬車両への積み込み (12月分) | 収集運搬車両への積み込み (12月分) |
|  |  |
| アックス・グリーンでの保管状況 (1~2月分) | 収集運搬車両への積み込み (1~2月分) |



収集運搬車両への積み込み（1～2月分）



収集運搬車両への積み込み（1～2月分）



エコリサイクルでの荷下ろし（1～2月分）



エコリサイクルでの荷下ろし（1～2月分）



エコリサイクルでの荷下ろし（1～2月分）



空保管容器の積み込み（1～2月分）

巻末資料 C 使用済小型電子機器等の月別・箇所別・品目別回収結果

ボックス・ピックアップ回収結果（12月分）

| No. | 分類 | 品目 | 個数(個) | 重量(kg) |
|-----|---------|----------------|-------|--------|
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話 | 3 | 0.4 |
| 2 | パソコン | | | |
| 3 | 通信機器 | 子機 | 3 | 0.4 |
| | | ファクシミリ | 2 | 6.0 |
| 4 | ラジオ | | | |
| 5 | 映像機器 | チューナー | 2 | 4.5 |
| | | DVDプレーヤー | 1 | 4.8 |
| | | DVDデッキ | 2 | 11.8 |
| | | デジタルカメラ | 2 | 0.2 |
| | | ビデオデッキ | 6 | 22.6 |
| | | レーザーディスク | 1 | 10.3 |
| 6 | 音声機器 | オーディオステレオ | 4 | 25.2 |
| | | CDプレーヤー | 1 | 5.4 |
| | | デジタルオーディオプレーヤー | 1 | 0.1 |
| | | カセットプレーヤー | 1 | 1.4 |
| | | ヘッドホン | 2 | 0.2 |
| | | ラジカセ | 2 | 7.74 |
| 7 | 補助記憶装置 | | | |
| 8 | 電子端末 | 電卓 | 1 | 0.1 |
| 9 | 測定機器 | | | |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | | 2 | 1.7 |
| 11 | カー用品 | | | |
| 12 | その他 | アイロン | 4 | 5.1 |
| | | 電気ストーブ | 1 | 1.8 |
| | | オーブントースター | 3 | 10.0 |
| | | 加湿器 | 3 | 11.8 |
| | | カラオケ機 | 1 | 11.4 |
| | | 換気扇 | 1 | 2.0 |
| | | キーボード | 1 | 0.5 |
| | | キーボード(楽器) | 2 | 9.2 |
| | | 業務用集塵機 | 2 | 24.4 |
| | | 計量器 | 1 | 0.2 |
| | | 毛玉取り器 | 1 | 0.1 |
| | | 基板(高品位) | 1 | 0.2 |
| | | 基板(低品位) | 1 | 0.8 |
| | | 氷かき器 | 1 | 0.4 |
| | | コピー機 | 10 | 79.6 |

ボックス・ピックアップ回収結果（12月分、つづき）

| | | | | |
|----|----------|------------|-----|-------|
| 12 | その他(つづき) | 魚焼きグリル | 1 | 4.6 |
| | | サンドメーカー | 1 | 1.3 |
| | | シェーバー | 3 | 0.5 |
| | | 食洗機 | 1 | 20.3 |
| | | 除湿器 | 1 | 13.4 |
| | | 炊飯器 | 22 | 73.9 |
| | | スタンド | 1 | 1.4 |
| | | スピーカー | 6 | 57.7 |
| | | 扇風機 | 1 | 3.5 |
| | | 掃除機 | 20 | 73.0 |
| | | 体重計 | 1 | 1.1 |
| | | 電解水生成器 | 1 | 5.7 |
| | | 電気フライヤー | 1 | 2.8 |
| | | 電動給湯ポット | 2 | 4.6 |
| | | 電動歯ブラシ | 1 | 0.1 |
| | | 電気ポット | 11 | 22.2 |
| | | ミシン | 1 | 10.1 |
| | | トースター | 3 | 7.0 |
| | | ドライヤー | 1 | 0.1 |
| | | ヘアアイロン | 3 | 1.1 |
| | | ハンディークリーナー | 3 | 3.5 |
| | | マッサージ機 | 1 | 1.3 |
| | | 布団乾燥機 | 3 | 7.7 |
| | | プリンター | 1 | 10.6 |
| | | ブレンダー | 1 | 2.3 |
| | | ホームベーカリー | 1 | 5.7 |
| | | 保温ジャー | 1 | 1.4 |
| | | マイク | 2 | 0.4 |
| | | マウス | 3 | 0.3 |
| | | ミルミキサー | 2 | 1.4 |
| | | 餅つき機 | 1 | 12.2 |
| | | ワープロ | 1 | 4.3 |
| 13 | 付属品 | PCカード | 1 | 0.02 |
| | | アダプター | 8 | 2.4 |
| | | コンセント | 2 | 0.5 |
| | | コントローラー | 1 | 0.1 |
| | | リモコン | 4 | 0.3 |
| | | ケーブル | - | 28.7 |
| | | 合計 | 187 | 647.9 |

ボックス・ピックアップ回収結果（1月分 個数）

単位:個

| No | 分類 | 品目 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | |
|----|---------|-------------------------|----------|--------|------|------|-------|
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 |
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話 | 1 | 5 | | | 2 |
| 2 | パソコン | デスクトップパソコン | 22 | | | | |
| 2 | | ノートパソコン | 5 | 4 | | | |
| 3 | 通信機器 | 子機 | 3 | 1 | | 1 | |
| 3 | | 電話機 | 5 | 2 | | 2 | |
| 3 | | ファクシミリ | 7 | | | | |
| 4 | ラジオ | ラジオ | 8 | 2 | 1 | | |
| 5 | 映像機器 | DVDデッキ | 10 | | | | |
| 5 | | DVDプレーヤー | 5 | | 1 | | |
| 5 | | チューナー | 6 | 1 | | | |
| 5 | | デジタルカメラ | 4 | 5 | | | |
| 5 | | ビデオカメラ | 1 | | | 1 | |
| 5 | | ビデオデッキ | 15 | | | | |
| 6 | 音声機器 | CDプレーヤー | 6 | | | 1 | |
| 6 | | MDプレーヤー | 3 | | | | |
| 6 | | オーディオステレオ | 10 | | | | |
| 6 | | カセットプレーヤー | 1 | | | | |
| 6 | | デジタルオーディオプレーヤー | | 4 | | | |
| 6 | | ヘッドホン | | 1 | | | |
| 6 | | ラジカセ | 29 | 1 | | | |
| 7 | 補助記憶装置 | HDD | 2 | 3 | 1 | | |
| 8 | 電子端末 | 電子手帳 | | 1 | | 1 | |
| 8 | | 電卓 | | 1 | 2 | 2 | |
| 9 | 測定機器 | 体温計 | | 3 | | | |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | 携帯型ゲーム機 | 1 | 1 | | | |
| 10 | | 据置型ゲーム機 | 10 | 5 | | | |
| 11 | カー用品 | カーコンポ | 2 | | | | |
| 11 | | カーステレオ | 4 | | | | |
| 11 | | カードリーダー | | | | 1 | |
| 11 | | カーナビ | 1 | | | | |
| 12 | その他 | CD-R/RWドライブ | | 1 | | | |
| 12 | | CD-Rタイトルプリンター | 1 | | | | |
| 12 | | DVDドライブ | 5 | | 1 | | |
| 12 | | ELECTRONIC CHECK WRITER | 1 | | | | |
| 12 | | FDD | | 1 | | | |
| 12 | | PCカード | | 4 | | | |
| 12 | | USBドライブ | | 2 | | | |
| 12 | | アイロン | 5 | | | | |
| 12 | | アンテナ | | | 1 | | |
| 12 | | オルガン | 1 | | | | |
| 12 | | 懐中電灯 | | 3 | | 3 | 6 |
| 12 | | 加湿器 | 1 | | | | |
| 12 | | カラオケ | 2 | | | | |
| 12 | | 換気扇 | 1 | | | | |
| 12 | | 乾燥機 | 1 | | | | |
| 12 | | キーボード | 1 | | | 2 | 2 |
| 12 | | キーボード(楽器) | 1 | | | | |
| 12 | | 空気清浄器 | 7 | | | | |
| 12 | | 血圧計 | | 2 | | | |
| 12 | | 高品位基板 | 2 | | | | |
| 12 | | 小型液晶テレビ(家電リサイクル法対象外) | | | | | |
| 12 | | 小切手発券機 | 1 | | | | |
| 12 | | コピー機 | 8 | 1 | | | |

ボックス・ピックアップ回収結果 (1月分 個数 つづき)

| | | | | | | | | |
|----|----------|-------------------|-----|-----|----|----|----|-----|
| 12 | その他(つづき) | サーチュレーター | 2 | | | | | |
| 12 | | 魚焼グリル | 1 | | | | | |
| 12 | | シェーバー | 4 | 7 | | | 1 | 8 |
| 12 | | 除湿乾燥機 | 2 | | | | | |
| 12 | | スイッチングHUB | | 4 | | | | 4 |
| 12 | | 炊飯器 | 31 | | | | | |
| 12 | | スキャナー | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ステーション | 3 | | 2 | | | 2 |
| 12 | | スピーカー | 1 | | | | 2 | 2 |
| 12 | | スマートフォン | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 扇風機 | 22 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 掃除機 | 18 | | | | | |
| 12 | | 体脂肪計 | 1 | | | | | |
| 12 | | データ機器 | | | 1 | | | 1 |
| 12 | | デオドライザー | 1 | | | | | |
| 12 | | テンキー | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 電気ケトル | 1 | | | | | |
| 12 | | 電気ストーブ | 1 | | | | | |
| 12 | | 電気ポット | 6 | | | | | |
| 12 | | トースター | 5 | | | | | |
| 12 | | 時計 | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ドライバー | 1 | | | | | |
| 12 | | ドライヤー | 3 | | | | | |
| 12 | | トランシーバー | | 2 | | 1 | | 3 |
| 12 | | バーコードリーダー | | | 1 | | | 1 |
| 12 | | ハンディークリーナー | 3 | | | | | |
| 12 | | ファンヒーター(石油でない) | | | | | | |
| 12 | | ブースター | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 布団乾燥機 | 3 | | | | | |
| 12 | | プリンター | 1 | | | | | |
| 12 | | ヘアアイロン | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ホームペーカリー | 1 | | | | | |
| 12 | | ホットプレート | | 1 | | | | |
| 12 | | 保冷温庫(家電リサイクル法対象外) | | | | | | |
| 12 | | マイク | | | | | 1 | 1 |
| 12 | | マウス | | 1 | | | 1 | 2 |
| 12 | | マッサージ機 | 3 | | | | | |
| 12 | | 万歩計 | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ミキサー | 4 | | | | | |
| 12 | | ミシン | 4 | | | | | |
| 12 | | モーター | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 餅つき機 | 3 | | | | | |
| 12 | | モデム | 2 | | 1 | | | 1 |
| 12 | | ライト | | 2 | | | | 2 |
| 12 | | ラミネーター | 2 | | | | | |
| 12 | | ラミネートパッカー | 1 | | | | | |
| 12 | | ルーター | 2 | | | | | |
| 12 | | レーダー | | 1 | 1 | | | 1 |
| 12 | | レターオープナー | | | 1 | | | 1 |
| 12 | | ロースター | 1 | | | | | |
| 12 | | ワープロ | 1 | | | | | |
| 13 | 付属品 | アダプター | 1 | 22 | | 2 | 1 | 25 |
| 13 | | ケーブル | | | | | | |
| 13 | | コントローラー | | 1 | | | | 1 |
| 13 | | 充電器 | | 1 | | | | 1 |
| 13 | | リモコン | 1 | 7 | 2 | | | 9 |
| 14 | 混入物 | CRTモニター | | | | | | |
| 14 | | リチウムイオン電池 | | | | 2 | | 2 |
| | | 合 計 | 340 | 112 | 14 | 14 | 13 | 153 |

ボックス・ピックアップ回収結果（1月分 重量）

単位:kg

| No | 分類 | 品目 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | |
|----|---------|-------------------------|----------|--------|------|------|-------|
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 |
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話 | 0.04 | 0.6 | | | 0.3 |
| 2 | パソコン | デスクトップパソコン | 146.5 | | | | |
| 2 | | ノートパソコン | 17.6 | 8.9 | | | 8.9 |
| 3 | 通信機器 | 子機 | 0.5 | 0.2 | | 0.2 | 0.4 |
| 3 | | 電話機 | 4.3 | 1.5 | | 1.7 | 3.2 |
| 3 | | ファクシミリ | 23.0 | | | | |
| 4 | ラジオ | ラジオ | 4.4 | 0.4 | 0.5 | | 0.9 |
| 5 | 映像機器 | DVDデッキ | 25.9 | | | | |
| 5 | | DVDプレーヤー | 5.2 | | 0.8 | | 0.8 |
| 5 | | チューナー | 9.1 | 0.5 | | | 0.5 |
| 5 | | デジタルカメラ | 0.5 | 1.4 | | | 1.4 |
| 5 | | ビデオカメラ | 2.6 | | | 1.1 | 1.1 |
| 5 | | ビデオデッキ | 61.2 | | | | |
| 6 | 音声機器 | CDプレーヤー | 16.8 | | | 0.2 | 0.2 |
| 6 | | MDプレーヤー | 6.7 | | | | |
| 6 | | オーディオステレオ | 49.3 | | | | |
| 6 | | カセットプレーヤー | 0.2 | | | | |
| 6 | | デジタルオーディオプレーヤー | | 0.4 | | | 0.4 |
| 6 | | ヘッドホン | | 0.01 | | | 0.01 |
| 6 | | ラジカセ | 77.7 | 2.8 | | | 2.8 |
| 7 | 補助記憶装置 | HDD | 2.2 | 2.5 | 1.4 | | 3.9 |
| 8 | 電子端末 | 電子手帳 | | 0.1 | | 0.2 | 0.3 |
| 8 | | 電卓 | | 0.04 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| 9 | 測定機器 | 体温計 | | 0.02 | | | 0.02 |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | 携帯型ゲーム機 | 0.2 | 0.2 | | | 0.2 |
| 10 | | 据置型ゲーム機 | 10.2 | 12.1 | | | 12.1 |
| 11 | カー用品 | カーコンポ | 4.9 | | | | |
| 11 | | カーステレオ | 8.1 | | | | |
| 11 | | カードリーダー | | | | 0.1 | 0.1 |
| 11 | | カーナビ | 2.3 | | | | |
| 12 | その他 | CD-R/RWドライブ | | 0.5 | | | 0.5 |
| 12 | | CD-Rタイトルプリンター | 0.8 | | | | |
| 12 | | DVDドライブ | 5.8 | | 0.7 | | 0.7 |
| 12 | | ELECTRONIC CHECK WRITER | 1.7 | | | | |
| 12 | | FDD | | 0.3 | | | 0.3 |
| 12 | | PCカード | | 0.1 | | | 0.1 |
| 12 | | USBドライブ | | 0.2 | | | 0.2 |
| 12 | | アイロン | 4.2 | | | | |
| 12 | | アンテナ | | | 0.02 | | 0.02 |
| 12 | | オルガン | 1.0 | | | | |
| 12 | | 懐中電灯 | | 0.4 | | | 1.0 |
| 12 | | 加湿器 | 1.4 | | | | |
| 12 | | カラオケ | 14.1 | | | | |
| 12 | | 換気扇 | 1.5 | | | | |
| 12 | | 乾燥機 | 3.0 | | | | |
| 12 | | キーボード | 2.0 | | | 1.3 | 1.3 |
| 12 | | キーボード(楽器) | 2.8 | | | | |
| 12 | | 空気清浄器 | 34.1 | | | | |
| 12 | | 血圧計 | | 0.3 | | | 0.3 |
| 12 | | 高品位基板 | | 1.6 | 0.4 | | 0.4 |
| 12 | | 小型液晶テレビ(家電リサイクル法対象外) | | | | | |
| 12 | | 小切手発券機 | 1.2 | | | | |
| 12 | | コピー機 | 51.4 | 7.9 | | | 7.9 |

ボックス・ピックアップ回収結果 (1月分 重量 つづき)

| | | | | | | | | |
|----|----------|-------------------|---------|------|-----|-----|------|------|
| 12 | その他(つづき) | サーキュレーター | 7.0 | | | | | |
| 12 | | 魚焼グリル | 4.3 | | | | | |
| 12 | | シェーバー | 0.7 | 1.1 | | 0.2 | 1.3 | |
| 12 | | 除湿乾燥機 | 13.9 | | | | | |
| 12 | | スイッチングHUB | | 1.6 | | | 1.6 | |
| 12 | | 炊飯器 | 94.5 | | | | | |
| 12 | | スキャナー | | 0.1 | | | 0.1 | |
| 12 | | ステーション | 1.1 | | 0.8 | | 0.8 | |
| 12 | | スピーカー | 4.0 | | | 0.5 | 0.5 | |
| 12 | | スマートフォン | 0.1 | 0.1 | | | 0.1 | |
| 12 | | 扇風機 | 70.1 | 1.1 | | | 1.1 | |
| 12 | | 掃除機 | 65.7 | | | | | |
| 12 | | 体脂肪計 | 1.3 | | | | | |
| 12 | | データ機器 | | | 1.3 | | 1.3 | |
| 12 | | デオドライザー | 2.2 | | | | | |
| 12 | | タンキ | | 0.2 | | | 0.2 | |
| 12 | | 電気ケトル | 0.6 | | | | | |
| 12 | | 電気ストーブ | 2.7 | | | | | |
| 12 | | 電気ポット | 12.7 | | | | | |
| 12 | | トースター | 11.8 | | | | | |
| 12 | | 時計 | 0.2 | 0.1 | | | 0.1 | |
| 12 | | ドライバー | 1.7 | | | | | |
| 12 | | ドライヤー | 0.7 | | | | | |
| 12 | | トランシーバー | | 3.9 | | 0.2 | 4.0 | |
| 12 | | バーコードリーダー | | | 0.1 | | 0.1 | |
| 12 | | ハンディークリーナー | 3.4 | | | | | |
| 12 | | ファンヒーター(石油でない) | | | | | | |
| 12 | | ブースター | | 0.4 | | | 0.4 | |
| 12 | | 布団乾燥機 | 9.2 | | | | | |
| 12 | | プリンター | 4.9 | | | | | |
| 12 | | ヘアアイロン | 0.1 | 0.2 | | | 0.2 | |
| 12 | | ホームベーカリー | 3.7 | | | | | |
| 12 | | ホットプレート | 3.6 | | | | | |
| 12 | | 保冷温庫(家電リサイクル法対象外) | | | | | | |
| 12 | | マイク | | | | 0.5 | 0.5 | |
| 12 | | マウス | | 0.1 | | 0.1 | 0.2 | |
| 12 | | マッサージ機 | 2.2 | | | | | |
| 12 | | 万歩計 | | 0.02 | | | 0.02 | |
| 12 | | ミキサー | 7.0 | | | | | |
| 12 | | ミシン | 25.2 | | | | | |
| 12 | | モーター | | 0.8 | | | 0.8 | |
| 12 | | 餅つき機 | 33.2 | | | | | |
| 12 | | モデム | 1.1 | | 0.3 | | 0.3 | |
| 12 | | ライト | | 0.3 | | | 0.3 | |
| 12 | | ラミネーター | 4.9 | | | | | |
| 12 | | ラミネートパッカー | 1.9 | | | | | |
| 12 | | ルーター | 1.4 | | | | | |
| 12 | | レーダー | 0.9 | 0.2 | | | 0.2 | |
| 12 | | レターオーブナー | | 0.2 | | | 0.2 | |
| 12 | | ロースター | 3.8 | | | | | |
| 12 | | ワープロ | 9.7 | | | | | |
| 13 | 付属品 | アダプター | 3.0 | 1.4 | 1.1 | 0.4 | 0.1 | 3.0 |
| 13 | | ケーブル | 17.9 | 6.2 | | | 18.4 | 24.6 |
| 13 | | コントローラー | | 0.2 | | | | 0.2 |
| 13 | | 充電器 | | 0.1 | | | | 0.1 |
| 13 | | リモコン | 0.1 | 1.3 | 0.1 | | | 1.5 |
| 14 | 混入物 | CRTモニター | | | | 0.4 | | 0.4 |
| 14 | | リチウムイオン電池 | | | | | | |
| | | 合 計 | 1,038.9 | 61.5 | 7.2 | 4.7 | 22.4 | 95.8 |

ボックス・ピックアップ回収結果（2月分 個数）

単位:個

| No | 分類 | 品目 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | |
|----|---------|------------|----------|--------|------|------|-------|-------|
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | ボックス計 |
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話 | 4 | 2 | | | | 2 |
| 2 | パソコン | デスクトップパソコン | 2 | | | | | |
| 2 | | ノートパソコン | | 3 | | | | 3 |
| 2 | | タブレット | | | | | | |
| 3 | 通信機器 | 電話機 | 12 | 3 | | | | 3 |
| 3 | | ファクシミリ | 2 | | | | | |
| 4 | ラジオ | ラジオ | 7 | 2 | | | | 2 |
| 5 | 映像機器 | ビデオカメラ | 2 | | | | | |
| 5 | | デジタルカメラ | | | | | | |
| 5 | | DVD | 20 | 1 | | | | 1 |
| 5 | | ビデオ | 23 | | | | | |
| 5 | | チューナー | 5 | 1 | | | | 1 |
| 6 | 音声機器 | プレーヤー | 71 | 3 | | | | 3 |
| 6 | | レコーダー | 20 | 1 | | | | 1 |
| 6 | | ヘッドホン | | | | | | |
| 6 | | イヤホン | | | | | | |
| 6 | | 補聴器 | | | | | | |
| 7 | 補助記憶装置 | 外付ハードディスク | | 1 | | | | 1 |
| 7 | | USBメモリ | | | | | | |
| 8 | 電子端末 | 電子書籍端末 | | | | | | |
| 8 | | 電子辞書 | | | | | | |
| 8 | | 電卓 | 1 | 1 | | | | 1 |
| 9 | 測定機器 | 電子血圧計 | | | | | | |
| 9 | | 電子体温計 | | | | | | |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | 家庭用ゲーム機 | 19 | 1 | | | | 1 |
| 11 | カー用品 | カーナビ | | | | | | |
| 11 | | カーオーディオ | 14 | | | | | |
| 11 | | ETC | | | | | | |
| 11 | | VICSユニット | | | | | | |
| 12 | その他 | アイロン | 9 | | | | | |
| 12 | | イオン発生器 | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | インターホン | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 腕時計 | | 4 | | | | 4 |
| 12 | | おもちゃ | | 2 | | | | 2 |
| 12 | | 加湿器 | 7 | | | | | |
| 12 | | 換気扇 | 3 | | | | | |
| 12 | | 乾燥機 | 1 | | | | | |
| 12 | | 吸入器 | 1 | | | | | |
| 12 | | 空気清浄機 | 10 | | | | | |
| 12 | | コーヒーメーカー | 1 | | | | | |
| 12 | | コピー機 | 8 | | | | | |
| 12 | | サーチュレーター | 2 | | | | | |
| 12 | | シュレッダー | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 除湿器 | 4 | | | | | |
| 12 | | スイッチ | 3 | | | | | |
| 12 | | 炊飯器 | 59 | | | | | |
| 12 | | スキャナー | 3 | | | | | |

ボックス・ピックアップ回収結果（2月分 個数 つづき）

| | | | | | | | | |
|----|----------|-----------|-----|----|--|--|--|----|
| 12 | その他(つづき) | ステーション | 4 | | | | | |
| 12 | | 扇風機 | 14 | | | | | |
| 12 | | 掃除機 | 29 | | | | | |
| 12 | | その他 | 4 | | | | | |
| 12 | | 体脂肪計 | 1 | | | | | |
| 12 | | 体重計 | 4 | | | | | |
| 12 | | タイマー | 1 | | | | | |
| 12 | | 調理器具 | 3 | | | | | |
| 12 | | 通信機 | 3 | | | | | |
| 12 | | 低周波治療器 | 1 | | | | | |
| 12 | | デオドライザー | 1 | | | | | |
| 12 | | 電気アンカ | 3 | | | | | |
| 12 | | 電気カミソリ | 4 | 4 | | | | 4 |
| 12 | | 電気ストーブ | 16 | | | | | |
| 12 | | 電気ポット | 14 | | | | | |
| 12 | | 電源装置 | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 電動歯ブラシ | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | トースター | 8 | | | | | |
| 12 | | 時計 | 3 | | | | | |
| 12 | | ドライヤー | 19 | 5 | | | | 5 |
| 12 | | トランシーバー | 2 | | | | | |
| 12 | | トレーニングマシン | 1 | | | | | |
| 12 | | バリカン | 1 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ブースター | 2 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | フォトフレーム | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | 布団乾燥機 | 6 | | | | | |
| 12 | | プリンター | 11 | | | | | |
| 12 | | ヘアアイロン | 3 | | | | | |
| 12 | | 歩数計 | | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ホットプレート | 2 | | | | | |
| 12 | | ポンプ | 1 | | | | | |
| 12 | | マイク | 1 | | | | | |
| 12 | | マッサージ器 | 10 | 1 | | | | 1 |
| 12 | | ミキサー | 16 | | | | | |
| 12 | | ミシン | 2 | | | | | |
| 12 | | メディアボックス | 1 | | | | | |
| 12 | | 餅つき機 | 1 | | | | | |
| 12 | | ライト | 1 | | | | | |
| 12 | | ラミネーター | 1 | | | | | |
| 12 | | ロースター | 2 | | | | | |
| 12 | | ワープロ | 6 | | | | | |
| 13 | 付属品 | PC付属品 | 11 | 2 | | | | 2 |
| 13 | | アダプター | 6 | 4 | | | | 4 |
| 13 | | 基板 | 3 | 1 | | | | 1 |
| 13 | | ケーブル | 2 | 10 | | | | 10 |
| 13 | | コンセント | 1 | | | | | |
| 13 | | コントローラー | 2 | | | | | |
| 13 | | 充電器 | 2 | 1 | | | | 1 |
| 13 | | リモコン | 6 | 3 | | | | 3 |
| 14 | 混入物 | 蛍光灯 | | 1 | | | | 1 |
| | 合 計 | | 550 | 66 | | | | 66 |

ボックス・ピックアップ回収結果（2月分 重量）

単位:kg

| No | 分類 | 品目 | ピックアップ回収 | ボックス回収 | | | | |
|----|---------|------------|----------|--------|------|------|-------|-------|
| | | | | 本庁舎 | 川内庁舎 | 大畠庁舎 | 脇野沢庁舎 | ボックス計 |
| 1 | 携帯電話端末 | 携帯電話 | 0.5 | 0.2 | | | | 0.2 |
| 2 | パソコン | デスクトップパソコン | 22.2 | | | | | |
| 2 | | ノートパソコン | | 7.3 | | | | 7.3 |
| 2 | | タブレット | | | | | | |
| 3 | 通信機器 | 電話機 | 29.6 | 2.1 | | | | 2.1 |
| 3 | | ファクシミリ | 8.0 | | | | | |
| 4 | ラジオ | ラジオ | 2.8 | 0.5 | | | | 0.5 |
| 5 | 映像機器 | ビデオカメラ | 2.6 | | | | | |
| 5 | | カメラ | | 0.5 | | | | 0.5 |
| 5 | | DVD | 35.3 | 0.9 | | | | 0.9 |
| 5 | | ビデオ | 97.5 | | | | | |
| 5 | | チューナー | 8.2 | 0.1 | | | | 0.1 |
| 6 | 音声機器 | プレーヤー | 217.3 | 0.9 | | | | 0.9 |
| 6 | | レコーダー | 97.1 | 1.7 | | | | 1.7 |
| 6 | | ヘッドホン | | | | | | |
| 6 | | イヤホン | | | | | | |
| 6 | | 補聴器 | | | | | | |
| 7 | 補助記憶装置 | 外付ハードディスク | | 0.1 | | | | 0.1 |
| 7 | | USBメモリ | | | | | | |
| 8 | 電子端末 | 電子書籍端末 | | | | | | |
| 8 | | 電子辞書 | | | | | | |
| 8 | | 電卓 | 0.2 | 0.3 | | | | 0.3 |
| 9 | 測定機器 | 電子血圧計 | | | | | | |
| 9 | | 電子体温計 | | | | | | |
| 10 | 家庭用ゲーム機 | 家庭用ゲーム機 | 31.9 | 0.2 | | | | 0.2 |
| 11 | カー用品 | カーナビ | | | | | | |
| 11 | | カーオーディオ | 25.8 | | | | | |
| 11 | | ETC | | | | | | |
| 11 | | VICSユニット | | | | | | |
| 12 | その他 | アイロン | 9.8 | | | | | |
| 12 | | イオン発生器 | | 0.2 | | | | 0.2 |
| 12 | | インターホン | | 0.2 | | | | 0.2 |
| 12 | | 腕時計 | | 0.2 | | | | 0.2 |
| 12 | | おもちゃ | | 0.7 | | | | 0.7 |
| 12 | | 加湿器 | 17.8 | | | | | |
| 12 | | 換気扇 | 5.6 | | | | | |
| 12 | | 乾燥機 | 7.7 | | | | | |
| 12 | | 吸入器 | 0.4 | | | | | |
| 12 | | 空気清浄機 | 38.7 | | | | | |
| 12 | | コーヒーメーカー | 2.6 | | | | | |
| 12 | | コピー機 | 67.8 | | | | | |
| 12 | | サーフィン | 3.4 | | | | | |
| 12 | | シュレッダー | 2.3 | 1.5 | | | | 1.5 |
| 12 | | 除湿器 | 37.3 | | | | | |
| 12 | | スイッチ | 0.4 | | | | | |
| 12 | | 炊飯器 | 174.8 | | | | | |
| 12 | | スキナー | 21.7 | | | | | |

ボックス・ピックアップ回収結果（2月分 重量 つづき）

| | | | | | | | |
|----|----------|-----------|---------|-------|--|--|-------|
| 12 | その他(つづき) | ステーション | 0.9 | | | | |
| 12 | | 扇風機 | 46.4 | | | | |
| 12 | | 掃除機 | 89.4 | | | | |
| 12 | | その他 | 5.5 | | | | |
| 12 | | 体脂肪計 | 0.3 | | | | |
| 12 | | 体重計 | 7.5 | | | | |
| 12 | | タイマー | 0.2 | | | | |
| 12 | | 調理器具 | 4.6 | | | | |
| 12 | | 通信機 | 3.8 | | | | |
| 12 | | 低周波治療器 | 4.8 | | | | |
| 12 | | デオドライナー | 2.1 | | | | |
| 12 | | 電気アンカ | 1.3 | | | | |
| 12 | | 電気カミソリ | 0.7 | 0.7 | | | 0.7 |
| 12 | | 電気ストーブ | 38.3 | | | | |
| 12 | | 電気ポット | 24.9 | | | | |
| 12 | | 電源装置 | | 0.04 | | | 0.04 |
| 12 | | 電動歯ブラシ | 0.1 | 0.04 | | | 0.04 |
| 12 | | トースター | 15.7 | | | | |
| 12 | | 時計 | 1.9 | | | | |
| 12 | | ドライヤー | 6.1 | 1.8 | | | 1.8 |
| 12 | | トランシーバー | 0.5 | | | | |
| 12 | | トレーニングマシン | 5.3 | | | | |
| 12 | | バリカン | 0.2 | 0.1 | | | 0.1 |
| 12 | | ブースター | 0.6 | 0.4 | | | 0.4 |
| 12 | | フォトフレーム | | 0.4 | | | 0.4 |
| 12 | | 布団乾燥機 | 17.3 | | | | |
| 12 | | プリンター | 67.9 | | | | |
| 12 | | ヘアアイロン | 0.7 | | | | |
| 12 | | 歩数計 | | 0.02 | | | 0.02 |
| 12 | | ホットプレート | 4.0 | | | | |
| 12 | | ポンプ | 0.6 | | | | |
| 12 | | マイク | 0.1 | | | | |
| 12 | | マッサージ器 | 35.3 | 0.4 | | | 0.4 |
| 12 | | ミキサー | 23.7 | | | | |
| 12 | | ミシン | 13.1 | | | | |
| 12 | | メディアボックス | 1.4 | | | | |
| 12 | | 餅つき機 | 7.7 | | | | |
| 12 | | ライト | 1.0 | | | | |
| 12 | | ラミネーター | 5.8 | | | | |
| 12 | | ロースター | 7.0 | | | | |
| 12 | | ワープロ | 35.2 | | | | |
| 13 | 付属品 | PC付属品 | 11.0 | 1.8 | | | 1.8 |
| 13 | | アダプター | 4.8 | 1.0 | | | 1.0 |
| 13 | | 基板 | 2.4 | 0.9 | | | 0.9 |
| 13 | | ケーブル | 40.4 | 105.9 | | | 105.9 |
| 13 | | コンセント | 0.3 | | | | |
| 13 | | コントローラー | 0.2 | | | | |
| 13 | | 充電器 | 4.4 | 0.2 | | | 0.2 |
| 13 | | リモコン | 0.6 | 0.2 | | | 0.2 |
| 14 | 混入物 | 蛍光灯 | | 0.04 | | | 0.04 |
| | 合 計 | | 1,515.1 | 131.5 | | | 131.5 |

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。