

平成 25 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  
(一次募集分(関東南部) )」

報告書

平成 26 年 3 月  
株式会社リーテム

## 目次

1.	はじめに.....	1
2.	事業の進め方 .....	2
2.1.	効率的な回収方法の構築.....	2
(1)	ボックス回収 .....	2
(2)	ピックアップ回収および持ち込み回収 .....	2
2.2.	住民への周知.....	2
2.3.	回収期間 .....	2
(1)	回収拠点から自治体一時保管場所まで .....	2
(2)	自治体一時保管場所から中間処理業者まで .....	2
2.4.	回収された使用済小型電子機器等の計測.....	3
2.5.	中間処理施設の選定及び運搬 .....	3
2.6.	中間処理の実施 .....	3
2.7.	業務の実施に係る会議の開催 .....	3
2.8.	全体取りまとめ（報告書の作成） .....	3
3.	結果 各自治体における実施内容.....	4
3.1.	神奈川県横浜市 .....	4
(1)	自治体の概要 .....	4
(2)	小型家電回収方法 .....	5
(3)	周知.....	10
(4)	収集運搬および保管場所 .....	12
(5)	回収量 .....	13
(6)	課題と今後の施策 .....	22
3.2.	神奈川県川崎市 .....	23
(1)	自治体の概要 .....	23
(2)	小型家電回収方法 .....	23
(3)	周知.....	27
(4)	収集運搬および保管施設 .....	29
(5)	回収量 .....	30
(6)	課題と今後の施策 .....	39
3.3.	神奈川県藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町 .....	40
(1)	自治体の概要 .....	40
(2)	小型家電回収方法 .....	43
(3)	周知.....	50
(4)	収集運搬および一時保管施設、中間処理 .....	54
(5)	回収量 .....	56
(6)	課題と今後の施策 .....	59
3.4.	神奈川県大和市 .....	62
(1)	自治体の概要 .....	62

(2)	小型家電回収方法	62
(3)	周知	66
(4)	保管施設及び収集運搬	67
(5)	回収量	69
(6)	課題と今後の施策	75
3.5.	神奈川県小田原市	78
(1)	自治体の概要	78
(2)	小型家電回収方法	79
(3)	周知	82
(4)	保管施設および収集運搬	83
(5)	回収量	85
(6)	課題と今後の施策	94
3.6.	静岡県磐田市	95
(1)	自治体の概要	95
(2)	小型家電回収方法	96
(3)	周知	99
(4)	収集運搬および保管施設	100
(5)	回収量	101
(6)	課題と今後の施策	109
3.7.	静岡県沼津市	111
(1)	自治体の概要	111
(2)	小型家電回収方法	112
(3)	周知	115
(4)	収集運搬および保管施設	116
(5)	回収量	117
(6)	課題と今後の施策	124
3.8.	中間処理	125
(1)	投入物の概要	127
(2)	中間処理フロー	129
(3)	中間処理の結果	130
(4)	金属回収量	132
3.9.	タンタルコンデンサの含有調査	135
(1)	タンタルコンデンサの含有調査方法	135
(2)	調査対象物	135
(3)	タンタルコンデンサ含有調査の結果	136
3.10.	地域ごとの考察	139
(1)	回収率に関連する指標	139
(2)	関東地方（一次募集分）全体の傾向	141
(3)	地域のごとの考察	141
4.	結言	148



## 1. はじめに

「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（小型家電リサイクル法）が、平成25年4月1日に施行された。使用済小型家電等は、金や銀をはじめとした有用金属を含んでいるが、これまで鉄とアルミ以外はほとんど回収されずに、燃えないごみや粗大ごみとして廃棄されていた。その使用済小型家電等に利用されている有用金属の再資源化を促進し、廃棄物の適正処理と資源の有効利用を確保することが、このリサイクル法の主な目的である。

小型家電リサイクル法の施行を受けて、地方公共団体が中心となって家庭から排出される使用済み小型家電を回収し集積所まで収集運搬するための体制整備が順次進められている。本実証事業では、小型家電を効率的に回収する方法等を検討することを目的として環境省が募集した平成25年度「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）において認定を受けた次の地域を対象として行うものである。リーテムはその運営事務を受託した。

### ＜対象地域＞

神奈川県横浜市、神奈川県川崎市、神奈川県藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町、  
神奈川県大和市、神奈川県小田原市、静岡県磐田市、静岡県沼津市

リーテムは、関東地方環境事務所の助言に基づき、対象地域の地方公共団体と連携し、次の業務を実施した。

### ＜実施業務＞

- ① 効率的な回収方法の構築
- ② 住民への周知
- ③ 回収期間
- ④ 回収された使用済小型電子機器等の計測
- ⑤ 中間処理施設の選定及び運搬
- ⑥ 破碎試験の実施
- ⑦ 中間処理の実施
- ⑧ 業務の実施に係る会議の開催
- ⑨ 全体取りまとめ（報告書の作成）

## 2. 事業の進め方

### 2.1. 効率的な回収方法の構築

効率的な回収方法を構築するために、必要資材等は適宜各自治体と調整し、作業負担およびコスト面より効率的となるよう配慮した。

#### (1) ボックス回収

過去のモデル事業等でのボックス作成及び使用・改善の実績に基づき、情報セキュリティ対策などに対応した仕様の小型家電ボックスを調達した。ボックスのサイズ等も複数あり、各自治体のニーズに合わせた対応が可能だった。

#### (2) ピックアップ回収および持ち込み回収

過去の事例等に基づき、自治体の施設等の状況に応じた回収方法構築を支援した。特に、効率的な回収のために、対象品目については、各品目の資源価値や中間処理における資源価値向上の観点より提案を行った。

### 2.2. 住民への周知

各自治体の事業計画に則り、過去の事例等で得たノウハウを生かしながら、チラシやポスター等の作成や映像コンテンツの作成、アンケート調査の実施等の支援を行った。

### 2.3. 回収期間

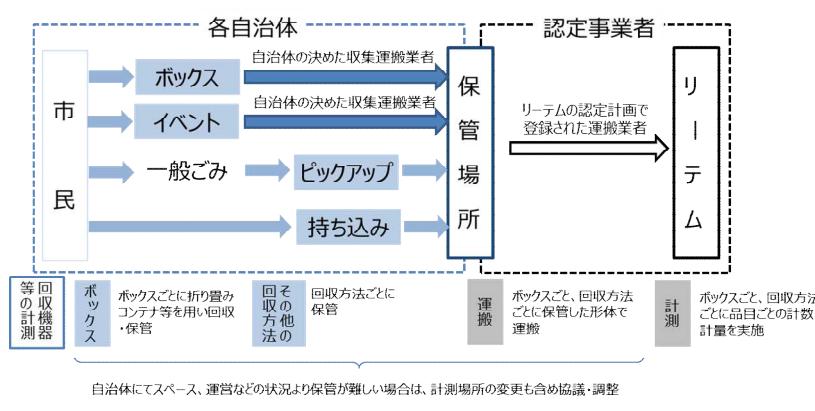
回収期間中の収集運搬を計画し、効率的に実施した。

#### (1) 回収拠点から自治体一時保管場所まで

原則として、各自治体が計画している方法に従い実施。ただし、その収集運搬方法に、作業効率等の観点から改善点がみつかった場合には、適宜自治体に改善方法を提案し、検討した。

#### (2) 自治体一時保管場所から中間処理業者まで

原則として、各自治体が計画している方法に従い実施。リーテムの水戸工場（茨城県茨城町）および東京工場（東京都大田区）へ運搬する場合には、リーテムが小型家電リサイクル法の認定事業者として再資源化事業計画で登録された収集運搬事業者を手配し、効率性と自治体の回収状況を考慮しながら運搬計画を策定した。



## **2.4. 回収された使用済小型電子機器等の計測**

回収方法ごとに自治体が折りたたみコンテナ等を用いて回収物を保管し、回収方法ごとにリーテム水戸工場または東京工場に運搬して回収物の計測を行った。

計数・計量については、原則として実証期間中に各自治体 1か月間の回収物を対象にリーテム水戸工場にて実施した。回収方法ごとに一定の品目分類に従って分別を行い、その数量をカウントし、重量をリーテムが所有する同一のはかりで計測した。実証期間中のそれ以外の回収物については、工場搬入時に台貫による計量を行い、データを記録した。

## **2.5. 中間処理施設の選定及び運搬**

原則として、各自治体が計画している中間処理方法に従い実施した。リーテムの水戸工場または東京工場を中間処理施設として選定した場合には、リーテムが小型家電リサイクル法の認定事業者として再資源化事業計画で登録された収集運搬事業者を手配し、効率性と自治体の回収状況を考慮しながら運搬計画を策定した。

## **2.6. 中間処理の実施**

リーテム中間処理工場の機械破碎・機械選別プロセスにて小型家電回収物の破碎・選別を実施した。鉄・アルミ・ステンレス・金銀銅滓などを中心に資源回収し、金銀銅滓等は非鉄製鍊業者にて金属回収を行った。

また、回収物を試料として金属組成データを得るための試験を実施した。まず回収物を金属品位の観点から 3 分類し、それぞれ回収可能な金属の種類及び量を算出し、資源化の効果について考察した。また、タンタル（レアメタル）の回収可能性について調査した。

## **2.7. 業務の実施に係る会議の開催**

実証事業期間中に関係者による会議を開催した。自治体の希望に応じて、当該自治体単独あるいは複数の自治体合同で、ボックス回収開始前会議、回収期間中会議、回収後の取りまとめ会議を開き、計画の進捗状況や回収状況（計測データ等）の報告、課題や今後の施策等に関する意見交換などを行った。

## **2.8. 全体取りまとめ（報告書の作成）**

最終報告書を作成した。報告書内では、実証事業内で実施した活動とその結果を自治体ごとに整理するとともに、その整理に基づいて、より高い回収率が得られ、実現可能な回収方法について、地域ごとの考察を加え、課題や方策について言及した。

### 3. 結果 各自治体における実施内容

#### 3.1. 神奈川県横浜市

##### (1) 自治体の概要

横浜市は、神奈川県の東部で東京湾岸に位置する。同県の県庁所在地であり政令指定都市で、18区の行政区を持つ。県内の市町村では、人口が最も多く、面積が最も広い。

表 横浜市の概要（平成26年1月1日現在）

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
370.3	161.9	435.17	8,510

横浜市では、小型家電は、「燃やすごみ」（無料）または「小さな金属類」（無料）、「粗大ごみ」（申込制、有料）として集積所に排出される。小型家電でも主にプラスチックでできており、最長辺が50cm未満のものは「燃やすごみ」に分別され、金属部分が多く最長辺が30cm未満のものは「小さな金属類」に分別される。それ以上のサイズの小型家電は、「粗大ごみ」として扱われる。「小さな金属類」と「粗大ごみ」に分別される小型家電は、収集事務所等への持込みも可能になっている。

表 横浜市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
燃やすごみ	台所のごみ、プラスチック製品、てんぶら油、小型家電製品、紙おむつなど	集積所	無料	○	—
燃えないごみ	ガラス類、陶磁器類、蛍光灯、電球など	集積所	無料	—	○
乾電池	マンガン乾電池、アルカリ乾電池、リチウム一次電池	集積所	無料	—	○
スプレー缶	ヘアスプレー、殺虫剤、カートリッジ式ガスボンベなど	集積所	無料	—	○
缶・びん・ペットボトル	食べ物や飲み物の入っていた缶とびん、ペットボトル	集積所	無料	—	○
小さな金属類	なべ、やかん、フライパン、トースター、ワイヤーハンガーなど、長辺30cm未満の金属製品	集積所	無料	○	○
プラスチック製容器包装	プラスチック製容器包装のラマーカーがついているもの。 ボトル類、チューブ類、ネット類、トレイ類、カップ・パック類、キャップ類など	集積所	無料	—	○
古布	シャツ・スラックスなどの衣類など カーペット、マットレス、ふとんは対象外	集積所	無料	—	○
古紙	新聞、段ボール、紙パック、雑誌・その他の紙	集積所	無料	—	○
粗大ごみ	長辺30cm以上の金属製品、50cm以上のプラスチック製品・木製品など	集積所	有料	○	○

## (2) 小型家電回収方法

横浜市は、平成 25 年 10 月よりボックス回収を開始した。イベント回収は、9 月から平成 26 年 3 月までの間に 26 回開催された。

表 横浜市の回収方法の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	小型家電リサイクル法施行令に規定されている品目のうち、回収ボックスの投入口(30cm×15cm)に入る長さ30cm未満の使用済小型家電	平成25年10月1日 ～平成26年3月10日	36ヶ所
		平成25年9月29日 ～平成26年3月10日	26回

### ① 回収対象品目

回収対象品目は、ボックス回収、イベント回収とともに、小型家電リサイクル法施行令に規定されている品目のうち、回収ボックスの投入口(30cm×15cm)に入る長さ30cm未満の使用済小型家電で、品目の指定はされていない（対象品目例は下表を参照）。ただし、パソコンは対象外とされている。

表 横浜市の回収対象品目

対象品目	小型家電リサイクル法施行令に規定されている品目のうち、回収ボックスの投入口(30cm×15cm)に入る長さ30cm未満の使用済小型家電
対象品目の例	携帯電話、ゲーム機、USBメモリ、携帯音楽プレーヤー、電話機、デジタルカメラ、電気カミソリ、カーナビ
排出できないもの	資源有効利用促進法に基づき事業者が自主回収しているパーソナルコンピュータは対象外

### ② ボックス回収

ボックス設置箇所は 36 か所（人口約 102,000 人に 1 か所）で、すべて市の施設となっている。ボックスは 18 行政区の区役所及び資源循環局収集事務所に設置された。同収集事務所は、各区のごみの収集・運搬、資源物の持込み回収などを行っている。

ボックス設置箇所で 17:00 以降に利用可能な施設はない。収集事務所は土曜日も利用可能である。

表 ボックス設置箇所一覧

施設名		区分	回収開始日	開館時間
鶴見区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
神奈川区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
西区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
中区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
南区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
港南区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
保土ヶ谷区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
旭区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
磯子区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
金沢区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
港北区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
緑区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く
青葉区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45～17:00 第2,4土曜 9:00～12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局収集事務所	市施設	10月1日	8:00～16:45 日曜・年末年始除く

表 ボックス設置箇所一覧（続き）

施設名		区分	回収開始日	開館時間
都筑区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45-17:00 第2,4土曜 9:00-12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局收集事務所	市施設	10月1日	8:00-16:45 日曜・年末年始除く
戸塚区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45-17:00 第2,4土曜 9:00-12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局收集事務所	市施設	10月1日	8:00-16:45 日曜・年末年始除く
栄区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45-17:00 第2,4土曜 9:00-12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局收集事務所	市施設	10月1日	8:00-16:45 日曜・年末年始除く
泉区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45-17:00 第2,4土曜 9:00-12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局收集事務所	市施設	10月1日	8:00-16:45 日曜・年末年始除く
瀬谷区	区役所	市施設	10月1日	月～金 8:45-17:00 第2,4土曜 9:00-12:00 (祝日・年末年始を除く)
	資源循環局收集事務所	市施設	10月1日	8:00-16:45 日曜・年末年始除く

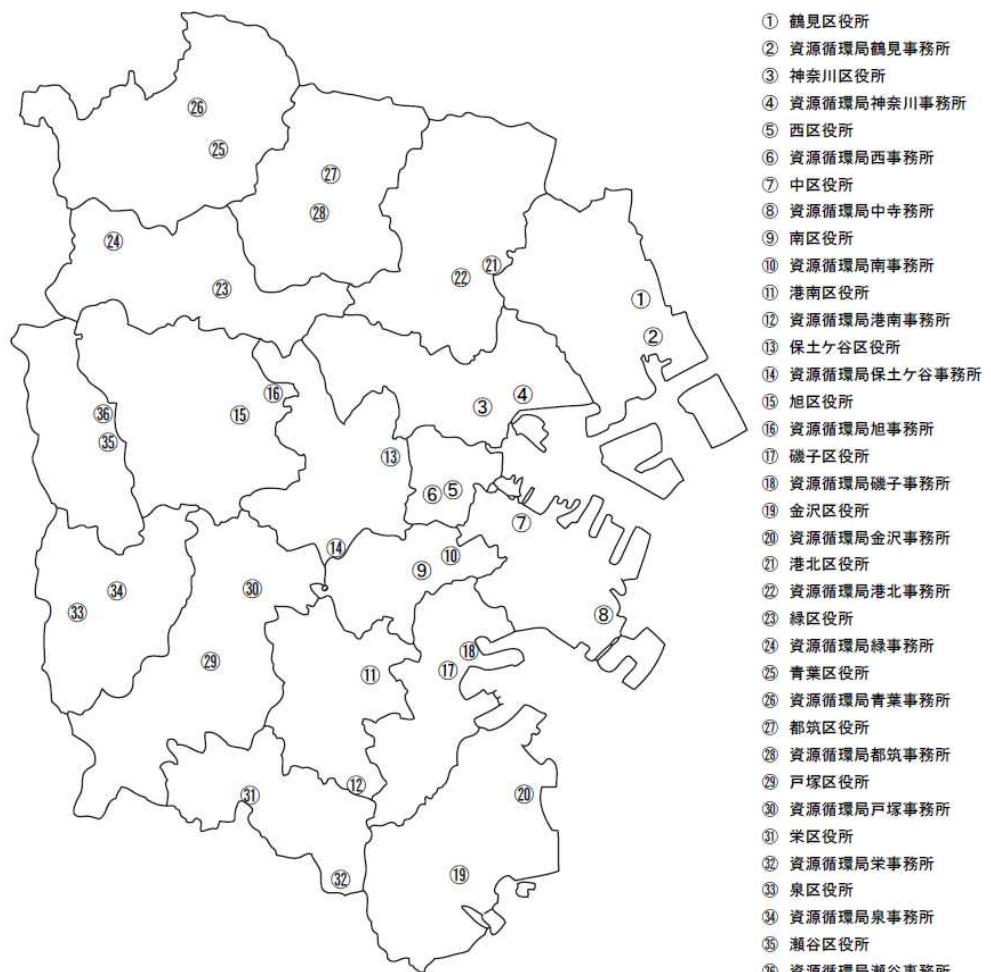


図 横浜市の回収拠点

設置されたボックスは、前面上部に大小二つの投入口があり、小さい投入口が携帯電話等のために付けられた。小型家電の抜き取り防止対策として、投入口にカバーとスライダーを取り付け、扉が施錠できるようになっている。

表 回収ボックス

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅56×奥行46×高さ97	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、投入口カバー	扉看板、上部看板、のぼり旗



## 小型家電回収ボックス

30cm×15cm の投入口に入る、長さ 30cm  
未満の電気・電池で動作する製品が対象です。



- ・個人情報が含まれる製品は、個人情報を消去してからボックスへ入れてください。
- ・投げつけや突つづけ、落とすなどしてしまった場合は出せません。
- ・ボックスに開けられられない（ふたが閉まらないなど）ものは出せません。
- ・一度投入した製品は返却できません。
- ・上記の製品を施錠の義務場所に出すときは、製品ごとに横浜市の分野にしたがって出してください（「小庭整理」としての收集はしておりません）。

分別は携帯電話やスマートフォンで調べることができます。



## 小型家電回収ボックス

小型家電をリサイクルするため回収  
しています！上のボックスに入る大きさの、  
電気や電池で動く家電製品を  
入れてね！



小型家電は地域にもいろいろなところで取扱いがあります。お住まいの地域や出しお方は、この二ボタコからアクセスください。



ボックスに対するお問い合わせ  
窓口：横浜市資源循環課  
TEL：045-962-1225  
<http://www.city.yokohama.lg.jp/gogen>

図 横浜市 ボックスの外観

(左上：資源循環局保土ヶ谷事務所 右上：神奈川区民まつり)

(左下：扉看板 右下：上部看板)

### ③ イベント回収

横浜市では、市内 26 か所で開催されたイベントにおいて、回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュ（実証事業内で作成）の配布による周知と小型家電類の回収を行った。また、一部のイベントでは、小型家電回収・リサイクルに関するアンケートを実施し、協力者に対して啓発品（実証事業内で作成）を配付した。

表 イベント回収一覧

開催日	区	イベント名	イベント詳細	回収物
9月29日	港南区	港南3R夢フェスタ	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
9月29日	磯子区	磯子まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
10月6日	神奈川区	日産YY祭り	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
10月13日	神奈川区	神奈川区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
10月13日	中区	ハローよこはま2013 (中区民祭り)	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
10月19日	鶴見区	つるみ臨海フェスティバル	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
10月19日	保土ヶ谷区	ほどがや区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
10月19日	金沢区	金沢まつり いきいきフェスタ	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
10月20日	旭区	旭ふれあい区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	なし
10月20日	緑区	緑区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
10月26日	都筑区	3R推進月間イベント	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
10月27日	瀬谷区	瀬谷フェスティバル	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
10月19日	港北区	ふるさと港北ふれあいまつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
11月2日	港南区	こうなん子どもゆめワールド	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	なし
11月2日	栄区	栄区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
11月3日	鶴見区	つるみ夢ひろばin総持寺	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
11月3日	西区	西区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり

表 イベント回収一覧（続き）

開催日	区	イベント名	イベント詳細	回収物
11月3日	青葉区	青葉区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
11月3日	都筑区	都筑区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
11月3日	戸塚区	戸塚ふれあい区民まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
11月3日	泉区	泉区民ふれあいまつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
11月4日	磯子区	3Rマーケット	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
11月17日	南区	みなみ3R夢でGO！	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり
11月23日	鶴見区	潮田公園フェスティバル	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	なし
11月24日	港北区	ヨコハマ3R夢地域 ふれあいフェスタ	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施 また、小型家電回収・リサイクルについてのアンケートを実施し、アンケート協力者には粗品を配布	あり
12月14日 12月15日	都筑区	タンタウン自治会まつり	回収ボックスを設置し、チラシや広告入りティッシュの配布による周知と回収を実施	あり

### (3) 周知

横浜市では、広報チラシを作成し、ボックス設置箇所等に併設するとともにイベントや住民説明会等で配布した。住民説明会は、各区の収集事務所が自治会や町内会などでごみ排出に関する啓発活動として従来実施している。

また、イベントや住民説明会では、広告入りティッシュや市の3R推進マスコットのキャラクター入りストラップ（啓発品）を配布した。イベントでは市民アンケートを実施し、回収開始の周知をするとともに小型家電リサイクルに対する理解度や具体的な要望を得た。アンケート調査結果は本事業内で集計・分析し、今後の活動に生かしていく。

回収開始に合わせた情報発信の方法として、回収開始時にタウンニュースや神奈川新聞、読売新聞、毎日新聞、朝日新聞に広告や記事を掲載した。

上記に加えて、自主的な周知活動として、記者発表、広報誌「広報よこはま」や「リビング横浜Web」への記事掲載を行っている。また、ケーブルテレビやラジオ放送も用いて小型家電回収・リサイクル開始のお知らせを流し、ツイッターやメールマガジンでも広報を行った。

多くの活動は、ボックス回収開始前後から回収期間前半（10月～12月）に集中している。

表 周知実施一覧（実証事業内）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
10月	広報チラシ配布	チラシ配布	50,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4片面カラーチラシをボックス設置場所に設置配布の他、イベントや説明会の際に配布
10月	広報ポスター	掲示	600枚	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したB3カラーポスターをボックス設置場所などに掲示
10月	広告入りティッシュ	配布	57,000個	小型家電リサイクルへの協力を呼びかける広告入りのティッシュをイベントや説明会の際に配布
12月	啓発品の配布	啓発品配布	10,000個	市の3R推進マスコットのキャラクターストラップをイベントや説明会の際に配布
10月	タウンニュース掲載	情報誌掲載		地域情報誌「タウンニュース」の横浜市17区版（10月3日号）に小型家電回収・リサイクル開始の記事を掲載
10月	神奈川新聞広告掲載	新聞掲載		10/1の神奈川新聞1ページ15段に小型家電回収開始・リサイクルについてのカラー広告を掲載
10月	大手新聞広告掲載	新聞掲載		10/1の読売新聞・毎日新聞・朝日新聞の半3段に小型家電回収開始・リサイクルについてのモノクロ広告を掲載



図 横浜市 周知物（例）

（左：A4 チラシ 右：B3 ポスター

下：ストラップデザイン



表 周知実施一覧（自主的な活動）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月	報道発表	記者発表		小型家電回収・リサイクル モデル事業の実施についての報道発表を実施
10月	リビング横浜Web掲載	情報誌Web掲載		情報誌「リビング横浜Web」の行政ニュースにて小型家電の回収・リサイクル開始についての記事を掲載
10月	広報よこはま掲載	広報誌掲載		「広報よこはま10月号」に小型家電の回収・リサイクル開始についての記事を掲載
10月	広報よこはま拾い読み (ケーブルテレビ)	ケーブルテレビ放送		「広報よこはま」から記事をピックアップして紹介する「広報よこはま 拾い読み」にて小型家電の回収・リサイクル開始について紹介 放映内容はYoutubeでも視聴可能
9月・10月	ラジオ放送	ラジオ放送		9/27, 10/4のニッポン放送において、小型家電の回収・リサイクル開始についてのお知らせを各40秒放送
10月、12月	ツイッター	ツイッター		「横浜環境情報ツイッター」で小型家電について広報
10月、12月	メールマガジン	メールマガジン		「ヨコハマＲひろば メールマガジン」に小型家電の記事を掲載

#### (4) 収集運搬および保管場所

横浜市における回収物の収集運搬及び一時保管について、概要を以下に示す。

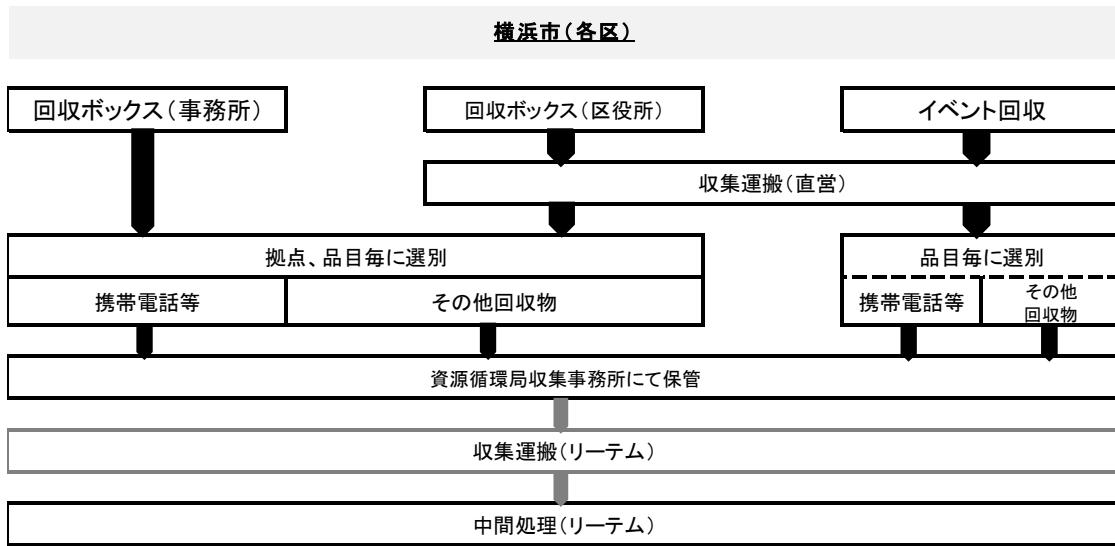
ボックス回収について、各区のボックス設置場所から一時保管場所である各区の資源循環局収集事務所までは、市の直営で回収量に応じて市の所有車両にて運搬された。一時保管場所では、携帯電話等とその他の回収物に選別してそれぞれ小型コンテナボックスに入れて保管する。一時保管場所 18 か所から中間処理施設（リーテム水戸工場）までの運搬は、リーテムの再資源化計画に登録された収集運搬事業者により、月 2 回 4 トンウイング車とワンボックスカー 2 台にて 2 日間で巡回回収する方法で行われた。

イベント回収について、イベントの都度市の所有車両にて各区の収集事務所まで運搬された。  
保管方法と一時保管場所から中間処理施設までの運搬方法はボックス回収と同様に行われた。

表 収集運搬方法

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	直営	回収量 による	横浜市 所有車両	各区資源循環局 収集事務所	各区に設置された回収ボックス毎に携帯電話等/ その他回収物をそれぞれ小型コンテナボックスに 保管する
	イベント回収			イベント毎			各区で開催されたイベント毎に携帯電話等/その 他回収物をそれぞれ小型コンテナボックスに保管 する
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	岡山県貨物運送㈱	月2回	4tウイング車 1BOXカー (巡回回収)	リーテム	回収拠点、回収方法、品目毎に小型コンテナボッ クスへの移し替えによる積込み 保管場所 18ヶ所を運搬車両 2 台、2 日間で巡回 回収を行う
	イベント回収						

図 回収拠点から中間処理施設までのフロー図



(5) 回收量

横浜市は、ボックス回収を平成25年10月1日から平成26年3月10日まで実施した。イベント回収は、平成25年9月29日から12月15日の間に26か所（27日）で行われた。

回収期間中、一時保管場所から中間処理施設（リーテム）までの収集運搬は22回実施された。

## ① 横浜市の計量データ

本事業期間中の、ボックス回収による回収量は約 3.21 トン、イベント回収による回収量は約 103kg、小型家電回収総量は、約 3.31 トンであった。

(ただし、横浜市が統計値として集計しているのは、上記回収量のうち回収対象品目のみである。)

表 横浜市の計量データ

収集運搬日	ボックス			イベント			合計 (kg)		
	携帯電話	その他 小型家電	計	携帯電話等	その他 小型家電	計	携帯電話	その他 小型家電	計
10月17日	23.24	177.67	200.91	0	0	0	23.24	177.67	200.91
10月18日	13.76	120.72	134.48	0.34	15.91	16.25	14.1	136.63	150.73
10月30日	10.2	125.78	135.98	0.40	12.37	12.77	10.6	138.15	148.75
10月31日	25.2	180.92	206.12	1.44	4.84	6.28	26.64	185.76	212.4
11月13日	10.82	119.84	130.66	1.21	2.64	3.85	12.03	122.48	134.51
11月14日	11.33	184.54	195.87	4.86	33.24	38.1	16.19	217.78	233.97
11月27日	14.7	164.24	178.94	0.00	5.42	5.42	14.7	169.66	184.36
11月28日	9.81	137.27	147.08	0.82	11.82	12.64	10.63	149.09	159.72
12月11日	9.37	110.28	119.65	0.00	0.00	0	9.37	110.28	119.65
12月12日	18.87	181.19	200.06	0.00	0.00	0	18.87	181.19	200.06
12月25日	9.8	106.77	116.57	0.00	0.00	0	9.8	106.77	116.57
12月26日	20.24	202.84	223.08	1.23	6.26	7.49	21.47	209.1	230.57
1月15日	21.8	407.51	429.31	0.00	0.00	0	21.8	407.51	429.31
1月16日									
1月29日	8.27	136.17	144.44	0.00	0.00	0	8.27	136.17	144.44
1月30日	9.07	191.92	200.99	0.00	0.00	0.00	9.07	191.92	201.0
2月12日	5.99	66.61	72.60	0.00	0.00	0.00	5.99	66.61	72.6
2月13日	8.91	127.95	136.86	0.00	0.00	0.00	8.91	127.95	136.9
2月26日	6.82	84.59	91.41	0.00	0.00	0.00	6.82	84.59	91.4
2月27日	9.52	137.37	146.89	0.00	0.00	0.00	9.52	137.37	146.9
小計	<b>247.72</b>	<b>2964.18</b>	<b>3211.90</b>	<b>10.30</b>	<b>92.50</b>	<b>102.80</b>	<b>258.02</b>	<b>3056.68</b>	<b>3314.7</b>

## ② 横浜市の計数・計量データ

横浜市のボックス回収及びイベント回収について、平成 25 年 10 月 1 日から平成 26 年 3 月 10 日までに回収されたすべての回収物について、品目別の重量及び個数を調査した。

横浜市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを比較した表を以下に示す。計数・計量作業では左欄の品目分類を使用して回収物を選別し、重量及び個数を測定した。右欄の白抜きの部分が、横浜市の回収対象品目分類である。回収対象品目外の回収物については、計数計量対象品目分類に従って選別し、重量及び個数を計測した。

表 横浜市 計数・計量品目分類

一般計数・計量分類品目			横浜市品目分類
1 携帯電話端末・PHS端末	スマホ含む		携帯電話端末・PHS端末
2 パソコン（デスクトップ本体）			パソコン（デスクトップ本体）
3 パソコン（モニター）	液晶、ブラウン管とも含む		パソコン（モニター）
4 ノートパソコン	iPadやタブレット型端末を含まない		ノートパソコン
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末			タブレット型情報通信端末/電子書籍端末
6 電話機	電話機、ファクシミリ、子機も含む 業務用は含まない。コピー機にFAXがついているものはコピー機とする。		電話機
7 デジタルカメラ	コンパクトデジカメ、ミラーレス一眼、一眼レフ		デジタルカメラ
8 ビデオカメラ			ビデオカメラ
9 その他カメラ	フィルムカメラ※（使い捨て含む）や判別不可能なカメラ類（チェキ）など ※画像確認の液晶なし		その他カメラ
10 映像用機器	DVD-ビデオ、HDDレコーダー、BDレコーダー/プレーヤ、ビデオテープレコーダ（セット）、チューナ、STB 判別が難しいため、映像用機器や衛星放送やケーブルテレビのチューナなどを含む		映像用機器
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤ	iPodなど		携帯型デジタルオーディオプレーヤ
12 その他携帯型音楽プレーヤー	ポータブルCDプレーヤーやウォークマンなど ※ ラジオは含まない		その他携帯型音楽プレーヤー
13 据置型音楽プレーヤー	MDプレーヤーやCDデッキなど据置型のもの、ステレオは含まない		据置型音楽プレーヤー
14 ICLレコーダ			ICLレコーダ
15 その他音響機器	補聴器、ヘッドフォン、マイク、ラジオなど		その他音響機器
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	外付けのハードディスクなど		ハードディスク／ハブ・ルーター
17 補助記憶媒体	SDカードやUSBメモリーなど その他のパソコン周辺機器は含まない		補助記憶媒体
18 電子辞書、電卓			電子辞書、電卓
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計（水銀血圧計、水銀体温計など電子タイプでないものは含まない）		電子血圧計、電子体温計
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー、ヘアアイロン		ヘアドライヤー類
21 電気カミソリ類	電気かみそり、電気かみそり洗浄機、電気バリカン		電気カミソリ類
22 電動歯ブラシ			電動歯ブラシ
23 据置型ゲーム機	プレステやWiiなど		据置型ゲーム機
24 携帯型ゲーム機	DS、PSPなど		携帯型ゲーム機
25 その他ゲーム機等	たまごっちやロボット、ラジコンなど電池式や充電式のゲーム機やおもちゃ		その他ゲーム機等
26 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、カラーラジオ、カーコードレス電話、カーアンプ、VICSユニット、ETC車載ユニット		カー用品
27 これらの付属品	リモコン、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器、マウス、キーボードなど		これらの付属品
28 その他特定対象品目	時計（アナログ時計は含まない）、懐中電灯（ラジオ付き含む）		その他特定対象品目
29 プリンターその他の印刷装置	業務用は除く		プリンターその他の印刷装置
30 特定対象品目以外	ミシン、電動工具、体重計、炊飯器、電子レンジ、トースター、扇風機、除湿機、アイロン、掃除機、電気ストーブ、マッサージ器、照明器具、電子楽器など上記品目に含まれない小型家電		特定対象品目以外

※ 網掛けは回収対象品目外

横浜市の計数・計量データを以下に示す。

表 横浜市 ポックス回収の計数・計量データ

品目		個数			重量(kg)			個数%			重量%		
一般計数・計量品目	横浜市回収品目	携帯電話	その他 小型家電	合計	携帯電話	その他 小型家電	合計	携帯電話	その他 小型家電	合計	携帯電話	その他 小型家電	合計
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	2314	34	2348	233.89	4.05	237.94	94.3%	0.3%		94.4%	0.1%	
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
3 パソコン（モニター）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
4 ノートパソコン		0	3	3	0.00	4.57	4.57	0.0%	0.0%		0.0%	0.2%	
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	1	63	64	0.05	15.71	15.76	0.0%	0.6%		0.0%	0.5%	
6 電話機	電話機	3	413	416	0.38	320.52	320.90	0.1%	3.8%		0.2%	10.8%	
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	8	594	602	1.04	107.51	108.55	0.0%	0.0%		0.4%	3.6%	
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	1	81	82	0.88	58.86	59.74	0.0%	0.7%		0.4%	2.0%	
9 その他カメラ	その他カメラ	0	186	186	0.00	68.81	68.81	0.0%	1.7%		0.0%	2.3%	
10 映像用機器	映像用機器	0	196	196	0.00	215.02	215.02	0.0%	1.8%		0.0%	7.3%	
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	4	111	115	0.27	7.88	8.15	0.2%	1.0%		0.1%	0.3%	
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	2	413	415	0.53	86.80	87.33	0.1%	3.8%		0.2%	2.9%	
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0	91	91	0.00	159.88	159.88	0.0%	0.8%		0.0%	5.4%	
14 ICLレコーダ	ICLレコーダ	2	22	24	0.13	1.28	1.41	0.1%	0.2%		0.1%	0.0%	
15 その他音響機器	その他音響機器	1	430	431	0.06	51.85	51.91	0.0%	3.9%		0.0%	1.7%	
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	8	404	412	0.76	194.21	194.97	0.3%	3.7%		0.3%	6.6%	
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	14	149	163	0.12	5.10	5.22	0.6%	1.4%		0.0%	0.2%	
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	2	333	335	0.48	43.45	43.93	0.1%	3.1%		0.2%	1.5%	
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0	29	29	0.00	10.02	10.02	0.0%	0.3%		0.0%	0.3%	
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0	90	90	0.00	35.13	35.13	0.0%	0.8%		0.0%	1.2%	
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	3	402	405	0.41	74.88	75.29	0.1%	3.7%		0.2%	2.5%	
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0	28	28	0.00	5.34	5.34	0.0%	0.3%		0.0%	0.2%	
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0	110	110	0.00	183.72	183.72	0.0%	1.0%		0.0%	6.2%	
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	127	127	0.00	29.08	29.08	0.0%	1.2%		0.0%	1.0%	
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	1	85	86	0.10	16.61	16.71	0.0%	0.8%		0.0%	0.6%	
26 カー用品	カー用品	0	78	78	0.00	87.52	87.52	0.0%	0.7%		0.0%	3.0%	
27 これらの付属品	これらの付属品	17	5013	5030	0.95	709.78	710.73	0.7%	46.0%		0.4%	23.9%	
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0	116	116	0.00	19.30	19.30	0.0%	1.1%		0.0%	0.7%	
29 プリンターその他の印刷装置	プリンターその他の印刷装置	0	36	36	0.00	42.33	42.33	0.0%	0.3%		0.0%	1.4%	
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	7	701	708	3.07	338.46	341.53	0.3%	6.4%		1.2%	11.4%	
99 小型家電以外		66	566	632	4.00	59.12	63.12	2.7%	5.2%		1.6%	2.0%	
100 その他ゴミ					0.60	7.39	7.99				0.2%	0.2%	
小計①：横浜市対象品目（1,5～30）		2388	10335	12723	243.12	2893.10	3136.22	97.3%	94.8%		98.1%	97.6%	
小計②：特定対象品目（1～28）		2381	9601	11982	240.05	2516.88	2756.93	97.0%	88.1%		96.9%	84.9%	
小計③：小型家電（1～30）		2388	10338	12726	243.12	2897.67	3140.79	97.3%	94.8%		98.1%	97.8%	
小計④：回収物合計（1～100）		2454	10904	13358	247.72	2964.18	3211.90	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	

表 横浜市 イベント回収の計数・計量データ

品目		個数			重量(kg)			個数%			重量%		
一般計数・計量品目	横浜市回収品目	携帯電話等	その他	合計	携帯電話等	その他	合計	携帯電話等	その他	合計	携帯電話等	その他	合計
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	98	1	99	10.01	0.08	10.09	94.2%	0.3%		97.2%	0.1%	
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
3 パソコン（モニター）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
4 ノートパソコン		0	2	2	0.00	1.96	1.96	0.0%	0.6%		0.0%	2.1%	
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
6 電話機	電話機	0	9	9	0.00	3.86	3.86	0.0%	2.8%		0.0%	4.2%	
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0	22	22	0.00	3.46	3.46	0.0%	7.0%		0.0%	3.7%	
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	1	1	0.00	1.19	1.19	0.0%	0.3%		0.0%	1.3%	
9 その他カメラ	その他カメラ	0	19	19	0.00	4.43	4.43	0.0%	6.0%		0.0%	4.8%	
10 映像用機器	映像用機器	0	7	7	0.00	10.32	10.32	0.0%	2.2%		0.0%	11.2%	
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0	4	4	0.00	0.14	0.14	0.0%	1.3%		0.0%	0.2%	
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	14	14	0.00	3.06	3.06	0.0%	4.4%		0.0%	3.3%	
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0	1	1	0.00	1.45	1.45	0.0%	0.3%		0.0%	1.6%	
14 ICLレコーダ	ICLレコーダ	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
15 その他音響機器	その他音響機器	0	10	10	0.00	0.85	0.85	0.0%	3.2%		0.0%	0.9%	
16 ハードディスク／HDD・ルーター	ハードディスク／HDD・ルーター	1	37	38	0.08	17.45	17.53	1.0%	11.7%		0.8%	18.9%	
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0	3	3	0.00	0.11	0.11	0.0%	0.9%		0.0%	0.1%	
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0	6	6	0.00	0.61	0.61	0.0%	1.9%		0.0%	0.7%	
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0	1	1	0.00	0.15	0.15	0.0%	0.3%		0.0%	0.2%	
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0	9	9	0.00	3.58	3.58	0.0%	2.8%		0.0%	3.9%	
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0	14	14	0.00	2.60	2.60	0.0%	4.4%		0.0%	2.8%	
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	
26 カー用品	カー用品	0	4	4	0.00	5.60	5.60	0.0%	1.3%		0.0%	6.1%	
27 これらの付属品	これらの付属品	0	107	107	0.00	17.11	17.11	0.0%	33.9%		0.0%	18.5%	
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0	1	1	0.00	0.04	0.04	0.0%	0.3%		0.0%	0.0%	
29 プリンターその他の印刷装置	プリンターその他の印刷装置	0	3	3	0.00	3.13	3.13	0.0%	0.9%		0.0%	3.4%	
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0	26	26	0.00	10.79	10.79	0.0%	8.2%		0.0%	11.7%	
99 小型家電以外		5	15	20	0.19	0.29	0.48	4.8%	4.7%		1.8%	0.3%	
100 その他ゴミ					0.02	0.24	0.26				0.2%	0.3%	
小計①：横浜市対象品目（1,5～30）		99	299	398	10.09	90.01	100.10	95.2%	94.6%		98.0%	97.3%	
小計②：特定対象品目（1～28）		99	272	371	10.09	78.05	88.14	95.2%	86.1%		98.0%	84.4%	
小計③：小型家電（1～30）		99	301	400	10.09	91.97	102.06	95.2%	95.3%		98.0%	99.4%	
小計④：回収物合計（1～100）		104	316	420	10.30	92.50	102.80	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	

次に、上記の計数・計量データを用いて、ボックス回収の品目群4分類（横浜市の回収対象品目、横浜市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ゴミ）の重量と割合を算出した。実証期間中の総回収量に対し、計数・計量データの品目群別重量割合を乗じることで、実証期間中に回収された各品目群4分類の重量を推定できる。

表 横浜市 品目群ごとの小型家電重量

重量(kg)	ボックス			イベント			合計					
	携帯電話	その他 小型家電	合計	重量%	携帯電話等	その他	合計	重量%	携帯電話等	その他	合計	重量%
横浜市対象品目(1,5~30)	243.12	2893.10	3136.22	97.6%	10.09	90.01	100.10	97.4%	253.21	2983.11	3236.32	97.6%
横浜市の回収対象品目外の小型家電(2-4)	0.00	4.57	4.57	0.1%	0.00	1.96	1.96	1.9%	0.00	6.53	6.53	0.2%
小型家電以外(99)	4.00	59.12	63.12	2.0%	0.19	0.29	0.48	0.5%	4.19	59.41	63.60	1.9%
その他ゴミ(100)	0.60	7.39	7.99	0.2%	0.02	0.24	0.26	0.3%	0.62	7.63	8.25	0.2%

※カッコ内の数字は計数・計量品目分類の番号

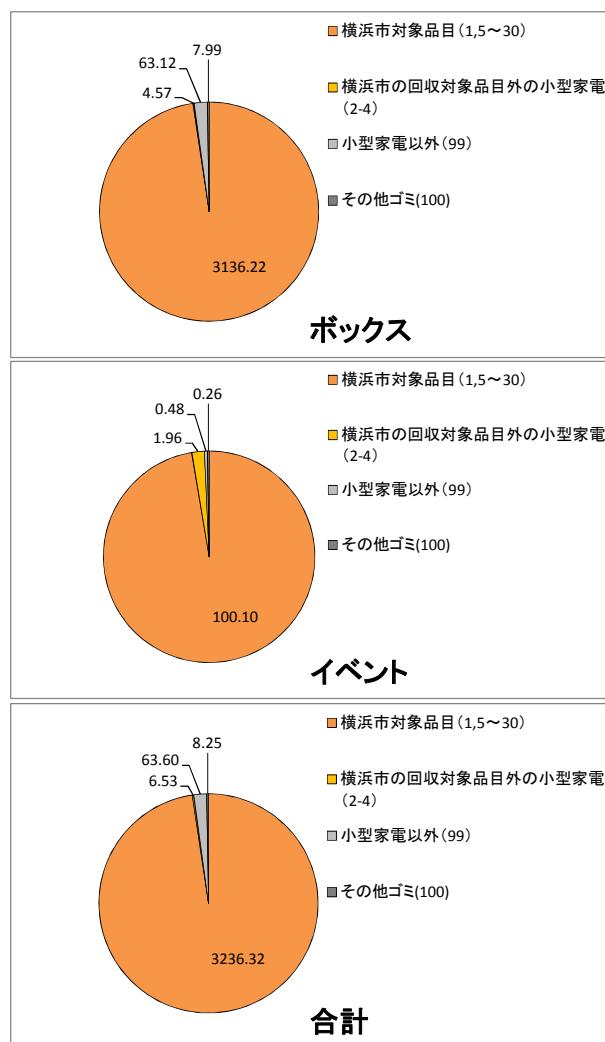


図 横浜市 品目群ごとの小型家電回収重量

横浜市の回収物全体のうち、横浜市の回収対象品目は約 98%を占めている。回収対象品目外は 0.2%、小型家電以外は 1.9%、その他ゴミは 0.2%であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」及び「100 その他ゴミ」の代表例を以下に示す。

表 横浜市 混入物の例

	ボックス回収	イベント回収
「99 小型家電以外」の代表例	携帯モック 部品くず 電池パック バッテリー	乾電池
「100 その他ゴミ」の代表例	ビニール プラスチック 紙	ビニール袋

### ③ 横浜市の年間回収量

計数・計量データ及び事業期間中の回収重量をもとに、一年間の横浜市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収の期間は、平成 25 年 10 月 1 日から平成 26 年 3 月 10 日までの 161 日間である。年間回収量は、365 日間小型家電回収を同様に実施した場合の回収量とした。また、イベント回収は、実証期間中に 26 回開催されたが、年間でもその回数は変わらないことを前提とした。

その結果、横浜市の年間の推定回収量は、ボックス回収が約 7.28 トン、イベント回収が約 103kg、合計約 7.38 トンである。

品目別にみると、横浜市の回収対象品目では、付属品が最も多く、全体の 22.1%を占めている。次いで、電話機が 9.9%、携帯電話端末・PHS 端末が 7.4%、となっている。

表 横浜市の年間小型家電推定回数量

回収方法 品目	ボックス			イベント			合計 (kg)		
	携帯電話	その他 小型家電	計	携帯電話等	その他 小型家電	計	携帯電話	その他 小型家電	計
年間推定回収量(kg)	561.60	6720.04	7281.64	10.30	92.50	102.80	571.90	6812.54	7384.4

表 横浜市の年間小型家電回収量（品目別の推定重量）

品目		ボックス				イベント				合計			
一般計数・計量品目	横浜市回収品目	携帯電話	その他 小型家電	合計	重量%	携帯電話等	その他 小型家電	合計	重量%	携帯電話	その他 小型家電	合計	重量%
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	530.25	9.18	539.43	7.4%	10.01	0.08	10.09	9.8%	540.26	9.26	549.52	7.4%
2 パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
3 パソコン（モニター）	パソコン（モニター）	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0.00	10.36	10.36	0.1%	0.00	1.96	1.96	1.9%	0.00	12.32	12.32	0.2%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0.11	35.62	35.73	0.5%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.11	35.62	35.73	0.5%
6 電話機	電話機	0.86	726.64	727.51	10.0%	0.00	3.86	3.86	3.8%	0.86	730.50	731.37	9.9%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	2.36	243.73	246.09	3.4%	0.00	3.46	3.46	3.4%	2.36	247.19	249.55	3.4%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	2.00	133.44	135.44	1.9%	0.00	1.19	1.19	1.2%	2.00	134.63	136.63	1.9%
9 その他カメラ	その他カメラ	0.00	156.00	156.00	2.1%	0.00	4.43	4.43	4.3%	0.00	160.43	160.43	2.2%
10 映像用機器	映像用機器	0.00	487.47	487.47	6.7%	0.00	10.32	10.32	10.0%	0.00	497.79	497.79	6.7%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0.61	17.87	18.48	0.3%	0.00	0.14	0.14	0.1%	0.61	18.01	18.62	0.3%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	1.20	196.78	197.98	2.7%	0.00	3.06	3.06	3.0%	1.20	199.84	201.04	2.7%
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0.00	362.46	362.46	5.0%	0.00	1.45	1.45	1.4%	0.00	363.91	363.91	4.9%
14 ICLレコーダ	ICLレコーダ	0.29	2.90	3.20	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.29	2.90	3.20	0.0%
15 その他音響機器	その他音響機器	0.14	117.55	117.68	1.6%	0.00	0.85	0.85	0.8%	0.14	118.40	118.53	1.6%
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	1.73	440.29	442.02	6.1%	0.08	17.45	17.53	17.1%	1.81	457.74	459.55	6.2%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0.27	11.56	11.83	0.2%	0.00	0.11	0.11	0.1%	0.27	11.67	11.94	0.2%
18 電子辞書、電子書	電子辞書、電子書	1.09	98.50	99.59	1.4%	0.00	0.61	0.61	0.6%	1.09	99.11	100.20	1.4%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0.00	22.72	22.72	0.3%	0.00	0.15	0.15	0.1%	0.00	22.87	22.87	0.3%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0.00	79.64	79.64	1.1%	0.00	3.58	3.58	3.5%	0.00	83.22	83.22	1.1%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0.93	169.76	170.69	2.3%	0.00	2.60	2.60	2.5%	0.93	172.36	173.29	2.3%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0.00	12.11	12.11	0.2%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	12.11	12.11	0.2%
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0.00	416.51	416.51	5.7%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	416.51	416.51	5.6%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	65.93	65.93	0.9%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	65.93	65.93	0.9%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0.23	37.66	37.88	0.5%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.23	37.66	37.88	0.5%
26 カー用品	カー用品	0.00	198.41	198.41	2.7%	0.00	5.60	5.60	5.4%	0.00	204.01	204.01	2.8%
27 これらの付属品	これらの付属品	2.15	1609.13	1611.28	22.1%	0.00	17.11	17.11	16.6%	2.15	1626.24	1628.39	22.1%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0.00	43.75	43.75	0.6%	0.00	0.04	0.04	0.0%	0.00	43.79	43.79	0.6%
29 フレンダーその他の印刷装置	フレンダーその他の印刷装置	0.00	95.97	95.97	1.3%	0.00	3.13	3.13	3.0%	0.00	99.10	99.10	1.3%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	6.96	767.32	774.28	10.6%	0.00	10.79	10.79	10.5%	6.96	778.11	785.07	10.6%
99 小型家電以外	小型家電以外	9.07	134.03	143.10	2.0%	0.19	0.29	0.48	0.5%	9.26	134.32	143.58	1.9%
100 その他ゴミ	その他ゴミ	1.36	16.75	18.11	0.2%	0.02	0.24	0.26	0.3%	1.38	16.99	18.37	0.2%
小計①：横浜市対象品目（1,5～30）		551.17	6558.89	7110.07	97.6%	10.09	90.01	100.10	97.4%	561.26	6648.90	7210.17	97.6%
小計②：特定対象品目（1～28）		544.22	5705.97	6250.19	85.8%	10.09	78.05	88.14	85.7%	554.31	5784.02	6338.33	85.8%
小計③：小型家電（1～30）		551.17	6569.25	7120.43	97.8%	10.09	91.97	102.06	99.3%	561.26	6661.22	7222.49	97.8%
小計④：回収物合計（1～100）		561.60	6720.04	7281.64	100.0%	10.30	92.50	102.80	100.0%	571.90	6812.54	7384.44	100.0%

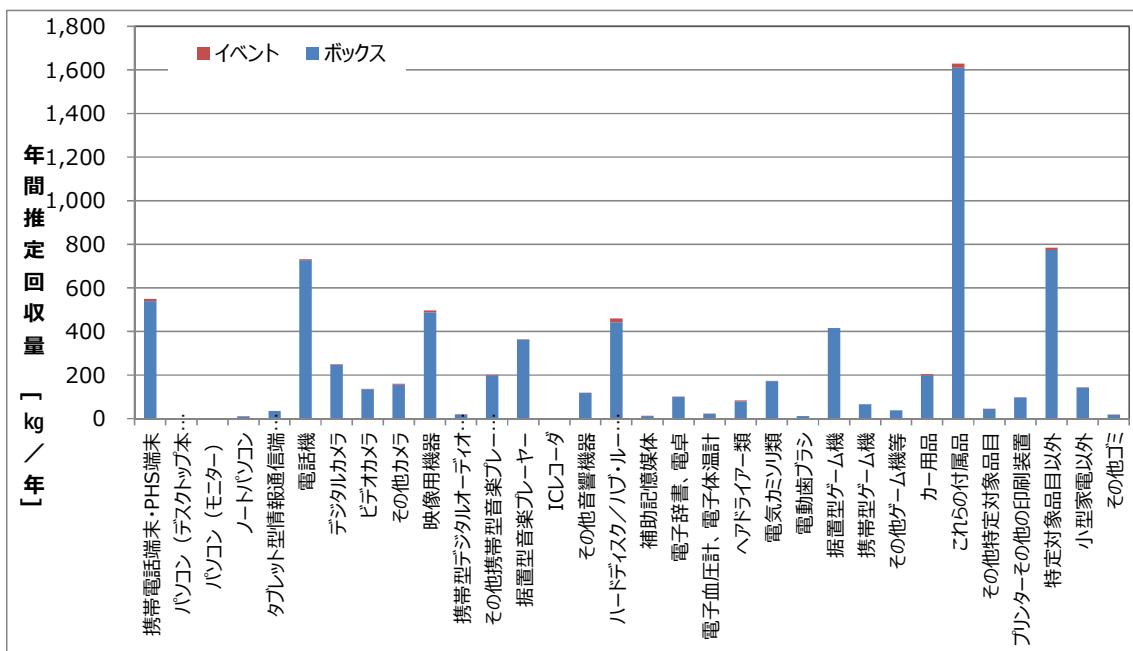


図 横浜市 年間の小型家電回収量（品目別の推定重量）

次に、人口 1 万人あたりの回収量及びボックス 1 か所あたりの回収量を算定した。

人口 1 万人あたりの年間回収量は、約 20kg と推定される。また、ボックス 1 か所あたりの年間推定回収量は約 200kg、イベント 1 か所あたりの推定回収量は約 4kg となっている。

表 横浜市 人口、ボックスあたりの年間推定回収量

	ボックス			イベント			合計 (kg)		
	携帯電話	その他 小型家電	計	携帯電話等	その他 小型家電	計	携帯電話	その他 小型家電	計
人口当たりの回収量 (kg/万人)	1.52	18.15	19.66	0.03	0.25	0.28	1.54	18.40	19.94
一ヵ所あたりの回収量 (kg/箇所)	15.60	186.67	202.27	0.40	3.56	3.95	-	-	-

## (6) 課題と今後の施策

横浜市は、実証期間中に同市が策定した事業計画に基づき、上記の小型家電回収・市民への周知に係る活動を行った。川崎市と合同で開催した全体とりまとめ会議において意見集約された、本事業内で特定された主な課題と今後の施策は次の通りである。

### ① 回収品目

現在も、品目を限定せず特定対象品目を広く回収しており、回収品目の変更は予定していない。

### ② 回収方法

- ・ ポックス回収について、資源ごみの持込み（自己搬入）件数が多い収集事務所は、小型家電の回収量も多い傾向にある。区役所の中では、都筑区役所の回収量が多くなっている。来年度にポックス設置場所を増やす方向で検討している。
- ・ イベント回収については、今後も継続する予定である。
- ・ 市民の利便性や公平性に配慮しながら、家電量販店等の民間回収への取組に協力する方法を検討していきたい。
- ・ 小型家電は燃やすごみとして排出されるものが多いと考えられるが、燃やすごみは多くの種類の排出物が一つの袋に入っているため、小型家電の回収は難しいと考える。また、粗大ごみや小さな金属類に含まれる小型家電については、非鉄金属の割合が少ないこともあり、経費をかけて小型家電としてリサイクルする必要性については検討する必要がある。

### ③ 周知方法

今後も市民への周知が必要だと考えている。方法やタイミングについて検討している。

### ④ 福祉施設との連携

現状調査を行い、市としての方針を検討していく。

## 3.2. 神奈川県川崎市

### (1) 自治体の概要

川崎市は、神奈川県の北東部、多摩川下流の南岸（北岸は東京都）に位置する。政令指定都市で、7区の行政区を持つ。県内で人口密度が最も高い。

表 川崎市の概要（平成 26 年 1 月 1 日現在）

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
145	67.9	144.35	10,046

川崎市のごみ区分は下表の通りである。小型家電類は、最長辺 30cm 未満のものは「小物金属」（無料）として、30cm 以上のものは「粗大ごみ」（申込制、有料）として集積所に排出される。

表 川崎市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料/無料	小型家電 の有無	持ち込み
普通ごみ	生ごみ、小枝・板切れ、プラスチック類、廃食用油類、紙おむつなど	集積所	無料	—	—
空き缶・ペットボトル	飲料缶、菓子缶など食品の缶 PETマークのあるボトル	集積所	無料	—	—
空びん	飲料びん・調味料びんなどの食品のびん	集積所	無料	—	—
使用済み乾電池	積層型・筒型乾電池・リチウムコイン乾電池（型式記号CR及びBR）のみ（ボタン型・充電式電池を除く）	集積所	無料	—	—
ミックスペーパー	紙マークがついているもののほか、お菓子の箱、チラシ、パンフレット、包装紙など	集積所	無料	—	—
プラスチック製容器包装	生鮮食品のトレイ、カップめんの容器、シャンプーボトル、お菓子などの袋など	集積所	無料	—	—
小物金属	調理器具類、電気器具類など最長辺 30cm 未満の金属を含む製品	集積所	無料	○	—
粗大ごみ	30cm 以上の金属製品、50cm 以上の家具類など	集積所	有料	○	○

<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/24-1-11-1-1-0-0-0-0-0.html>

### (2) 小型家電回収方法

川崎市は、平成 25 年 10 月よりボックス回収を開始した。イベント回収は、10 月から 12 月までの間に 10 回開催された。

表 川崎市の回収方法の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	長辺が30cm未満で 30cm×15cmの投入口に入る家電製品	平成25年10月1日 ～平成26年3月10日	18箇所
		平成25年10月6日 ～平成25年12月7日	10回

## ① 回収対象品目

回収対象品目は、ボックス回収、イベント回収ともに長辺が 30cm 未満で 30cm×15cm の投入口に入る家電製品で、品目の指定はされていない（対象品目例は下表を参照）。ただし、パソコンは対象外とされている。

表 川崎市の回収対象品目

対象品目	長辺が30cm未満で30cm×15cmの投入口に入る家電製品
対象品目の例	携帯電話・PHS、携帯音楽プレーヤー、デジタルカメラ、ビデオカメラ、ゲーム機、電話機、電子辞書、ICレコーダー
排出できないもの	パソコンは各メーカーのリサイクルを推奨

## ② ボックス回収

ボックス設置箇所は 18 か所（人口約 80,000 人／1 か所）で、すべて市の施設となっている。17:00 以降に利用可能な施設が 3 か所、休日（土曜日のみも含む）に利用可能な施設が 8 か所、選ばれている。

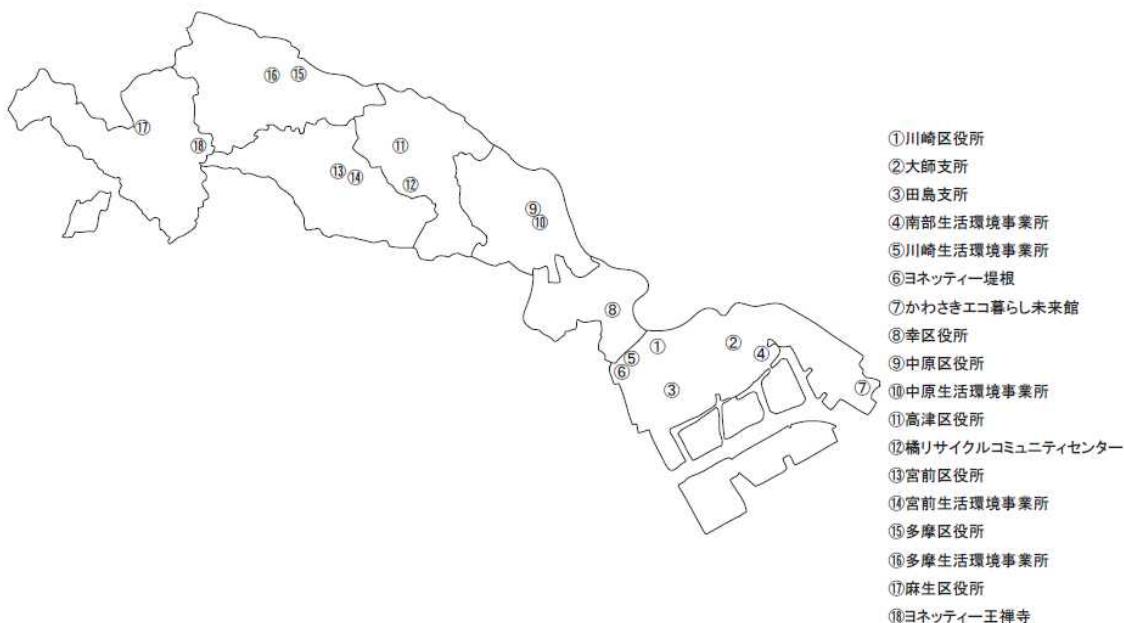


図 川崎市の回収拠点

表 ボックス設置箇所一覧

施設名		区分	回収開始日	開館時間
川崎区	川崎区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	大師支所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	田島支所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	南部生活環境事業所	市施設	10月1日(火)	9:30～11:30 13:30～15:30 日曜日・年末年始を除く
	川崎生活環境事業所	市施設	10月1日(火)	9:30～11:30 13:30～15:30 日曜日・年末年始を除く
	ヨネッティー堤根	市施設	10月1日(火)	9:00～21:00 第4水曜・年末年始を除く
	かわさきエコ暮らし未来館	市施設	10月1日(火)	9:00～16:30 月曜・年末年始を除く
幸区	幸区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
中原区	中原区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	中原生活環境事業所	市施設	10月1日(火)	9:30～11:30 13:30～15:30 日曜日・年末年始を除く
高津区	高津区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	橋リサイクルコミュニティセンター	市施設	10月1日(火)	9:00～20:00 第4水曜・年末年始を除く
宮前区	宮前区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	宮前生活環境事業所	市施設	10月1日(火)	9:30～11:30 13:30～15:30 日曜日・年末年始を除く
多摩区	多摩区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	多摩生活環境事業所	市施設	10月1日(火)	9:30～11:30 13:30～15:30 日曜日・年末年始を除く
麻生区	麻生区役所	市施設	10月1日(火)	月曜日から金曜日 8:30～17:00 祝休日・年末年始を除く
	ヨネッティー王禅寺	市施設	10月1日(火)	10:00～21:00 第4水曜・年末年始を除く

設置されたボックスは、前面上部に大小二つの投入口があり、小さい投入口が携帯電話等のために付けられた。小型家電の抜き取り防止対策として、投入口にカバーとスライダーを取り付け、扉が施錠できるようになっている。

表 回収ボックス

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅56×奥行40×高さ97	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、 投入口カバー	扉看板、上部看板、 のぼり旗



図 川崎市 ボックスの外観  
 (左上：多摩生活環境事業所の設置例 右上：イベントでの設置例)  
 (左下：上部看板 右下：扉看板)

### (3) イベント回収

川崎市では、市内 10 か所で開催されたイベントにおいて、回収ボックスを設置し、リーフレット（実証事業内で作成）の配布による周知と小型家電類の回収を行った。また、回収協力者や関心を持つ市民に対して啓発品（実証事業内で作成）を配付した。

表 イベント回収一覧

開催日	イベント名	区分	イベント詳細
10月6日	橋りサイクルバザー 高津のみの市	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
10月13日	あさお区民まつり	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
10月19日	多摩区民祭	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
10月19日 10月20日	幸区民祭	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
10月19日 10月20日	いいじゃんかわさき	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
10月27日	コスギフェスタ	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
11月2日 11月3日 11月4日	かわさき市民祭り	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
11月10日	なかはら“ゆめ”区民祭	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
11月10日	宮前区民祭	市民イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。
12月7日	かわさき環境フォーラム	環境系イベント	回収ボックスを設置し、リーフレットの配布による周知と回収を実施、回収協力のお礼として、ボールペンを渡した。

### (3) 周知

川崎市では、広報用リーフレットを作成し、町内会回覧のほか市民情報コーナーやイベントにて市民に配布した。イベントでは、啓発品として市のキャラクター入りのボールペンを配布した。

上記に加えて、自主的な周知活動として、広報誌「かわさき市政だより」や月刊情報誌「環境情報」、広報誌「かわさきチャレンジ・3R ニュース」（町内会回覧）への記事掲載、神奈川新聞への広告掲載や報道発表、ホームページでの情報発信を行っている。また、市内の減量指導員等

を集めた 3R 推進講演会でも小型家電リサイクルの説明を行い、リーフレットとともに啓発品を配付した。

多くの活動は、ボックス回収開始時から回収期間前半（10月～12月）に集中している。

表 周知実施一覧（実証事業内）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
10月	広報用リーフレット回覧・配布	リーフレット配布	60,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4両面カラーチラシの町内会回覧を実施。残部は、市民情報コーナーやイベントにて配布
10月～12月	啓発品のイベント配布	啓発品配布	700個	前半はイベント時については、市キャラクター入りのボールペンを、小型家電を持参した方にお礼として配布したが、後半は普及広報をメインとした配布を行った

**平成25年 10月1日(火)から  
小型家電の回収にご協力ください**

◆携帯電話、デジカメ等の小型家電にはレアメタル等の貴重な資源が含まれています。  
◆川崎市では市内公共施設に回収ボックスを設置し、ご家庭で不要となつた小型家電を回収します。

**回収するもの**  
長辺が30cm未満で  
30cm×15cmの投入口に入る家電製品

**回収するものの例**

- 携帯音楽プレーヤー
- ビデオカメラ
- ICレコーダー
- 電子辞書
- 電話機
- ゲーム機
- 携帯電話・PHS
- デジタルカメラ

**お願い**

- 本体やメモリーカードのデータなど、個人情報はあらかじめ消去してから、ボックスに入れてください。
- 一度投入されたものは返却できません。
- パソコンは、各メーカーのリサイクルにご協力ください。

これまでごおり「小物金属」としても收集を行いますが、この取組により、これまで以上に貴重な資源の回収ができるようになります。  
ぜひ御協力ください。

かわさき市環境キャラクター  
**「かわるん」**

**回収ボックス**  
**市内18ヵ所にあります**

川崎区役所	大師支所	田島支所
南部生活環境事業所	川崎生活環境事業所	ヨネッティー提根
かわさきエコ暮らし未来館		
幸区役所	幸区役所	
中原区役所	中原生活環境事業所	
高津区役所	高津区役所	ヨリサイクルコミュニティセンター
宮前区役所	宮前区役所	宮前生活環境事業所
多摩区役所	多摩区役所	多摩生活環境事業所
麻生区役所		麻生区役所
ヨネッティー王禅寺		

お住まいの地域に随わらず、全ての回収ボックスをご利用いただけます。

**なんでリサイクルするの？**

小型家電には、金や銀などの貴金属やパラジウムなどのレアメタルが含まれていますが、その多くは回収されずご放置していました。  
この取組により、小型家電に含まれるレアメタル等の回収、リサイクルを行うことで、資源の確保、廃棄物の減量化、有害物質の管理を含む、循環型社会の形成が推進されます。

**市民のみなさまへ**

本年1月からプラスチック製容器包装の分別収集を全市に拡大し、普通ごみの収集を週2回に変更しました。  
これから本市では、循環型のまちを目指して、様々な施策に取り組んでまいります。  
引き続き、3R(リデュース(発生・排出抑制)・リユース(再使用)・リサイクル(再生利用))の取組にみなさまのご理解とご協力をお願いします。

●問い合わせ 環境局廃棄物政策担当(電話 044-200-2564 FAX 044-200-3923)



図 川崎市の周知物  
(左上：A4 チラシ表面 右上：A4 チラシ裏面)  
(下：啓発品 (フリクションボールペン (白) )

表 周知実施一覧（自主的な活動）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
10月	広報誌掲載	広報誌掲載	83,500	「かわさき市政だより（10月1日号）」に小型家電モデル回収についての記事を掲載
10月	環境情報掲載	月刊情報誌掲載	1,600	川崎市の環境行政についてお知らせする月刊情報誌「環境情報（10月1日号）」に掲載、市役所や区役所、図書館などで配布
9月	報道発表	記者発表	－	小型家電のモデル回収の実施についての報道発表を実施、報道発表の内容は後日、新聞に掲載されたほか、各区版のタウンニュースにも掲載された。
10月	神奈川新聞掲載	新聞掲載	7,967	10/18の神奈川新聞川崎版5段に小型家電回収開始についての広告を掲載
10月	ホームページ掲載	WEB掲載	－	川崎市ホームページにボックス設置場所や回収品目など小型家電回収について掲載
12月	機関誌掲載	機関誌掲載	61,000	「かわさきチャレンジ・3Rニュース（12月号）」に小型家電モデル回収についての記事を掲載（3Rニュースは町内会回覧を実施）

#### (4) 収集運搬および保管施設

川崎市における回収物の収集運搬及び一時保管について、概要を以下に示す。

ボックス回収について、市内各地のボックス設置施設から一時保管場所である市内 5 か所の生活環境事業所までは、市の直営で回収量に応じて運搬された。一時保管場所では、携帯電話等とその他の対象品目に選別して小型コンテナボックスに入れ、施錠可能な蓋付き大型ごみ箱の中に保管する。一時保管場所から中間処理施設（リーテム水戸工場）までの運搬は、リーテムの再資源化事業計画に登録された収集運搬事業者により月 1 回 4 トンウイング車にて巡回回収する方法で行われた。

イベント回収について、イベントの都度、市の直営で市の所有車両にて市内 5 か所の生活環境事業所まで運搬された。保管方法と一時保管場所から中間処理施設までの運搬方法は、ボックス回収と同様に行われた。

12 月は回収量が多い生活環境事業所のみ 2 回回収を行った。

表 収集運搬方法

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目	直営	月1～2回程度 (回収量による)	川崎市 所有車両	南部生活環境事業所 川崎生活環境事業所 中原生活環境事業所 宮前生活環境事業所 多摩生活環境事業所	携帯電話等/その他対象品目に選別し、品目毎に小型コンテナボックスに入れ、施錠可能なワイヤーベル(蓋付き大型ごみ箱)の中に保管する
	イベント回収			イベント毎			携帯電話等/その他対象品目に選別し、品目毎に小型コンテナボックスに入れ、施錠可能なワイヤーベル(蓋付き大型ごみ箱)の中に保管する
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目	岡山県貨物運送 株式会社	月1回	4tウイング車 (巡回回収)	リーテム	フォークリフトなど積込み機材がないので、車上にて回収方法、品目毎に小型コンテナボックスやフレコンバッグへの移し替えによる積込み 保管場所5箇所を運搬車両1台での巡回回収を行う
	イベント回収						

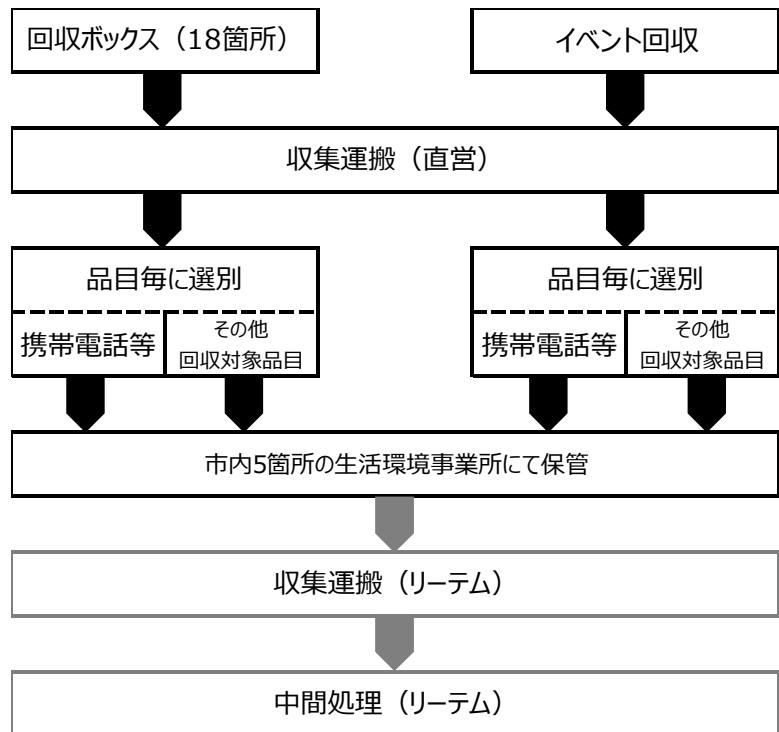


図 回収拠点から中間処理施設までのフロー図

※各生活環境事業所に設置されたボックスで回収されたものは収集運搬していない。

## (5) 回収量

川崎市は、ボックス回収を平成 25 年 10 月 1 日から平成 26 年 3 月 10 日まで実施した。イベント回収は、平成 25 年 10 月 6 日から 12 月 7 日の間に 10 か所（14 日）で行われた。

回収期間中、一時保管場所から中間処理施設（リーテム）までの収集運搬は 6 回実施された。

### ① 川崎市の計量データ

本事業期間中の、ボックス回収による回収量は約 2.14 トン、イベント回収による回収量は約 55kg、小型家電回収総量は、約 2.19 トンであった。

表 川崎市の計量データ

収集運搬日	ボックス			イベント			合計		
	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)
11月7日	39.67	320.76	360.43	5.60	19.85	25.45	45.27	340.61	385.9
12月5日	53.63	467.00	520.63	6.85	18.10	24.95	60.48	485.10	545.6
12月19日	15.91	146.00	161.91	—	—	0.00	15.91	146.00	161.9
1月9日	62.32	377.00	439.32	0.34	4.23	4.57	62.66	381.23	443.9
2月6日	47.94	295.00	342.94	—	—	0.00	47.94	295.00	342.9
3月14日	63.02	247.00	310.02	—	—	0.00	63.02	247.00	310.0
小計	282.49	1852.76	2135.25	12.79	42.18	54.97	295.28	1894.94	2190.2

## ② 川崎市の計数・計量データ

川崎市のボックス回収及びイベント回収について、回収量に対する品目別の重量及び個数を調査した。調査を実施した対象物は以下の通りである。

表 川崎市 計数・計量作業の実施概要

	ボックス回収	イベント回収
対象期間	平成25年10月1日 ～平成25年10月31日	平成25年10月6日 ～平成25年12月7日
収集運搬日	平成25年11月7日	平成25年11月7日 平成25年12月5日 平成26年 1月9日
計数・計量 作業実施時期	平成25年11月14日 ～平成25年11月18日	平成25年11月14日 平成25年11月15日 平成25年12月17日 平成26年 1月14日

川崎市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを比較した表を以下に示す。計数・計量作業では左欄の品目分類を使用して回収物を選別し、重量及び個数を測定した。右欄の白抜きの部分が、川崎市の回収対象品目分類である。回収対象品目外の回収物については、計数計量対象品目分類に従って選別し、重量及び個数を計測した。

表 川崎市 計数・計量品目分類

一般計数・計量分類品目			川崎市品目分類
1 携帯電話端末・PHS端末	スマートフォン含む		携帯電話端末・PHS端末
2 パソコン（デスクトップ本体）			
3 パソコン（モニター）	液晶、ブラウン管とも含む		
4 ノートパソコン	iPadやタブレット型端末を含まない		
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末			タブレット型情報通信端末/電子書籍端末
6 電話機	電話機、ファクシミリ、子機を含む。業務用は含まない。 コピー機にFAXがついているものはコピー機とする。		電話機
7 デジタルカメラ	コンパクトデジカメ、ミラーレス一眼、一眼レフ		デジタルカメラ
8 ビデオカメラ			ビデオカメラ
9 その他カメラ	フィルムカメラ※（使い捨て含む）や判別不可能なカメラ類（チェキ）など ※画像確認の液晶なし		その他カメラ
10 映像用機器	DVD-ビデオ、HDDレコーダー、BDレコーダー/プレーヤー、ビデオテープレコーダー（セット）、チューナー、STB 判別が難しいため、映像用機器や衛星放送やケーブルテレビのチューナーなどを含む		映像用機器
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	iPodなど		携帯型デジタルオーディオプレーヤー
12 その他携帯型音楽プレーヤー	ポータブルCDプレーヤーやウォークマンなど ※ラジオは含まない		その他携帯型音楽プレーヤー
13 据置型音楽プレーヤー	MDプレーヤーやCDデッキなど据置型のもの、ステレオは含まない		据置型音楽プレーヤー
14 ICレコーダー			ICレコーダー
15 その他音響機器	補聴器、ヘッドフォン、マイク、ラジオなど		その他音響機器
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	外付けのハードディスクなど		ハードディスク／ハブ・ルーター
17 補助記憶媒体	SDカードやUSBメモリーなど その他のパソコン周辺機器は含まない		補助記憶媒体
18 電子辞書、電卓			電子辞書、電卓
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計（水銀血圧計、水銀体温計など電子タイプでないものは含まない）		電子血圧計、電子体温計
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー、ヘアアイロン		ヘアドライヤー類
21 電気カミソリ類	電気かみそり、電気かみそり洗浄機、電気バリカン		電気カミソリ類
22 電動歯ブラシ			電動歯ブラシ
23 据置型ゲーム機	プレイステーションやWiiなど		据置型ゲーム機
24 携帯型ゲーム機	DS、PSPなど		携帯型ゲーム機
25 その他ゲーム機等	たまごっちやロボット、ラジコンなど電池式や充電式のゲーム機やおもちゃ		その他ゲーム機等
26 カー用品	カーナビ、カーカラーテレビ、カーチューナー、カーステレオ、カーラジオ、カーコードプレーヤー、カーディスク、カーモニタ、カースピーカー、カーアンプ、VICSユニット、ETC車載ユニット		カー用品
27 これらの付属品	リモコン、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器、マウス、キーボードなど		これらの付属品
28 その他特定対象品目	時計（アナログ時計は含まない）、懐中電灯（ラジオ付き含む）		その他特定対象品目
29 プリンターその他の印刷装置	業務用は除く		プリンターその他の印刷装置
30 特定対象品目以外	ミシン、電動工具、体重計、炊飯器、電子レンジ、トースター、扇風機、除湿機、アイロン、掃除機、電気ストーブ、マッサージ器、照明器具、電子楽器など上記品目に含まれない小型家電		特定対象品目以外

※ 網掛けは、川崎市の回収対象品目でないもの

川崎市の計数・計量データを以下に示す。

表 川崎市 ボックス回収の計数・計量データ

品目		個数			重量 (kg)			個数 (%)		重量 (%)	
一般計数・計量品目	川崎市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	携帯電話等	回収対象品目
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	355	2	357	36.89	0.27	37.16	86.8%	0.2%	93.0%	0.1%
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3 パソコン（モニター）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4 ノートパソコン		0	6	6	0.00	8.89	8.89	0.0%	0.5%	0.0%	2.8%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0	7	7	0.00	2.11	2.11	0.0%	0.6%	0.0%	0.7%
6 電話機	電話機	0	53	53	0.00	37.42	37.42	0.0%	4.5%	0.0%	11.7%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0	55	55	0.00	10.05	10.05	0.0%	4.7%	0.0%	3.1%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	14	14	0.00	13.41	13.41	0.0%	1.2%	0.0%	4.2%
9 その他カメラ	その他カメラ	0	27	27	0.00	9.38	9.38	0.0%	2.3%	0.0%	2.9%
10 映像用機器	映像用機器	0	19	19	0.00	23.31	23.31	0.0%	1.6%	0.0%	7.3%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0	11	11	0.00	0.83	0.83	0.0%	0.9%	0.0%	0.3%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	31	31	0.00	6.22	6.22	0.0%	2.6%	0.0%	1.9%
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0	4	4	0.00	6.68	6.68	0.0%	0.3%	0.0%	2.1%
14 ICレコーダー	ICレコーダー	0	4	4	0.00	0.28	0.28	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%
15 その他音響機器	その他音響機器	0	37	37	0.00	3.50	3.50	0.0%	3.2%	0.0%	1.1%
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	0	30	30	0.00	15.69	15.69	0.0%	2.6%	0.0%	4.9%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0	21	21	0.00	2.62	2.62	0.0%	1.8%	0.0%	0.8%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0	54	54	0.00	7.27	7.27	0.0%	4.6%	0.0%	2.3%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0	6	6	0.00	1.32	1.32	0.0%	0.5%	0.0%	0.4%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0	6	6	0.00	1.98	1.98	0.0%	0.5%	0.0%	0.6%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0	30	30	0.00	4.34	4.34	0.0%	2.6%	0.0%	1.4%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0	1	1	0.00	0.12	0.12	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0	17	17	0.00	20.83	20.83	0.0%	1.5%	0.0%	6.5%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	15	15	0.00	2.51	2.51	0.0%	1.3%	0.0%	0.8%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0	5	5	0.00	3.40	3.40	0.0%	0.4%	0.0%	1.1%
26 カー用品	カー用品	0	7	7	0.00	5.76	5.76	0.0%	0.6%	0.0%	1.8%
27 これらの付属品	これらの付属品	1	414	415	0.04	61.40	61.44	0.2%	35.4%	0.1%	19.1%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	1	27	28	0.05	2.58	2.63	0.2%	2.3%	0.1%	0.8%
29 フィルターその他の印刷装置	プリンターその他の印刷装置	0	3	3	0.00	5.08	5.08	0.0%	0.3%	0.0%	1.6%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0	158	158	0.00	55.90	55.90	0.0%	13.5%	0.0%	17.4%
99 小型家電以外		52	106	158	2.49	5.84	8.33	12.7%	9.1%	6.3%	1.8%
100 その他ごみ					0.20	1.77	1.97		0.5%	0.6%	
小計①：川崎市対象品目（1~28）		357	897	1254	36.98	243.28	280.26	87.3%	76.7%	93.2%	75.8%
小計②：特定対象品目（1~28）		357	903	1260	36.98	252.17	289.15	87.3%	77.2%	93.2%	78.6%
小計③：小型家電（1~30）		357	1064	1421	36.98	313.15	350.13	87.3%	90.9%	93.2%	97.6%
小計④：回収物合計（1~100）		409	1170	1579	39.67	320.76	360.43	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表 川崎市 イベント回収の計数・計量データ

品目		個数			重量 (kg)			個数 (%)		重量 (%)	
一般計数・計量品目	川崎市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	携帯電話等	回収対象品目
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	113	0	113	11.57	0.00	11.57	74.3%	0.0%	90.5%	0.0%
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3 パソコン（モニター）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4 ノートパソコン		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0	4	4	0.00	1.63	1.63	0.0%	2.9%	0.0%	3.9%
6 電話機	電話機	0	4	4	0.00	3.20	3.20	0.0%	2.9%	0.0%	7.6%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0	12	12	0.00	2.03	2.03	0.0%	8.6%	0.0%	4.8%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	1	1	0.00	0.77	0.77	0.0%	0.7%	0.0%	1.8%
9 その他カメラ	その他カメラ	0	1	1	0.00	0.19	0.19	0.0%	0.7%	0.0%	0.5%
10 映像用機器	映像用機器	0	4	4	0.00	3.19	3.19	0.0%	2.9%	0.0%	7.6%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0	6	6	0.00	0.46	0.46	0.0%	4.3%	0.0%	1.1%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	5	5	0.00	0.78	0.78	0.0%	3.6%	0.0%	1.8%
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
14 ICLレコーダー	ICLレコーダー	0	1	1	0.00	0.09	0.09	0.0%	0.7%	0.0%	0.2%
15 その他音響機器	その他音響機器	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	ハードディスク／ハブ・ルーター	0	4	4	0.00	1.74	1.74	0.0%	2.9%	0.0%	4.1%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0	2	2	0.00	0.43	0.43	0.0%	1.4%	0.0%	1.0%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0	1	1	0.00	0.21	0.21	0.0%	0.7%	0.0%	0.5%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0	1	1	0.00	0.19	0.19	0.0%	0.7%	0.0%	0.5%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0	1	1	0.00	0.14	0.14	0.0%	0.7%	0.0%	0.3%
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0	3	3	0.00	2.87	2.87	0.0%	2.2%	0.0%	6.8%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	3	3	0.00	0.71	0.71	0.0%	2.2%	0.0%	1.7%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0	2	2	0.00	0.07	0.07	0.0%	1.4%	0.0%	0.2%
26 カー用品	カー用品	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
27 ごれらの付属品	ごれらの付属品	0	39	39	0.00	7.47	7.47	0.0%	28.1%	0.0%	17.7%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0	4	4	0.00	0.81	0.81	0.0%	2.9%	0.0%	1.9%
29 プリンターその他の印刷装置	プリンターその他の印刷装置	0	1	1	0.00	1.77	1.77	0.0%	0.7%	0.0%	4.2%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0	27	27	0.00	12.64	12.64	0.0%	19.4%	0.0%	30.0%
99 小型家電以外		39	13	52	1.20	0.69	1.89	25.7%	9.4%	9.4%	1.6%
100 その他ごみ					0.02	0.10	0.12		0.2%	0.2%	0.2%
小計①：川崎市対象品目（1,5～28）		113	98	211	11.57	26.98	38.55	74.3%	70.5%	90.5%	64.0%
小計②：特定対象品目（1～28）		113	98	211	11.57	26.98	38.55	74.3%	70.5%	90.5%	64.0%
小計③：小型家電（1～30）		113	126	239	11.57	41.39	52.96	74.3%	90.6%	90.5%	98.1%
小計④：回収物合計（1～100）		152	139	291	12.79	42.18	54.97	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

次に、上記の計数・計量データを用いて、ボックス回収の品目群4分類（川崎市の回収対象品目、川崎市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ゴミ）の重量と割合を算出した。実証期間中の総回収量に対し、計数・計量データの品目群別重量割合を乗じることで、実証期間中に回収された各品目群4分類の重量を推定できる。

表 川崎市 品目群ごとの小型家電重量

品目	ボックス			イベント			合計		
	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)
川崎市対象品目 (1,5~30)	263.33	1757.45	2020.79	94.6%	11.57	41.39	52.96	96.3%	274.90
川崎市の回収対象品目外の小型家電 (2~4)	0.00	51.35	51.35	2.4%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00
小型家電以外(99)	17.73	33.73	51.46	2.4%	1.20	0.69	1.89	3.4%	18.93
その他ごみ(100)	1.42	10.22	11.65	0.5%	0.02	0.10	0.12	0.2%	1.44
									10.32
									11.77
									0.5%

※カッコ内の数字は計数・計量品目分類の番号

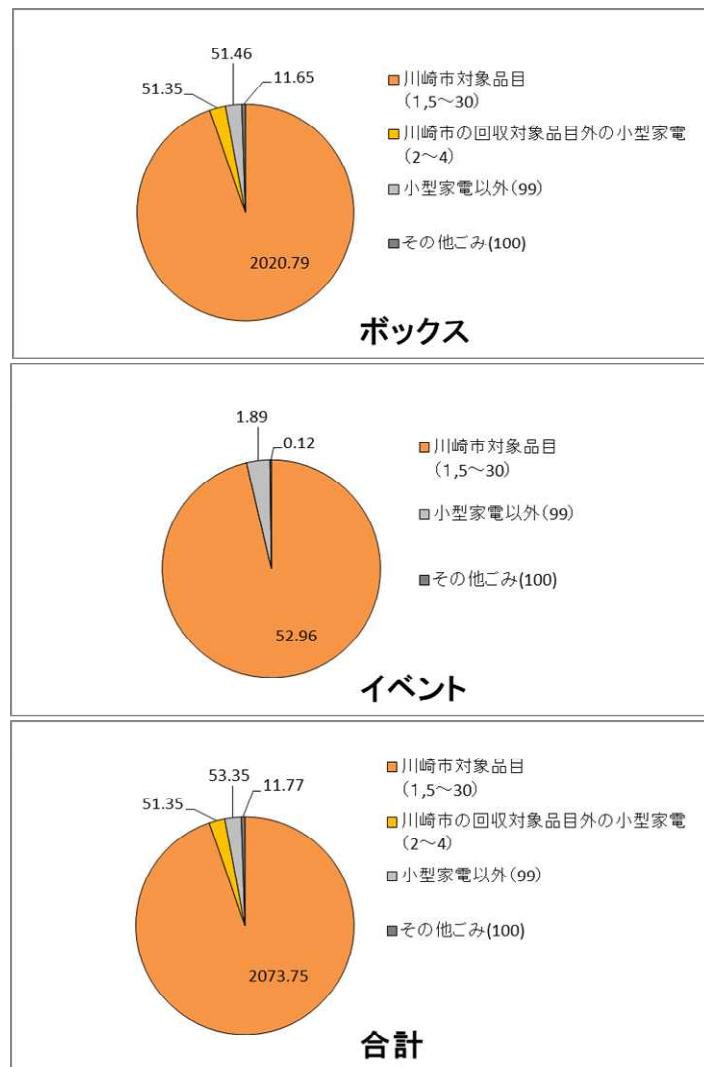


図 川崎市 品目群ごとの小型家電回収重量

川崎市の回収物全体のうち、川崎市の回収対象品目は約 95%を占めている。回収対象品目外は 2.3%、小型家電以外は 2.4%、その他ゴミは 0.5%であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」及び「100 その他ゴミ」の代表例を以下に示す。

表 川崎市 混入物の例

	ボックス回収	イベント回収
「99 小型家電以外」の代表例	電池パック トナーカートリッジ	電池パック
「100 その他ゴミ」の代表例	ビニール袋	ビニール プラスチック

### ③ 川崎市の年間回収量

計数・計量データ及び事業期間中の回収重量をもとに、一年間の川崎市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収の期間は、平成 25 年 10 月 1 日から平成 26 年 3 月 10 日までの 161 日間である。年間回収量は、365 日間小型家電回収を同様に実施した場合の回収量とした。また、イベント回収は、実証期間中に 10 回開催されたが、年間でもその回数は変わらないことを前提とした。

その結果、川崎市の年間の推定回収量は、ボックス回収が約 4.9 トン、イベント回収が約 55kg である。

品目別にみると、川崎市の回収対象品目では、付属品が最も多く、全体の 16.6%を占めている。次いで、携帯電話端末・PHS 端末が 12.5%、電話機が 10.1%となっている。

表 川崎市の年間小型家電推定回数量

回収方式	ボックス			イベント			合計		
	品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目
年間推定回収量(kg)	640.43	4200.36	4840.78	12.79	42.18	54.97	653.22	4242.54	4895.8

表 川崎市の年間小型家電回収量（品目別の推定重量）

品目	川崎市回収品目	ホックス				イベント				合計			
		携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	595.55	3.54	599.08	12.4%	11.57	0.00	11.57	21.0%	607.12	3.54	610.65	12.5%
2 パソコン（デスクトップ本体）		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
3 パソコン（モニター）		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
4 ノートパソコン		0.00	116.41	116.41	2.4%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	116.41	116.41	2.4%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0.00	27.63	27.63	0.6%	0.00	1.63	1.63	3.0%	0.00	29.26	29.26	0.6%
6 電話機	電話機	0.00	490.02	490.02	10.1%	0.00	3.20	3.20	5.8%	0.00	493.22	493.22	10.1%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0.00	131.60	131.60	2.7%	0.00	2.03	2.03	3.7%	0.00	133.63	133.63	2.7%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0.00	175.60	175.60	3.6%	0.00	0.77	0.77	1.4%	0.00	176.37	176.37	3.6%
9 その他カメラ	その他カメラ	0.00	122.83	122.83	2.5%	0.00	0.19	0.19	0.3%	0.00	123.02	123.02	2.5%
10 映像用機器	映像用機器	0.00	305.24	305.24	6.3%	0.00	3.19	3.19	5.8%	0.00	308.43	308.43	6.3%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0.00	10.87	10.87	0.2%	0.00	0.46	0.46	0.8%	0.00	11.33	11.33	0.2%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0.00	81.45	81.45	1.7%	0.00	0.78	0.78	1.4%	0.00	82.23	82.23	1.7%
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0.00	87.47	87.47	1.8%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	87.47	87.47	1.8%
14 ICLコーダー	ICLコーダー	0.00	3.67	3.67	0.1%	0.00	0.09	0.09	0.2%	0.00	3.76	3.76	0.1%
15 その他音響機器	その他音響機器	0.00	45.83	45.83	0.9%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	45.83	45.83	0.9%
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	ハードディスク／ハブ・ルーター	0.00	205.46	205.46	4.2%	0.00	1.74	1.74	3.2%	0.00	207.20	207.20	4.2%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0.00	34.31	34.31	0.7%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	34.31	34.31	0.7%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0.00	95.20	95.20	2.0%	0.00	0.43	0.43	0.8%	0.00	95.63	95.63	2.0%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0.00	17.29	17.29	0.4%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	17.29	17.29	0.4%
20 ヘアドライア類	ヘアドライア類	0.00	25.93	25.93	0.5%	0.00	0.21	0.21	0.4%	0.00	26.14	26.14	0.5%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0.00	56.83	56.83	1.2%	0.00	0.19	0.19	0.3%	0.00	57.02	57.02	1.2%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0.00	1.57	1.57	0.0%	0.00	0.14	0.14	0.3%	0.00	1.71	1.71	0.0%
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0.00	272.77	272.77	5.6%	0.00	2.87	2.87	5.2%	0.00	275.64	275.64	5.6%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	32.87	32.87	0.7%	0.00	0.71	0.71	1.3%	0.00	33.58	33.58	0.7%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0.00	44.52	44.52	0.9%	0.00	0.07	0.07	0.1%	0.00	44.59	44.59	0.9%
26 カー用品	カー用品	0.00	75.43	75.43	1.6%	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	75.43	75.43	1.5%
27 これらの付属品	これらの付属品	0.65	804.03	804.68	16.6%	0.00	7.47	7.47	13.6%	0.65	811.50	812.15	16.6%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0.81	33.79	34.59	0.7%	0.00	0.81	0.81	1.5%	0.81	34.60	35.40	0.7%
29 プリンタ・その他の印刷装置	プリンタ・その他の印刷装置	0.00	66.52	66.52	1.4%	0.00	1.77	1.77	3.2%	0.00	68.29	68.29	1.4%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0.00	732.01	732.01	15.1%	0.00	12.64	12.64	23.0%	0.00	744.65	744.65	15.2%
99 小型家電以外		40.20	76.47	116.67	2.4%	1.20	0.69	1.89	3.4%	41.40	77.16	118.56	2.4%
100 その他ごみ		3.23	23.18	26.41	0.5%	0.02	0.10	0.12	0.2%	3.25	23.28	26.53	0.5%
小計①：川崎市対象品目（1~28）		597.00	3185.75	3782.76	78.1%	11.57	26.98	38.55	70.1%	608.57	3212.73	3821.31	78.1%
小計②：特定対象品目（1~28）		597.00	3302.17	3899.17	80.5%	11.57	26.98	38.55	70.1%	608.57	3329.15	3937.72	80.4%
小計③：小型家電（1~30）		597.00	4100.70	4697.70	97.0%	11.57	41.39	52.96	96.3%	608.57	4142.09	4750.66	97.0%
小計④：回収物合計（1~100）		640.43	4200.36	4840.78	100.0%	12.79	42.18	54.97	100.0%	653.22	4242.54	4895.75	100.0%

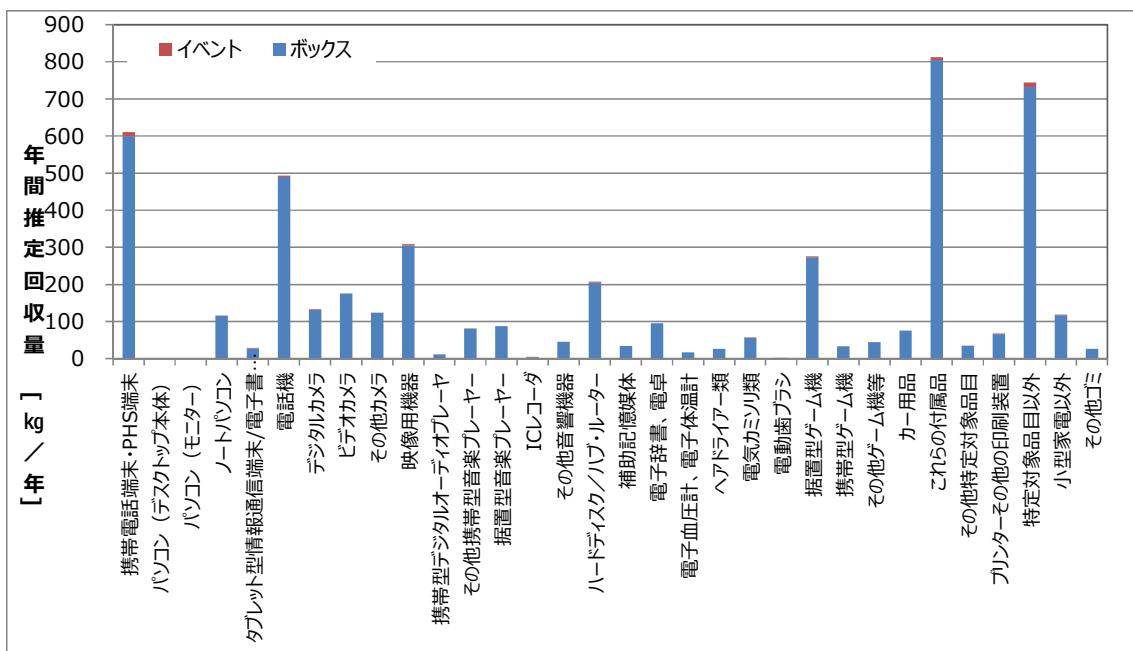


図 川崎市 年間の小型家電回収量（品目別の推定重量）

次に、人口 1 万人あたりの回収量及びボックス 1 か所あたりの回収量を算定した。

人口 1 万人あたりの年間回収量は、約 34kg と推定される。また、ボックス 1 か所あたりの年間推定回収量は、約 270kg、イベント 1 か所あたりの年間推定回収量は約 4kg となっている。

表 川崎市 人口、ボックスあたりの年間推定回収量

年間推定回収量	ボックス			イベント			合計		
	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計
人口あたり (kg/万人)	4.42	28.97	33.38	0.09	0.29	0.38	4.50	29.26	33.76
ボックス1箇所あたり (kg/箇所)	35.58	233.35	268.93	0.91	3.01	3.93	-	-	-

## (6) 課題と今後の施策

川崎市は、実証期間中に同市が策定した事業計画に基づき、上記の小型家電回収・市民への周知に係る活動を行った。横浜市と合同で開催した全体とりまとめ会議において意見集約された、本事業内で特定された主な課題と今後の施策は次の通りである。

### ① 回収品目

現在は、「長辺が30cm未満で、30cm×15cmの投入口にはいる家電製品」として、品目を限定せず特定対象品目を中心に広く回収しており、平成25年度以降も、回収品目の変更予定はない。

### ② 回収方法

- ボックス回収について、ボックス設置場所により回収量に差が見られることや、市民から拠点箇所の拡充について、要望があることから、今後の回収量の傾向等を考慮しながら、回収拠点の拡充について、検討していく。
- イベント回収について、今回実施した事業を継続するとともに、参加イベントを増やしていく予定。
- 市内にある、2ヶ所の粗大ごみ処理施設において、粗大ごみと小物金属から小型家電をピックアップする、ピックアップ回収について検討しており、回収品目の選定や保管・引渡し方法などを調整している。
- ボックスで回収したものについて、将来的には、現行の一時保管場所（5カ所）を粗大ごみ処理施設（2カ所）に集約することについても検討を行う。

### ③ 周知方法

- チラシの町内会回覧が比較的効果的だったため、今後も実施したいと考えている。また、市民からの問合せや、意見等を考慮したうえ、新しいリーフレットの作成を行った。市政情報コーナー等を活用しながら、順次配布していく。
- イベントでは、回収だけでなくリーフレット等の配布による、周知活動も行った。平成26年度以降も継続して行う。

### ④ 福祉施設との連携

手解体の有効性や引渡した物の法規上の取り扱い、施設の選定基準などが主な課題となっているが、福祉関係の部署と調整しながら、検討を進めていく。

### 3.3. 神奈川県藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町

#### (1) 自治体の概要

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町は、神奈川県の湘南地区（県央の相模湾岸に沿った地域）に位置する。2市1町は、神奈川県ごみ処理広域化計画に基づいた湘南東ブロックを構成する。2市1町の人口は約70万人、世帯数は29万世帯である。

表 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の概要（平成26年1月1日現在）

藤沢市

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
41.8	17.9	69.51	6,020

茅ヶ崎市

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
23.7	9.7	35.76	6,639

寒川町

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
4.7	1.8	13.42	3,534

ごみ区分は、各市町で異なる。

藤沢市では、小型家電のうち小型のものは「不燃ごみ」（有料／指定袋）、大型のものは「大型ごみ、特別大型ごみ」（有料）として排出され戸別収集される。

茅ヶ崎市では、小型家電は「燃やせないごみ」（無料）として集積所に排出される。

寒川町では、小型家電は「不燃ごみ」（無料、ただし持込みの場合有料）として集積所に排出される。ただし一部、「かん、金属類」（無料）として排出される対象品目もある。

表 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町のごみ区分

藤沢市

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
可燃ごみ	生ごみ、ペット用の砂・シート類、靴下類、下着類、乾燥剤、保冷剤	戸別収集	有料 (指定袋)	—	○
不燃ごみ	CD、靴、衣類(綿入り)、マット、金属類、小型家電	戸別収集	有料 (指定袋)	○	○
カン・なべ類	金属製のフライパン、なべ、やかん、ナイフ、フォーク、スプーン	戸別収集	無料	—	○
ビン	乳白色の化粧品ビン、割れたビンは不燃ごみ扱い	戸別収集	無料	—	○
本・雑誌類	辞書、辞典、カタログ	戸別収集	無料	—	○
ペットボトル	PETマークが付いているもの、PET製容器	戸別収集	無料	—	○
廃食用油	食用油(植物性)以外の油は不可	戸別収集	無料	—	○
その他資源 (雑がみ類、段ボール・新聞等)	毛布、衣類(綿なし)、カーテン、シーツ、シュレッダー紙、牛乳パック	集積所	無料	—	○
プラスチック製容器包装	プラマークが付いているもの、発砲スチロール(梱包用)、緩衝材	戸別収集	無料	—	○
商品プラスチック	50cm未満のプラスチック製の食器、洗面器、植木鉢、バケツ	戸別収集	無料	—	○
大型商品プラスチック	50cm以上のプラスチック製の衣装ケース、収納ケース、ポリバケツ	戸別収集	無料	—	○
特定処理品目	蛍光管、乾電池、ビデオテープ、ライター、ガスボンベ、スプレー缶	戸別収集	無料	—	○
大型ごみ・特別大型ごみ	自転車、布団、カーペット、掃除機、扇風機、電子レンジ、プリンタ	戸別収集	有料	○	○
剪定枝	竹、キヨウチクトウ等は50cm未満にして可燃ごみ扱い	戸別収集	無料	—	○

茅ヶ崎市

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
燃やせるごみ	生ごみ、紙ごみ、落ち葉・木くず、枝木・幹、くつ・履き物、CD・DVD・ビデオテープ、ビニール製品など	集積所	無料	—	○
燃やせないごみ	金属類(指定10品目以外のもの)、小型家電製品、陶磁器類、ガラスくず、皮革製品など	集積所	無料	○	○
大型ごみ	1辺の長さが50センチメートルを超えるもの	戸別収集	有料	—	○
特定大型ごみ	ソファー、ドレッサー、本棚、食器棚(サイドボード)、ベッド(マットレスは除く)、テーブルなど	戸別収集	有料	—	○
特定粗大ごみ	収集・運搬時に危険性があるもの ガス調理機器、消火器、鉄アレイなど	戸別収集	有料	—	○
びん	飲料・食料用のガラスびん、薬品・化粧品のびん	集積所	無料	—	○
かん	飲料・酒類・菓子類・その他食料用のかん、スプレーかん	集積所	無料	—	○
ペットボトル	飲料・酒類・醤油・みりん用のものに限るPETマークのあるもの	集積所	無料	—	○
古紙類	新聞、チラシ、本、雑誌、雑紙、ダンボール、飲料用紙パック	集積所	無料	—	○
衣類・布類	中綿の入った衣類・中綿の入った布類は燃やせるごみ扱い	集積所	無料	—	○
プラスチック製容器包装類	プラマークの表示があるもの、トレイ類、パック類、発泡スチロール、緩衝材など	集積所	無料	—	○
廃食用油	食用油(サラダ油・オリーブ油・菜種油などの植物性油)	集積所	無料	—	○
金属類(指定10品目)	おろし金、スプーン、なべ、フライパン、餅(魚)焼網、ざる、テーブルナイフ、フォーク、ボウル、やかんに限る	集積所	無料	—	○

## 寒川町

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
可燃ごみ	生ごみ、紙おむつ、紙くず、タバコの吸い殻、猫のトイレ用の砂、保冷剤など	集積所	有料 (指定袋)	—	○ 有料
可燃粗大ごみ	雨ガッパ、アルバム、板切れ、落ち葉、カーベット、ダウンジャケット、庭木の枝、木製まな板など	集積所	無料	—	○ 有料
不燃ごみ	ガラス製器、乾電池、蛍光灯、文具、小型家電、ポリ容器など	集積所	無料	○	○ 有料
古紙類	新聞、広告紙、雑誌、本、書籍、ざつ紙、ダンボールなど	集積所	無料	—	○
衣類・布類	布類全般、カーテン、くつ、靴下、毛皮、シーツ、タオル、ぬいぐるみ、ネクタイ、綿入り衣類など	集積所	無料	—	○
プラスチック製容器包装類	プラマークの表示があるもの、トレイ類、パック類、発泡スチロール、緩衝材など	集積所	有料 (指定袋)	—	○
ペットボトル	飲料・酒類・しょうゆ・みりんの容器	集積所	無料	—	○
廃食用油	植物性油のみ	集積所	無料	—	○
かん・金属類	飲料缶、缶詰カン、スプレー缶、オープントースター、トースター、カセットコンロ、なべ・フライパン・やかんなど	集積所	無料	○	○
びん類	飲料・コーヒー・酒・ジュース・調味料・ビン詰めなど	集積所	無料	—	○
特別大型ごみ	オルガン、サイドボード、書棚、食器棚、スプリング入りマット、ソファーなど	戸別収集	有料	—	○ 有料
大型ごみ	50cm以上2m未満のもので、特別大型ごみ以外のもの	戸別収集	有料	—	○ 有料

### (2) 小型家電回収方法

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町は、平成25年10月1日よりボックス回収を開始した。藤沢市、寒川町はそれぞれイベント回収も行っている。

ピックアップ回収、持込み回収は、実証事業期間中には行われていない。

表 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の回収方法の概要

#### 藤沢市

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	特定対象品目の内、17品目	平成25年10月1日～平成26年3月10日	19ヶ所
イベント回収		平成25年9月28日～平成25年11月23日	3回 (うち事業期間内は2回)

#### 茅ヶ崎市

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	特定対象品目の内、17品目	平成25年10月1日～平成26年3月10日	15ヶ所

## 寒川町

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	特定対象品目の内、17品目	平成25年10月1日～平成26年3月10日	7ヶ所
イベント回収	家電品全般 ※家電リサイクル法対象品目を除く	平成25年10月19日	1回

### ① 回収対象品目

回収対象品目は、2市1町で共通で、特定対象品目のうち17品目としている（詳細は下表を参照）。

表 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の回収対象品目

対象品目	特定対象品目の内、17品目
対象品目の例	携帯電話、PHS、電話機、デジタルカメラ、ビデオカメラ、MDプレーヤー、デジタルオーディオプレイヤー（フラッシュメモリ、HDD）、CDプレーヤー、デッキを除くテープレコーダー、ICレコーダ、補助記憶装置、電子書籍端末、電子辞書、電卓、据置型ゲーム機、携帯型ゲーム機、ハンドヘルドゲーム
排出できないもの	上記対象品目以外のもの

### ② ボックス回収

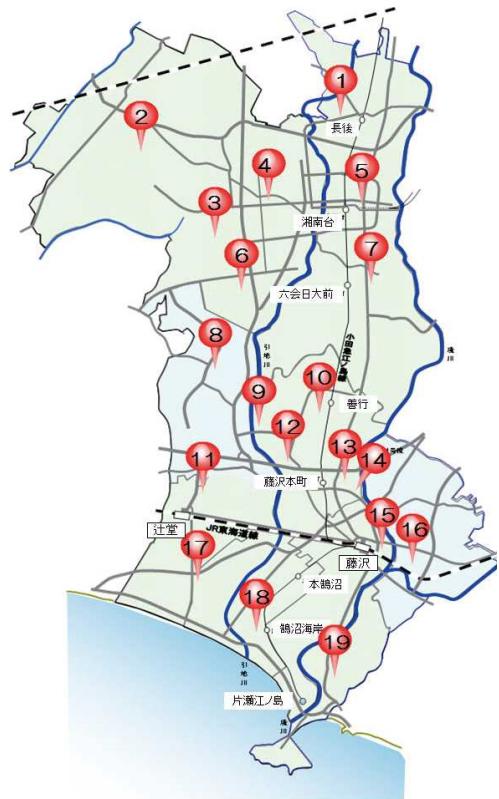
ボックス設置箇所は、藤沢市19か所（22,000人／個）、茅ヶ崎市15か所（15,800人／個）、寒川町7か所（6714人／個）で、すべて公共施設となっている（括弧内はボックス1個当たりの人口）。ただし、土日祝日も市町民が排出可能な施設も選定されている。

表 ポックス設置箇所一覧

藤沢市

施設名	区分	回収開始日	開館時間
長後市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
御所見市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
遠藤市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
リサイクルプラザ藤沢 ( <small>(仮称)藤沢市リサイクルセンター</small> )	清掃施設	10月1日	平日 9:00~12:00 13:00~16:00 祝日 9:00~12:00 土・日と年末年始は休業
湘南台市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
環境事業センター	清掃施設	10月1日	平日 9:00~12:00 13:00~16:00 祝日 9:00~12:00 土・日と年末年始は休業
六会市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
湘南大庭市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
南部収集事務所	清掃施設	10月1日	平日 9:00~12:00 13:00~16:00 祝日 9:00~12:00 土・日と年末年始は休業
善行市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
明治市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
石名坂環境事業所	清掃施設	10月1日	平日 9:00~12:00 13:00~16:00 祝日 9:00~12:00 土・日と年末年始は休業
藤沢市民病院	市施設	10月1日	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く
藤沢公民館	市施設	10月1日	平日 8:30~17:00 土日 9:00~17:00 月1回の月曜日と年末年始は休業
藤沢市役所 新館1F	市施設	10月1日	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く
村岡公民館	市施設	10月1日	平日 8:30~17:00 土日 9:00~17:00 月1回の月曜日と年末年始は休業
辻堂市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
鵠沼市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く
片瀬市民センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 年末年始を除く

## 藤沢市



- ①長後市民センター ②御所見市民センター
- ③遠藤市民センター
- ④リサイクルプラザ藤沢（（仮称）藤沢市リサイクルセンター）
- ⑤湘南台市民センター ⑥環境事業センター
- ⑦六会市民センター⑧湘南大庭市民センター
- ⑨南部収集事務所 ⑩善行市民センター
- ⑪明治市民センター ⑫石名坂環境事業所
- ⑬藤沢市民病院 ⑭藤沢公民館 ⑮藤沢市役所
- ⑯村岡公民館⑰辻堂市民センター
- ⑱鶴沼市民センター ⑲片瀬市民センター

## 茅ヶ崎市

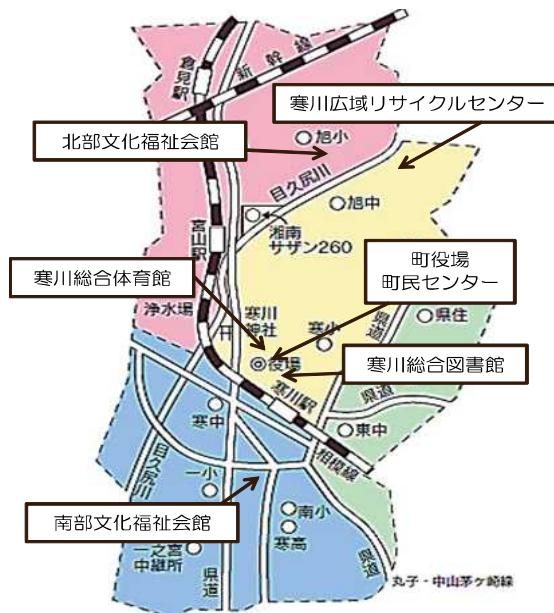


茅ヶ崎市

施設名	区分	回収開始日	開館時間
茅ヶ崎市役所	市施設	10月1日	8:30~17:00 休日・年末年始を除く
小出支所	市施設	10月1日	8:30~17:00 休日・年末年始を除く
茅ヶ崎駅前市民窓口センター	市施設	10月1日	平日 8:30~19:30 休日 8:30~17:00 年末年始を除く
香川市民窓口センター ・香川公民館	市施設	10月1日	8:30~17:00 休日・年末年始を除く
萩園市民窓口センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 休日・年末年始を除く
南湖市民窓口センター	市施設	10月1日	8:30~17:00 休日・年末年始を除く
小和田公民館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
鶴嶺公民館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
松林公民館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
南湖公民館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
図書館本館	市施設	10月1日	平日 9:00~19:00 休日 9:00~17:00 月曜・年末年始休館
青少年会館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
海岸青少年会館	市施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館
環境事業センター	清掃施設	10月1日	平日 9:00~11:45 13:00~16:30 第1.3土曜 9:00~11:45 休日・年末年始休業
浜須賀会館	地域集会施設	10月1日	9:00~21:00 月曜・年末年始休館

## 寒川町

施設名	区分	回収開始日	開館時間
町役場	町施設	10月1日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
町民センター	町施設	10月1日	9:00~21:30 月曜・年末年始休館
北部文化福祉会館	町施設	10月1日	9:00~21:30 月曜・年末年始休館
南部文化福祉会館	町施設	10月1日	9:00~21:30 月曜・年末年始休館
寒川総合体育館	町施設	10月1日	9:00~21:00 第2.4月曜・年末年始休館
寒川総合図書館	町施設	10月1日	平日 9:00~19:00 休日 9:00~17:00 月曜・年末年始休館
寒川広域リサイクルセンター	清掃施設	10月1日	9:00~11:45 13:00~16:30 日曜・年末年始を除く



設置された回収ボックスのデザインは、2市1町で共通となっている。

表 回収ボックスデザイン

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅56×奥行40×高さ97	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、投入口カバー	扉看板、上部看板、のぼり旗

藤沢市



茅ヶ崎市



寒川町



図 ポックスの外観

### ③ イベント回収

藤沢市と寒川町では、イベント回収が行われた。藤沢市では、イベントでの回収を2回計画していたが、1回は悪天候のため中止となり、「環境フェア」で小型家電回収のブースを出展し、回収および周知活動を行った。また、回収開始直前の9月28日に主に周知を目的として市民イベント（藤沢市民祭り）に小型家電回収のブースを出展し、周知活動のみを実施している。

寒川町では、市民イベント（ニコニコリサイクルフリーマーケット）で従来の対象である家電製品と合わせて小型家電の回収も実施した。家電製品が約460kg、小型家電が約30kg回収された。同イベントは、毎年5月と10月にさむかわ中央公園にて開催されている。

茅ヶ崎市は、周知を目的として市民イベント（11月3日、市民ふれあいまつり）にてブースを出展し、生ごみ処理容器の啓発と合わせ小型家電回収の周知を実施した。

表 藤沢市・寒川町イベント回収一覧

藤沢市

開催日	イベント名	区分	イベント詳細	回収物	回収 処理業者名
10月27日	御所見公民館祭り	市民イベント	荒天のため中止	なし	スズトクホールディングス
11月23日	環境フェア	環境系イベント	小型家電回収のブースを出展し回収および周知を実施	あり	
1月25日	御所見福祉バザー	市民イベント	小型家電回収のブースを出展し周知を実施 ※周知のみ	なし	

寒川町

開催日	イベント名	区分	イベント詳細	回収 処理業者名
10月19日	ニコニコリサイクルフリーマーケット	市民イベント	さむかわ中央公園で開催されるフリーマーケットにアームロール箱を設置し家電製品を回収	スズトクホールディングス



図 藤沢市のイベントの様子  
(左：市民祭り 右：環境フェア)

### (3) 周知

2市1町に共通している周知活動は、広報チラシの全戸配付、広報用横断幕の駅や公園などへ設置、塵芥収集車側面に広告貼付、ラジオスポットCMの放送、イベントでの啓発パネルの掲示になっている。茅ヶ崎市は、このほかに広報チラシの自治会回覧を行った。

また、自主的な周知活動として、市町広報誌への記事掲載、ホームページへの掲載が行われている。

多くの活動は、回収開始約1週間前から開始期間前半（10月～12月）に集中している。

表 周知実施一覧

#### 藤沢市 事業対象

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月20日～9月28日	広報チラシ全戸配布	チラシ配布	190,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4両面カラーチラシの全戸配付を実施。ボックス設置施設でも配布。
10月～11月	広報用横断幕	掲示	3枚	広報用横断幕を湘南台駅、藤沢駅、辻堂駅に設置
10月～	塵芥収集車側面広告	掲示	210枚	市等の塵芥収集車105台の両側面にシール広告を貼付
9月25日～12月24日	ラジオスポットCM	ラジオ放送	198回	地方FM局レディオ湘南にて小型家電回収についての周知を朝・昼・夕（1日3本）／月～金放送（2市1町共通）
イベント時	イベント掲示用パネル	掲示	2枚	イベントの際に小型家電リサイクルについての啓発パネルを掲示（2市1町共通）

#### 事業外

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月10日	広報ふじさわ掲載	広報誌掲載	161,100	広報ふじさわ9月10日号に小型家電回収についての記事を掲載
9月20日～	ホームページ掲載	WEB掲載	-	藤沢市ホームページにて、小型家電リサイクル法、小型家電回収、小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業選定について掲載
3月10日	ごみNEWS	チラシ配布	155,000部	広報ふじさわ3月10日号とともに配布するパンフレット（A4・8面）の中で記事（2.5面）を掲載

茅ヶ崎市  
事業対象

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月20日～9月28日	広報チラシ全戸配布	チラシ配布	96,500部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4両面カラーチラシの全戸配布および自治会での回覧を実施
9月下旬	広報チラシ自治会回覧	チラシ回覧	8,300部	
10月～	広報用横断幕	掲示	2枚	広報用横断幕を茅ヶ崎駅前ペデストリアンデッキ及びふれあい橋に設置
10月～	塵芥収集車側面広告	掲示	76枚	市の塵芥収集車38台の両側面にマグネット広告を貼付
9月25日～12月24日	ラジオスポットCM	ラジオ放送	198回	地方FM局レディオ湘南にて小型家電回収についての周知を朝・昼・夕（1日3本）／月～金放送（2市1町共通）
イベント時	イベント掲示用パネル	掲示	2枚	イベントの際に小型家電リサイクルについての啓発パネルを掲示（2市1町共通）

事業外

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月1日	広報ちがさき掲載	広報誌掲載	89,000部	広報ちがさき9月1号に小型家電回収についての記事を掲載。自治会加入世帯に配付。
10月1日	ごみ通信ちがさき	機関誌掲載	89,000部	資源循環課で年2回発行する機関誌に小型家電リサイクル法、小型家電回収について掲載。自治体加入世帯に配付。
9月下旬～	ホームページ掲載	WEB掲載	-	茅ヶ崎市ホームページにて、小型家電回収開始について掲載
9月30日～10月3日	ラジオ広報番組	ラジオ放送	3回	茅ヶ崎市広報番組（はまかぜちがさき）にて小型家電回収についての周知を行った。
10月19日～10月25日	ケーブルテレビ広報番組	ケーブルテレビ	28回	茅ヶ崎市広報番組（ハーモニアスちがさき）にて小型家電回収についての周知を行った。
3月1日	ごみ通信ちがさき	機関誌掲載	89,000部	資源循環課で年2回発行する機関誌に小型家電リサイクル法、小型家電回収について掲載。自治体加入世帯に配付。

寒川町

事業対象

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月20日～9月28日	広報チラシ全戸配付	チラシ配布	20,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA3両面カラーチラシの全戸配付を実施。ボックス設置施設でも配布。
10月～	広報用横断幕・懸垂幕	掲示	3枚	広報用横断幕と懸垂幕を町役場、さむかわ中央公園に設置
10月～11月	塵芥収集車側面広告	掲示	48枚	市の塵芥収集車24台の両側面にシール広告を貼付
9月25日～12月24日	ラジオスポットCM	ラジオ放送	198回	地方FM局レディオ湘南にて小型家電回収についての周知を朝・昼・夕（1日3本）／月～金放送（2市1町共通）
イベント時	イベント掲示用パネル	掲示	2枚	イベントの際に小型家電リサイクルについての啓発パネルを掲示（2市1町共通）

事業外

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
9月1日	広報さむかわ掲載	広報誌掲載	20,000部（全戸配布）	広報さむかわ9月号に小型家電回収についての記事を掲載
10月1日	広報さむかわ掲載	広報誌掲載	20,000部（全戸配布）	広報さむかわ10月号に10/19ニコニコリサイクルフリーマーケットでのイベント回収の告知記事を掲載
9月～	ホームページ掲載	WEB掲載	-	寒川町ホームページにて、回収対象品目、回収ボックス設置場所など小型家電回収について掲載

# 使用済小型家電 のリサイクル（無料回収）が始まります！

廃電気・電子機器等の回収日は毎月1日(火)から

回収対象品目 30cm×15cmの接口に入る大きさのものに限ります！

●電卓  
(市販汎用計算機、PHS、電話機、スマートフォン)  
※携帯電話は対象外

●カメラ  
(デジタル一眼レフ、ビデオカメラ、スマートフォン)  
※フルハイビジョン映像記録機能付

●ポータブル音楽プレーヤー  
(MP3プレーヤー、CDプレーヤー、MP3レコーダー)  
※デジタルオーディオプレーヤー、テープレコーダー)  
※データ転送端子は対象外

●純音楽装置  
(ヘッドフォン、USBメモリー、メモリーカード)

●電子辞書  
(タブレット、電子辞書)

●電子辞書、電子書籍

●ゲーム機  
(携帯ゲーム機、携帯型ゲーム機、ミニ電子ゲーム機)

**個人情報は必ず消去してください！**

**コード、充電器などの付属品は対象外です。**

回収ボックス

市販セッターはPHS等の  
接口の  
30cm x 15cm  
高さ  
10cm x 5cm

15 cm

回収について

開始日  
平成25年1月1日(火)から

市民センターの回収箱に回収ボックスを投げ  
入れて下さい。※空き箱は各自持ってきて頂いて  
ください。※回収箱は各家庭の回収ボックスも設置  
実施する予定です。

回収場所と注意事項は、裏面をご覧ください!

## 回収ボックス設置場所

回収ボックスは市内の公共施設（10箇所）にて準備してあります。  
用途別に各施設で回収している時間などあります。

- 市役所総務課窓口受取



## 図 藤沢市の周知物

(左上: A4 チラシ表面 右上: A4 チラシ裏面)

(左下：横断幕 右下：收集車側面広告)

**使用済小型家電の回収が始まります!**

10月1日より、市役所等の公共施設に回収ボックスを設置しますので、使用済の小型家電(携帯電話・PHS・電子機器等)が直接投入できます。また、茅ヶ崎市では、この大切な資源をリサイクルするため、使用済小型家電の回収を行います。

この回収は、資源循環のため、市役所のみさかんの取り組みをお願いします。

○「使用済小型家電等の回収に関する法律」(小田原署リサイクル法)に基づいて、市役所等の公共施設に回収ボックスを設置するための基準を譲ることにより、廃棄物の適正な整理及び処理の観点で、使用済小型家電の回収を行います。

○「「市役所等の公共施設に回収ボックスを設置するための基準」(小田原署リサイクル法)」に記載のとおり、市役所等では、市民が安心して扱う使用済小型家電に対する実証事業を行い、その実績をもじて回収体制の確立を目指す予定です。

この度、茅ヶ崎市、横浜市、鎌倉市の3市で実証事業に申請し、計画が採択されました。

事業期間は平成25年10月から平成26年3月下旬までですが、事業期間終了後も継続して使用済小型家電の回収を行なう予定です。

**回収対象品目** (30cm×15cmの投入口に入る大きさのものに限ります)

【問い合わせ先】茅ヶ崎市環境部資源循環課 0467-82-1111  
回収方法などは裏面をご確認ください。

**回収について**

■開始日 平成25年10月1日(火)から

■注意事項

- 個人情報を、回収するなどして必ずお預けください。
- 回収ボックスに入れない小型家電は取扱いに出してください。
- ごみ箱(ゴミ箱)や資源箱(資源箱)に入れてください。
- (市で販売している資源箱やボンボン等、ハーフリード回収容器等へは提出して下さい)
- 資源箱等は、「ごみと資源物の分別マーク」を掲示し、資源との分離して下さい。
- 投入口(30cm×15cm)にあらぬものがございません。

■携帯電話・PHS以外の投入口  
■携帯電話・PHSの投入口

**回収ボックス設置場所**

回収ボックスは、以下の市内公共施設に設置します。(回収ボックスへの投は、開館時間中のみとなります)

- ①茅ヶ崎市役所
- ②小出文所
- ③茅ヶ崎市民窓口センター
- ④香川市民窓口センター・香川公民館
- ⑤萩原市民窓口センター
- ⑥南浦市民窓口センター
- ⑦小和田公民館
- ⑧鶴巣公民館
- ⑨松林公民館
- ⑩南越公民館
- ⑪図書館本館
- ⑫青少年会館
- ⑬海岸青少年会館
- ⑭環境事業センター
- ⑮浜須賀会館

【問い合わせ先】茅ヶ崎市環境部資源循環課 0467-82-1111



図 茅ヶ崎市の周知物  
(左上 : A4 チラシ表面 右上 : A4 チラシ裏面)  
(左下 : 横断幕 右下 : 収集車側面広告)

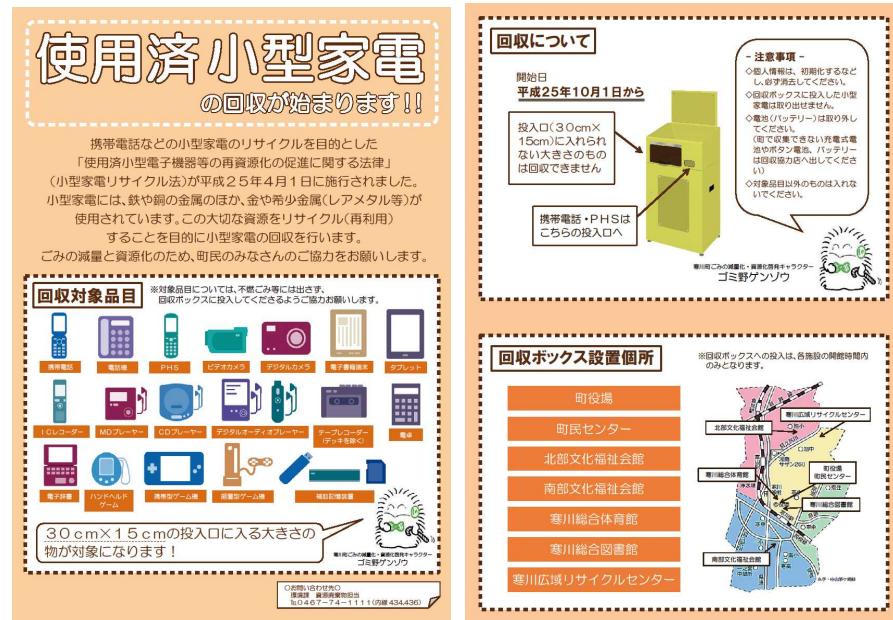


図 寒川町の周知物  
(左上 : A3 チラシ表面 右上 : A3 チラシ裏面)  
(左下 : 懸垂幕 右下 : 収集車側面広告)

#### (4) 収集運搬および一時保管施設、中間処理

ボックス回収について、各市町内のボックスから各市町の一時保管場所まではそれぞれの職員が行っている。一時保管場所で、携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外の3分類に選別し、それぞれ保管するのも共通している。携帯電話等は電池パックの取り外しと個人情報保護のための穿孔処理を行う。各一時保管場所から中間処理施設までは、認定事業者（スズトクホールディングス）が2か月に1回ユニック車で収集運搬を行っている。

イベント回収について、藤沢市ではボックス回収と同様の方法で収集運搬等を行った。寒川町は、イベント内の回収場所にアームロールコンテナを設置して家電製品および小型家電を集め、その場所から株式会社鈴徳の藤沢営業所まで運搬して一時保管し、ボックス回収分と合わせて中間処理施設（株式会社鈴徳の児玉工場）まで運搬した。回収品の分類は行っていない。

中間処理は、株式会社鈴徳の児玉工場で行われた。携帯電話等とそれ以外で、手解体（必要な場合）・破碎・選別等中間処理を実施した。中間処理後リサイクル可能な資源（鉄、アルミニウ

ム、非鉄金属等)に分類し、種類ごとに重量を計量する。製錬メーカー等に売却し、有用金属として再資源化、材料化を行った。

表 収集運搬方法

### 藤沢市

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	市職員	月2回	2tダンプ車	リサイクルプラザ 藤沢 ※工事期間中 は資源組合テ ントハウス	一時保管施設にて携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別し、それぞれ保管する。 携帯電話等は電池パックの取り外しと穿孔処理を行う。
	イベント回収			イベント毎			
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目/ 対象品目外	スズトクホー ルディングス	2月に1回	ユニック車	スズトクホー ルディングス	携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別保管されている小型家電をフレコンに積み替えて運搬、受入れ施設(中間処理施設)にて個別計量を行う。
	イベント回収						

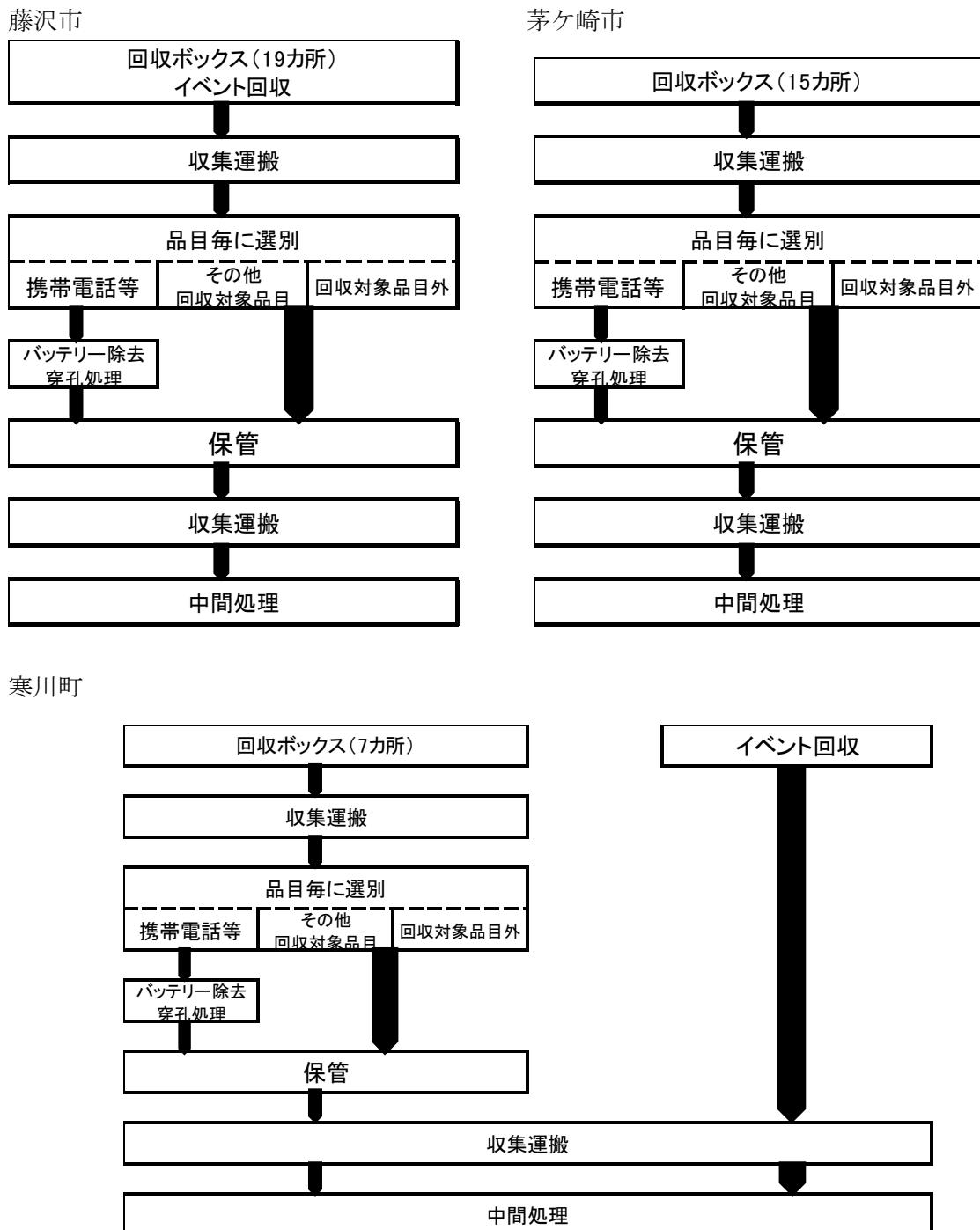
### 茅ヶ崎市

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	市職員	月1回	軽自動車	茅ヶ崎市環境 事業センター	一時保管施設にて携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別し、それぞれ保管する。 携帯電話等は電池パックの取り外しと穿孔処理を行う。
	イベント回収						
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目/ 対象品目外	スズトクホー ルディングス	月1回	ユニック車	スズトクホー ルディングス	携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別保管されている小型家電をフレコンに積み替えて運搬、受入れ施設(中間処理施設)にて個別計量を行う。
	イベント回収						

### 寒川町

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	町職員	月1回	2tダンプ車 (巡回回収)	一之宮中継所	一時保管施設にて携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別し、それぞれ保管する。 携帯電話等は電池パックの取り外しと穿孔処理を行う。
	イベント回収						
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目/ 対象品目外	スズトクホー ルディングス	2月に1回	ユニック車	スズトクホー ルディングス	携帯電話等、その他回収対象品目、回収対象品目外に選別保管されている小型家電をフレコンに積み替えて運搬、受入れ施設(中間処理施設)にて個別計量を行う。
	イベント回収						

表 回収拠点から中間処理までのフロー図



## (5) 回収量

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町は、本事業において平成25年10月1日から平成26年3月10日まで実施した。回収期間中の計量データは、スズトクホールディングスより提供された。10月回収分の品目別の計数・計量データは、平成25年11月8日に、リーテムが2市1町の一時保管場所にて計測した。

① 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の計量データ

藤沢市と茅ヶ崎市は引取り時に市とスズトクホールディングスの間で確認し運搬している。寒川町の「③上記①②以外の対象品目」は町の施設で計量、処理している。

回収期間：藤沢市・寒川町 平成25年10月1日～平成26年2月28日

茅ヶ崎市 平成25年10月1日～平成26年3月10日

仕入先名	品名	正味数量(kg)
藤沢市	① 携帯電話、PHS(スマートフォンを含む)	174
藤沢市	② 電話機、デジタルカメラ、ビデオカメラ…等 その他 特定対象品目	796
藤沢市	③ 上記①②以外の対象品目	290
茅ヶ崎市	① 携帯電話、PHS(スマートフォンを含む)	154
茅ヶ崎市	② 電話機、デジタルカメラ、ビデオカメラ…等 その他 特定対象品目	714
茅ヶ崎市	③ 上記①②以外の対象品目	299
寒川町	① 携帯電話、PHS(スマートフォンを含む)	36
寒川町	② 電話機、デジタルカメラ、ビデオカメラ…等 その他 特定対象品目	124
寒川町	③ 上記①②以外の対象品目	65

② 回収物の計数・計量データ

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の10月のボックス回収物について、品目別の重量及び個数を計測した。

対象期間:H.25年10月1日～10月31日  
調査実施日:H.25年11月8日

No.	品目名	藤沢市		茅ヶ崎市		寒川町	
		個数	重量(kg)	個数	重量(kg)	個数	重量(kg)
1	携帯電話端末・PHS端末	725	71.38	519	45.63	138	11.96
2	電子書籍端末 (タブレット型情報通信端末含む)	7	1.46	3	0.59	0	0.00
3	電話機 (子機端末含む)	101	67.12	123	102.52	10	7.67
4	デジタルカメラ	114	18.86	71	12.61	14	2.14
5	ビデオカメラ	18	10.78	12	5.97	1	1.35
6	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	18	1.15	16	1.11	1	0.03
7	MDプレーヤー	18	1.61	15	1.59	3	0.25
8	CDプレーヤー	21	4.61	14	2.96	2	0.51
9	デッキを除くテープレコーダー	32	5.90	29	6.30	3	1.37
10	ICレコーダー	3	0.12	1	0.04	0	0.00
11	補助記憶媒体-1 (USB、SDカードなど)	56	0.15	18	0.13	0	0.00
12	補助記憶媒体-2 (パソコン用外付けHDD)	113	67.88	34	16.57	2	1.19
13	電子辞書	41	7.39	56	8.24	10	1.19
14	電卓	55	5.03	72	5.55	11	1.15
15	据置型ゲーム機 ※コントローラーを含む(重量のみ)	39	81.46	35	61.23	6	8.93
16	携帯型ゲーム機	17	2.81	18	2.85	3	0.74
17	ハンドヘルドゲーム機	11	0.84	19	1.59	1	0.06
18	回収対象品目以外		125.32		97.36		26.52
回収対象品目合計(No.1～17)		1389	348.55	1055	275.48	205	38.54
回収品合計(No.1～18)			473.87		372.84		65.06



図 計数・計量作業の様子  
(左: 藤沢市 (資源組合テントハウス) 右: 茅ヶ崎市 (環境事業センター) )

### ③ 年間回収量

上記①の計量データをもとに、一年間の2市1町それぞれの小型家電回収量を算出した。なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収期間は、平成25年10月1日から平成26

年2月28日までの151日間であり、365日間小型家電回収を実施した場合の回収量を年間回収量とした。イベント回収は、藤沢市と寒川町で行われたが、年間でも開催回数は変わらないものとして計算している。

年間推定回収量は、藤沢市が約3.0トン、茅ヶ崎市が約2.8トン、寒川町が約0.5トンであった。

また、人口1万人当たりの年間推定回収量は、藤沢市が約30kg、茅ヶ崎市が約50kg、寒川町が約50kgとなっている。

表 年間推定回収量

	藤沢市	茅ヶ崎市	寒川町
年間推定回収量(kg)	3046	2821	543
人口当たりの推定回収量 (kg/万人)	30	49	48

## (6) 課題と今後の施策

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町は、実証期間中に同市が策定した事業計画に基づき、上記の小型家電回収・市民への周知に係る活動を行った。全体とりまとめ会議において意見集約された、本事業内で特定された主な課題と今後の施策は次の通りである。

### ① 各回収手法における課題や反応について

藤沢市：

- 市民からの品目の問い合わせが多く(FAX、電気シェーバー、パソコン等)、また回収対象品目以外の混入もみられるので、品目は絞らずにサイズのみの限定で実施した方が市民にはわかりやすい。
- ボックス設置場所の担当者などが施設内で設置する場所を移設等することでセキュリティ面に配慮している。市民からのセキュリティ面についての問い合わせはない。開始当初は携帯電話の回収量が多い場合は投入口付近まで溢れるケースがあったが、それ以降は回収量が多くなると施設から連絡があるため、溢れる心配は少ない。また、持ち去りの懸念もほとんどない。
- ボックス設置場所によって、回収量の差が大きく、市民センター、役所、公民館などは回収量が多いが、清掃センターは集まりが悪い。設置箇所の検討が必要である。
- ボックス設置場所の拡大予定はない。

茅ヶ崎市：

- 市民からの品目の問い合わせ（対象品目の類似品など）が多く、品目を絞っていると回収量が増えないとも考えられるが、現時点では回収対象品目の拡大は検討しない。
- 回収時に市が品目ごとの計数を行っている。電話機は子機も数量に含むので回収数量が多くなる傾向がある。計数による回収量の判断は難しい。←回収時に、市から品目ごとに計数を行っている。
- 市民から設置箇所を増やしてほしいという要望が多くあるので、次年度以降設置箇所を拡大

することになった。現状 15 カ所だと地域に偏りがある。地域集会施設 8 カ所（4 月～）および新設の出張所 1 カ所（5 月～、辻堂駅前）に設置予定。

- ・市民からのセキュリティ面での問い合わせは特にない。
- ・茅ヶ崎駅前市民窓口センターに設置しているが、利用者が多いのでまずまずの回収量がある。また、セキュリティについても問題なく運用できている。当初、月 2~3 回回収していたが、施設管理者に鍵を渡し、携帯電話の回収量が多くなってきたら、投入口大に入れるように依頼している。

寒川町：

- ・回収対象品目外（ノートパソコン、パソコン基板、ケーブル類など）、また付属品等の混入が多くみられる。回収開始直後は、ボックス設置箇所によっては、回収量が多く（本庁舎の入り口など）、すぐにボックスがいっぱいになってしまい、頻繁に回収が必要だった。現在は、月一回で十分となっている。
- ・回収当初は、町民より、駅に設置してほしいという要望があるが、セキュリティ面を考えると難しい。その後問い合わせは減っている。ボックス設置箇所を拡大する予定はない。
- ・全戸配布を実施したが、まだ周知が十分ではなく、認知度が低い印象である。26 年度に周知を実施予定。

## ② 回収方法を拡大する予定について

藤沢市：来年度以降、「大型ごみ・特大型ごみ」からのピックアップ回収を開始し、回収品を小型家電リサイクル法に則って処理する予定。

対象品目の拡大について、小型家電回収が市民の間に定着してから変更を検討する予定である。実施する場合は、ボックスに入るものすべてにした方が良いと考えている。

茅ヶ崎市：ボックス設置箇所を増設する。イベント回収もおそらく実施しない。回収対象品目について、市民の混乱を招く恐れがあるのでしばらくは拡大する予定はない。拡大する際には、設置施設の保管スペースを踏まえて検討する必要がある。

寒川町：ボックス・品目の拡大は 26 年度に実施する予定はない。イベント回収は年 2 回実施する予定。

既に不燃ごみからのピックアップを実施しているが、中間処理施設が平成 26 年で閉鎖、27 年以降は茅ヶ崎市にて不燃ごみを処理するため、茅ヶ崎市と協議の上でピックアップ回収について検討している。

## ③ 収集運搬について

藤沢市：回収開始直後は、拠点によっては回収量が多く溢れることだったので、ボックス設置場所との連絡体制を検討した。その後、回収量が多くなってきたところで各施設から連絡があり、回収の連携がうまく取れるようになった。

茅ヶ崎市：今後は環境事業センター職員にて回収の予定。月 1 回と限らず、臨機応変に回収するよう検討しているようである。

#### ④ 周知物

藤沢市：チラシの全戸配布をしたが、市発行のチラシと民間の一般チラシが混同された可能性がある。ただし、それなりの回収量があったため、一定の効果はあると感じている。事業期間内にごみニュースにて広報（3月）した。また、次年度のゴミカレンダーにも掲載した（3月）。なぜ実施しているのか、ということについて周知を実施した。実証事業終了後、市広報への回収量結果の掲載を予定。

茅ヶ崎市：全戸配布を実施したことでの効果はあったように思える。また自治会回覧等を併用することで効果的な周知ができたと考える。4月以降の設置箇所の拡大について3月1日号の機関紙で周知した。（10月～12月の回収実績を掲載）。9月末～10月にかけて、集中的に様々な手法で市民に情報を提供したためいずれかは市民が見たと考えている。

寒川町：イベント時に中間処理業者であるスズトクの協力で周知を実施（チラシやティッシュ配布）。広報は全戸配布を実施。

#### ⑤ 次年度以降の検討事項

藤沢市：携帯電話の前処理（電池取り、穿孔処理）を市内7ヶ所の福祉施設と連携し既に実施している。

茅ヶ崎市・寒川町：福祉施設との連携は特に考えていない。

### 3.4. 神奈川県大和市

#### (1) 自治体の概要

神奈川県のほぼ中央部に位置し、東京都心から 40km 圏内にある。特例市に指定されている。

表 大和市の概要（平成 26 年 1 月 1 日現在）

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
23.2	10.1	27.06	8,582

大和市では、小型家電は「燃やせないごみ」（有料（指定袋））として戸別収集される。環境管理センターへのごみの持ち込みも可能であるが、「燃やせるごみ」・「燃やせないごみ」とともに 10kg までごとに 200 円の処理手数料が掛かる。

表 大和市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料/無料	小型家電 の有無	持ち込み
燃やせるごみ	生ごみ、革製品、CD・DVD・テープ、ビニール製品、食用油、ぬいぐるみなど	戸別収集	有料 (指定袋)	—	○ 有料
燃やせないごみ	金属類、小型電気製品、ガラス・陶器類など ※蛍光灯、乾電池などは無料	戸別収集	有料 (指定袋)	○	○ 有料
粗大ごみ	40 ℥ の有料指定ごみ袋に入らないもの	戸別収集	有料	—	○ 有料
大型粗大ごみ	家庭用オルガン、電子ピアノ、ソファー、畳、ベッド、スチール製物置など	戸別収集	有料	—	○ 有料
A資源	新聞、チラシ、ダンボール、本、雑誌、その他の紙、布類	集積所	無料	—	○
B資源	紙パック、紙製容器包装、空き缶・金物類(2品目)、空びん類(3品目)、ペットボトル、白色トレイ	集積所	無料	—	○
その他プラスチック製容器包装	袋・ラップ類、パック・カップ類、プラスチック製のボトル類、緩衝材など	集積所	無料	—	○

#### (2) 小型家電回収方法

大和市は、平成 25 年 11 月 1 日よりボックス回収を開始した。

実証事業において、イベント回収やピックアップ回収など、その他の回収方法は行っていない。

表 大和市の回収方法の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	大和市指定13品目	平成25年11月1日 ～平成26年3月10日	14箇所

① 回収対象品目

回収対象とする品目は、大和市指定の13品目となっている。

表 大和市の回収対象品目

対象品目	特定対象品目の内、13品目
対象品目の例	携帯電話等、携帯型音響機器（MD、CD、フラッシュメモリ、HDD、テープ）、卓上電話機、デジタルカメラ、携帯型ビデオカメラ、携帯型ラジオ、ICレコーダー、電子辞書、電卓、ゲーム機（携帯型、据置型）、電気シェーバー、電動歯ブラシ、これらの付属品（ACアダプター、充電器、リモコン）の内、回収ボックスの投入口（30×15cm）に入るもの
排出できないもの	上記対象品目以外のもの

② ボックス回収

ボックス設置場所は14箇所（人口約16,500人/1箇所）で、学習センターや清掃施設などの市施設の他、民間施設の大和商工会議所などに設置されている。市民の利便性を考慮し、小田急江ノ島線、相模鉄道本線、東急田園都市線といった市内鉄道路線の駅近くの施設に設置していることが特徴であり、各学習センターや青少年センターでは、休日や夜間の排出も可能である。

表 ポックス設置箇所一覧

施設名	区分	回収開始日	開館時間
市役所本庁舎 (正面玄関)	市施設	11月1日(金)	8:30~17:00 祝日・日曜午後・年末年始を除く
市役所本庁舎 (駐車場側)	市施設	11月1日(金)	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く
桜ヶ丘連絡所	市施設	11月1日(金)	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く
渋谷分室	市施設	11月1日(金)	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く
保健福祉センター	市施設	11月1日(金)	9:00~21:30 年末年始を除く
生涯学習センター	市施設	11月1日(金)	9:00~21:30 月曜・年末年始を除く
つきみ野学習センター	市施設	11月1日(金)	9:00~21:30 月曜・年末年始を除く
林間学習センター	市施設	11月1日(金)	9:00~21:30 月曜・年末年始を除く
桜丘学習センター	市施設	11月1日(金)	9:00~21:30 月曜・年末年始を除く
青少年センター	市施設	11月1日(金)	火曜~土曜 9:00~21:30 日曜・祝日 9:00~17:00 月曜・年末年始を除く
環境管理センター (事務所)	市施設 (清掃施設)	11月1日(金)	8:00~16:45
環境管理センター (リサイクル未来館)	市施設 (清掃施設)	11月1日(金)	日曜・年末年始を除く
大和市資源選別所	市施設 (清掃施設)	11月1日(金)	9:00~15:30 年末年始を除く
大和商工会議所	民間施設	11月1日(金)	8:30~17:00 土・日・祝日・年末年始を除く

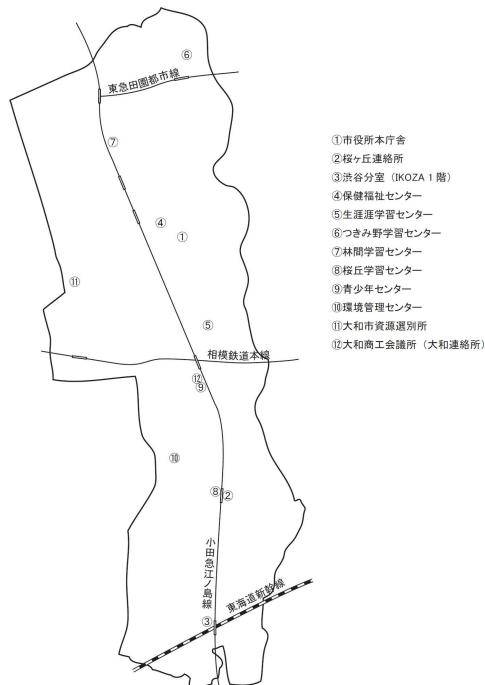


図 大和市の回収拠点

### ③ 回収ボックス

各施設に設置されたボックスには、大小二つの投入口があり、セキュリティ対策として施錠扉、投入口スライダー、投入口カバーが付けられている。また、周知のために、扉看板、天板シール、のぼり旗が併設されている。

表 大和市の回収ボックス概要

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅65×奥行52×高さ110	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、 投入口カバー	扉看板、天板シール、 のぼり旗

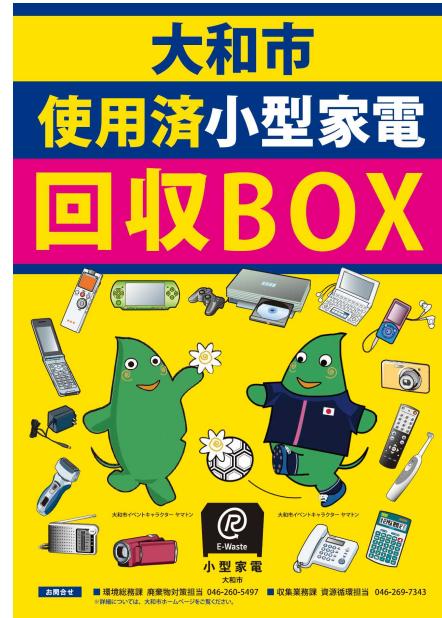


図 大和市の回収ボックス概観  
(左上：市役所本庁舎の設置例 右上：扉看板)  
(左下：投入口シール 右下：天板シール)

### (3) 周知

大和市の周知の概要を以下に示す。

周知活動として、実証事業では、カラーチラシを広報やまと 11月 1日号に折込み、全戸配布した。合わせて、ボックス設置施設にチラシと同じ内容のポスターを掲示した。

また、自主的な活動として、広報やまと 10月 15日号とやまとニュース 11月 17日号への小型家電回収についての記事掲載や、市内巡回のコミュニティバスの車内広告や FM やまととのラジオ放送による周知を行った。

表 大和市 周知実施一覧（実証事業内の施策）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
11月	広報チラシ全戸配布	チラシ配布	80,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4片面カラーチラシを広報やまと(11/1号)と併せて全戸配布の他、ボックス設置場所と市内20ヶ所のコミュニティセンターに設置し配布
11月	広報ポスター	掲示	100枚	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したB2カラーポスターをボックス設置場所および市内20ヶ所のコミュニティセンターに掲示
10月 11月	イベントでのチラシ配布	チラシ配布	2,000枚	広報ポスターをアレンジしたA5片面単色チラシを10/26神奈川再発見フェアと11/9・10産業フェアにて配布
11月	駅頭でのチラシ配布	チラシ配布	2,620部	広報ポスターをアレンジしたA5片面単色チラシを市内鉄道8駅にて11月5日～8日および12日～15日の7:30～8:30に配布

表 大和市 周知実施一覧（実証事業外の施策）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
10月	広報やまと掲載	広報誌掲載	全戸配布	広報やまと10月15日号に小型家電回収についての記事を掲載
11月	やまとニュース	新聞折り込み等	68,500部	不定期発行のやまとニュース11月17日号に小型家電回収について掲載
10月 ～12月	コミュニティバス 車内広告	バス車内広告	1台	市内巡回バスの車内に小型家電回収についてのポスターを掲示
10月	ホームページ掲載	WEB掲載	-	大和市ホームページにて、小型家電回収開始について掲載
12月	FMやまと放送	ラジオ放送	-	12月5日のFMやまとにて小型家電回収開始についてPR放送を実施(インタビュー形式、10分程度)



図 大和市の周知物の概要  
(左：A4チラシ 右：B2ポスター)

#### (4) 保管施設及び収集運搬

大和市における回収物の収集運搬および一時保管についての概要を以下に示す。

市内の各ボックス設置箇所から一時保管場所までは、市直営の職員が軽トラックにて各所を 2週に 1 回程度の頻度で巡回回収している。一時保管場所である大和市環境管理センターでは、携帯電話等、その他の回収対象品目、回収対象品目外の 3 分類に分け、小型コンテナまたはフレコンに入れ、一定量になるまで保管する。一時保管場所から中間処理施設までは、中間処理を担当する認定事業者（リーテム）が 2t ユニック車により 1~2 ヶ月に 1 回の頻度で収集運搬を行っている。

表 大和市の収集運搬および保管施設の概要

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ その他回収物	直営	月2回	軽トラック	大和市環境 管理センター	回収拠点毎に携帯電話等とその他回収物を計 量し、携帯電話等/その他対象品目/対象品 目外に選別、品目毎に倉庫（休日・夜間は施 錠密閉）内の小型コンテナボックスと車輪付きパ レティーナに設置したフレコンバッグに入れて保管 する。
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目/ 対象品目外	手塚産業	1~2ヶ月に 1回程度	2tユニック	リーテム	職員立会いにより、小型コンテナボックスとフレコン バッグのユニック車による積込み作業を行う。

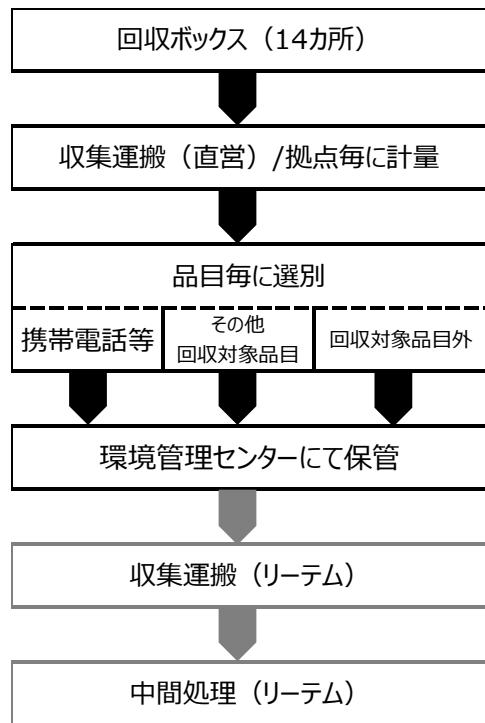


図 大和市の収集運搬の概要



図 大和市の収集運搬の概要  
 (左上：環境管理センター 保管場所 右上：運搬車両)  
 (下：積み込み作業)

## (5) 回収量

大和市は、本事業においてボックス回収を平成25年11月1日から平成26年3月10日まで実施した。期間中の大和市の一時保管場所から中間処理施設（リーテム）までの収集運搬回数は3回である。

### ① 大和市の計量データ

本事業期間中に回収した大和市の小型家電の回収量を以下に示す。

ボックス回収における回収量は、携帯電話等が84.43kg、その他の回収対象品目が556.14kg、回収対象品目以外が128.07kgあり、本事業期間中の大和市の小型家電回収量は768.64kgであった。

表 大和市の計量データ（中間処理施設受入量）

収集運搬日	ボックス			
	携帯電話等	回収対象品目	その他	計
12月3日	34.38	218.14	39.07	291.59
2月7日	36.32	234.00	65.00	335.32
3月13日	13.73	104.00	24.00	141.73
小計	84.43	556.14	128.07	768.64

### ② 大和市の計数・計量データ

大和市のボックス回収物について、回収量に対する品目の重量および個数を調査した。

調査を実施した対象物は以下の通りである。

表 大和市 計数・計量作業の実施概要

	ボックス回収
対象期間	平成25年11月1日 ～平成25年11月30日
収集運搬日	平成25年12月3日
計数・計量 作業実施時期	平成25年12月19日 平成25年12月20日

大和市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを鑑み、以下の品目分類で品目ごとに選別し、重量および個数を測定した。

表 大和市 計数・計量品目分類

一般計数・計量分類品目			大和市品目分類
1 携帯電話端末・PHS端末	スマートフォン含む		携帯電話
2 パソコン（デスクトップ本体）			
3 パソコン（モニター）	液晶、ブラウン管とも含む		
4 ノートパソコン	iPadやタブレット型端末を含まない		
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末			
6 電話機	電話機、ファクシミリ、子機を含む。業務用は含まない。 コピー機にFAXがついているものはコピー機とする。		電話機
7 デジタルカメラ	コンパクトデジカメ、ミラーレス一眼、一眼レフ		デジタルカメラ
8 ビデオカメラ			携帯型デジタルビデオカメラ
9 その他カメラ	フィルムカメラ※（使い捨て含む）や判別不可能なカメラ類（チエキ）など ※画像確認の液晶なし		
10 映像用機器	DVD-ビデオ、HDDレコーダー、BDレコーダー/プレーヤ、ビデオテープレコーダ（セット）、チューナ、STB 判別が難しいため、映像用機器や衛星放送やケーブルテレビのチューナなどを含む		
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	iPodなど	携帯型音楽プレーヤー	
12 その他携帯型音楽プレーヤー	ポータブルCDプレーヤーやウォークマンなど ※ラジオは含まない		
13 据置型音楽プレーヤー	MDプレーヤーやCDデッキなど据置型のもの、ステレオは含まない		
14 ICLレコーダー			ICLレコーダー
15 その他音響機器	補聴器、ヘッドフォン、マイク、ラジオなど		携帯型ラジオ
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	外付けのハードディスクなど		
17 補助記憶媒体	SDカードやUSBメモリーなど その他のパソコン周辺機器は含まない		
18 電子辞書、電卓			電子辞書、電卓
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計（水銀血圧計、水銀体温計など電子タイプでないものは含まない）		
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー、ヘアーアイロン		
21 電気カミソリ類	電気かみそり、電気かみそり洗净機、電気バリカン		電気シェーバー
22 電動歯ブラシ			電動歯ブラシ
23 据置型ゲーム機	プレイステーションやWiiなど		据置型ゲーム機
24 携帯型ゲーム機	DS、PSPなど		携帯型ゲーム機
25 その他ゲーム機等	たまごっちやロボット、ラジコンなど電池式や充電式のゲーム機やおもちゃ		
26 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、カーコードプレーヤ、カーフラッシュ、カーフロント、カーリア、カーバック、カーフロント、VICSユニット、ETC車載ユニット		
27 これらの付属品	リモコン、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器、マウス、キーボードなど		これらの付属品
28 その他特定対象品目	時計（アナログ時計は含まない）、懐中電灯（ラジオ付き含む）		
29 プリンターその他の印刷装置	業務用は除く		
30 特定対象品目以外	ミシン、電動工具、体重計、炊飯器、電子レンジ、トースター、扇風機、除湿機、アイロン、掃除機、電気ストーブ、マッサージ器、照明器具、電子楽器など上記品目に含まれない小型家電		

\* 網掛けは、大和市の回収対象品目以外のもの

大和市の計数・計量データを以下に示す。

表 大和市のボックス回収の計数・計量データ

品目	大和市回収品目	個数				重量(kg)				個数 %				重量 %			
		携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目以外	合計	携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目以外	合計	携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目以外	合計	携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目以外	
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	314	3	0	317	32.78	0.25	0.00	33.03	95.2%	0.3%	0.0%	95.3%	0.1%	0.0%	0.0%	
2 パソコン(デスクトップ本体)	パソコン(デスクトップ本体)	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
3 パソコン(モニター)		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0	0	1	1	0.00	0.00	2.99	2.99	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	1	3	1	5	0.07	0.40	0.06	0.53	0.3%	0.3%	0.8%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	
6 電話機	電話機	0	80	0	80	0.00	59.30	0.00	59.30	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	27.2%	0.0%	0.0%	
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	1	56	5	0	0.16	10.79	1.08	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	4.9%	2.8%		
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	6	0	6	0.00	4.09	0.00	4.09	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%		
9 その他カメラ	その他カメラ	0	9	17	26	0.00	1.76	5.12	6.88	0.0%	0.9%	14.0%	0.0%	0.8%	13.1%		
10 映像用機器	映像用機器	0	5	5	10	0.00	3.55	5.50	9.05	0.0%	0.5%	4.1%	0.0%	1.6%	14.1%		
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	1	9	0	10	0.16	0.56	0.00	0.72	0.3%	0.9%	0.0%	0.5%	0.3%	0.0%		
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	25	0	25	0.00	4.69	0.00	4.69	0.0%	2.6%	0.0%	0.0%	2.1%	0.0%		
13 搞置型音楽プレーヤー	搞置型音楽プレーヤー	0	5	0	5	0.00	5.84	0.00	5.84	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0%		
14 ICLコーダー	ICLコーダー	0	3	0	3	0.00	0.12	0.00	0.12	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%		
15 その他音響機器	その他音響機器	2	35	1	38	0.11	4.53	2.15	6.79	0.6%	3.6%	0.8%	0.3%	2.1%	5.5%		
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	1	3	3	7	0.10	1.03	1.37	2.50	0.3%	0.3%	2.5%	0.3%	0.5%	3.5%		
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0	2	1	3	0.00	0.02	0.01	0.03	0.0%	0.2%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%		
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0	52	0	52	0.00	6.90	0.00	6.90	0.0%	5.4%	0.0%	0.0%	3.2%	0.0%		
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0	0	3	3	0.00	0.00	0.72	0.72	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%	1.8%		
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	2	51	1	54	0.22	9.03	0.13	9.38	0.6%	5.3%	0.8%	0.6%	4.1%	0.3%		
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0	10	0	10	0.00	0.83	0.00	0.83	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%		
23 搞置型ゲーム機	搞置型ゲーム機	0	16	0	16	0.00	25.47	0.00	25.47	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	11.7%	0.0%		
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	13	0	13	0.00	2.73	0.00	2.73	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%		
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0	4	0	4	0.00	0.63	0.00	0.63	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%		
26 カー用品	カー用品	0	0	2	2	0.00	0.00	3.08	3.08	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	7.9%		
27 これらの付属品	これらの付属品	2	527	55	584	0.07	72.02	6.34	78.43	0.6%	54.4%	45.5%	0.2%	33.0%	16.2%		
28 その他特定対象品目	時計、懐中電灯	1	1	4	6	0.09	0.11	1.64	1.84	0.3%	0.1%	3.3%	0.3%	0.1%	4.2%		
29 プリンタ・その他の印刷装置	プリンタ・その他の印刷装置	0	0	2	2	0.00	0.00	1.86	1.86	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	4.8%		
30 特定対象品目以外		1	11	8	20	0.31	1.10	6.76	8.17	0.3%	1.1%	6.6%	0.9%	0.5%	17.3%		
99 小型家電以外		4	39	12	55	0.28	1.90	0.20	2.38	1.2%	4.0%	9.9%	0.8%	0.9%	0.5%		
100 その他ごみ						0.03	0.49	0.06	0.58				0.1%	0.2%	0.2%		
小計①：大和市対象品目 (1~6,8,11,12,14,15,18,21~24,27)		322	886	62	1208	33.50	201.31	9.70	232.48	97.6%	91.5%	51.2%	97.4%	92.3%	24.8%		
小計②：特定対象品目(1~28)		325	918	99	1280	33.76	214.65	30.19	266.57	98.5%	94.8%	81.8%	98.2%	98.4%	77.3%		
小計③：小型家電(1~30)		326	929	109	1302	34.07	215.75	38.81	276.60	98.8%	96.0%	90.1%	99.1%	98.9%	99.3%		
小計④：回収物合計(1~100)		330	968	121	1357	34.38	218.14	39.07	279.56	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		

計数・計量データより、ボックス回収の品目割合が算出できる。実証期間中の回収量に対し、品目割合を乗じることで、実証期間中に回収された品目の重量を算出し、品目を4分類(大和市の回収対象品目、大和市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ごみ)で重量を集約した。

表 大和市の品目分類における小型家電重量

品目	ボックス				
	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	回収対象品目外 重量(kg)	合計 重量(kg)	重量 (%)
大和市対象品目 (1,6~8,11,12,14,15,18,21~24,27)	82.27	513.23	31.80	627.30	81.6%
大和市の回収対象品目外の小型家電 (2~5,9,10,13,19~20,25,26,28~30)	1.40	36.81	95.42	133.64	17.4%
小型家電以外 (99)	0.69	4.84	0.66	6.19	0.8%
その他ごみ(100)	0.07	1.25	0.20	1.52	0.2%

※かっこ内の数字は計数・計量データの品目番号

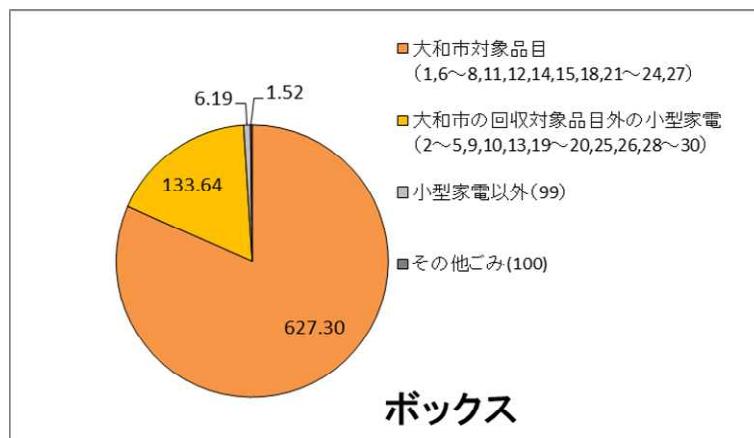


図 大和市の品目群ごとの小型家電回収重量

大和市の回収物全体のうち、大和市の回収対象品目は 81.6%を占めている。回収対象品目外は 17.4%、小型家電以外は 0.8%、その他ごみは 0.2%であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」及び「100 その他ごみ」の代表例を示す。

表 大和市の混入物の例

	ボックス回収
「99 小型家電以外」 の代表例	携帯モック 電池パック バッテリー 乾電池
「100 その他ごみ」 の代表例	ビニール プラスチック 布

### ③ 大和市の年間回収量

計数・計量データおよび事業期間中の回収重量をもとに、一年間の大和市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収の期間は、平成 25 年 11 月 1 日～3 月 10 日までの 130 日間であり、365 日間小型家電回収を実施した場合の回収量を年間回収量とした。

その結果、大和市のボックス回収による年間の推定回収量は、携帯電話等が 237.05kg、他の回収対象品目が 1561.47kg、回収対象品目外が 359.58kg で、合計すると 2158.10kg である。

品目別の回収量をみると、電話機（19.67%）、据置型ゲーム機（8.45%）が多く、携帯電話等も 10.56%と多く回収されている。また、これらの付属品が占める割合は全体の 26.61%と多くなっている。

表 大和市の年間小型家電回収量

回収方式	ボックス			
品目	携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目外	計
年間推定回収量(kg)	237.05	1561.47	359.58	2158.10

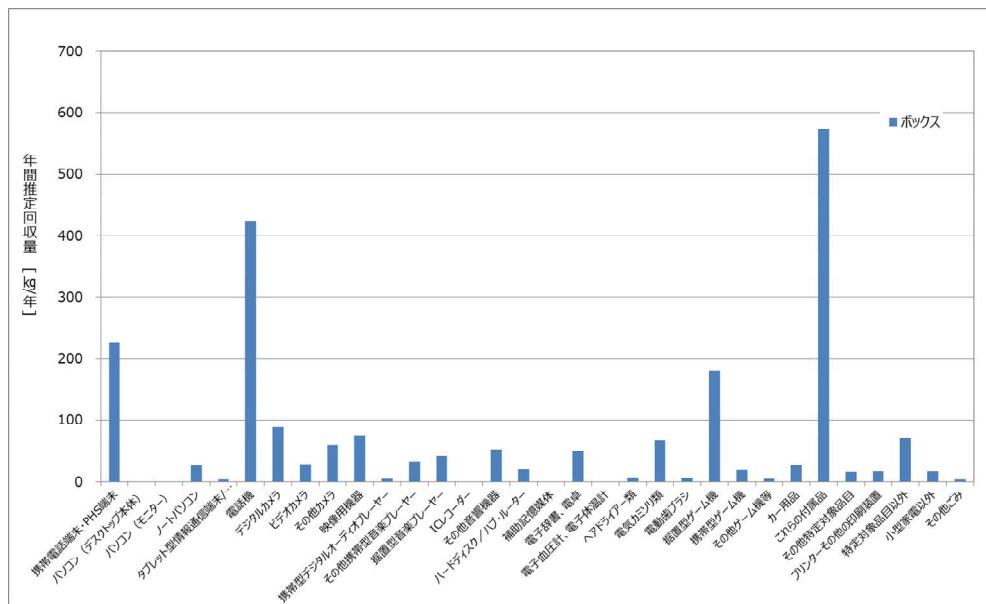


図 大和市の年間小型家電回収量（品目ごとの重量）

表 大和市の年間小型家電回収量（品目ごとの重量）

品目		ボックス				
一般計数・計量品目	大和市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	その他	合計	重量%
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	226.02	1.79	0.00	227.81	10.56%
2 パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
3 パソコン（モニター）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0.00	0.00	27.52	27.52	1.28%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0.48	2.86	0.55	3.90	0.18%
6 電話機	電話機	0.00	424.48	0.00	424.48	19.67%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	1.10	77.24	9.94	88.28	4.09%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0.00	29.28	0.00	29.28	1.36%
9 その他カメラ	その他カメラ	0.00	12.60	47.12	59.72	2.77%
10 映像用機器	映像用機器	0.00	25.41	50.62	76.03	3.52%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	1.10	4.01	0.00	5.11	0.24%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0.00	33.57	0.00	33.57	1.56%
13 据置型音楽プレーヤー	据置型音楽プレーヤー	0.00	41.80	0.00	41.80	1.94%
14 ICレコーダ	ICレコーダ	0.00	0.86	0.00	0.86	0.04%
15 その他音響機器	その他音響機器	0.76	32.43	19.79	52.97	2.45%
16 ハードディスク／ハブ・ルーター	ハードディスク／ハブ・ルーター	0.69	7.37	12.61	20.67	0.96%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0.00	0.14	0.09	0.24	0.01%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0.00	49.39	0.00	49.39	2.29%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0.00	0.00	6.63	6.63	0.31%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	1.52	64.64	1.20	67.35	3.12%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0.00	5.94	0.00	5.94	0.28%
23 据置型ゲーム機	据置型ゲーム機	0.00	182.32	0.00	182.32	8.45%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	19.54	0.00	19.54	0.91%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0.00	4.51	0.00	4.51	0.21%
26 カー用品	カー用品	0.00	0.00	28.35	28.35	1.31%
27 これらの付属品	これらの付属品	0.48	515.53	58.35	574.36	26.61%
28 その他特定対象品目	時計、懐中電灯	0.62	0.79	15.09	16.50	0.76%
29 プリンターその他の印刷装置	プリンターその他の印刷装置	0.00	0.00	17.12	17.12	0.79%
30 特定対象品目以外		2.14	7.87	62.22	72.23	3.35%
99 小型家電以外		1.93	13.60	1.84	17.37	0.80%
100 その他ごみ		0.21	3.51	0.55	4.27	0.20%
小計①：大和市対象品目 (1,6~8,11,12,14,15,18,21~24,27)		230.99	1441.00	89.27	1761.26	81.61%
小計②：特定対象品目（1～28）		232.78	1536.49	277.85	2047.12	94.86%
小計③：小型家電（1～30）		234.92	1544.36	357.19	2136.47	99.00%
小計④：回収物合計（1～100）		237.05	1561.47	359.58	2158.10	100.00%

次に、人口 1 万人あたりの回収量及びボックス 1 か所あたりの回収量を算定した。

人口 1 万人あたりの年間推定回収量は、ボックス回収物の合計で 93.02kg となっている。

また、ボックス 1 箇所あたりの年間推定回収量は、約 154.15kg となっている。

表 大和市の人団、ボックスあたりの年間回収量

年間推定回収量	ボックス回収			
	携帯電話等	回収対象品目	回収対象品目外	計
人口あたり (kg/万人)	10.22	67.30	15.50	93.02
ボックス1箇所あたり (kg/箇所)	16.93	111.53	25.68	154.15

#### (6) 課題と今後の施策

大和市は、実証期間中に同市が策定した事業計画に基づき、上記の小型家電回収・市民への周知に係る活動を行った。小型家電回収事業について、全体とりまとめ会議にて回収率向上のための取組や課題についてヒアリングを実施した。以下に要点をまとめる。

##### ① 各回収方法における担当者の所感および課題

- ボックス設置場所について、利便性等を考慮し設置場所を選定するが、受入れ側の事情により、なかなか置きたい場所に置けない状況がある。特に民間施設(スーパーや商業施設)への設置依頼は、スペースの問題などで断られるケースが多い。公共施設もスペースの問題で断られるケースがあった。相模原市の例から、家電量販店やスーパーにも協力を要請したが、自社で集めるケースもあって難しいという回答だった。NTT ドコモのショップにも確認したが、集めたものはすべて親会社の NTT ドコモに提供するということだった。
- 回収対象品目が小型の物に限られているので、燃やせないごみ（有料）として排出されている可能性がある（容積が小さいので有料ごみ袋に入れることに抵抗がなく利便性が高い）。
- 回収開始当初は周知効果があり、燃やせないごみではなく、回収ボックスへの排出があつたが、徐々に減ってきている。継続的な周知活動が重要であると考える。
- 回収ボックスが青色なので目立つ。また、扉看板に市のキャラクター「ヤマトン」が使用されているので PR 効果が高いと考えている。
- ボックス製作時にセキュリティ対策でスライダーを長くした。サイズの大きい据置型ゲーム機等が引っ掛かるなどを懸念していたが、そのような問題は今のところない。セキュリティ面では、やはり携帯電話やデジカメ等の個人情報を含むものが心配であり、回収量の多いボックスでは、投入口のカバーを開けた時に中が見えてしまうのでボックスからの回収頻度を上げるなどの対応をした。
- 設置当初は回収ボックスのサイズが大きいと施設側から言われることがあったが、セキュリティという面では、携帯電話等を別口で回収する二口タイプが効果的と考える。

##### ② ボックス設置場所による回収量の傾向

- 持込みの排出が多かったためリサイクルセンター（資源物の持ち込み件数：月 2000 件）や焼却施設など廃棄物関連の施設にボックスを設置したが、予想よりも回収量が少ない。

工事のため一時ボックスが倉庫に設置されていたことの関係も懸念される。市役所や学習センターなど方が回収量の多い傾向にある。

- ・回収量が多い場所は本庁舎、つきみ野学習センター、渋谷分室である。本庁舎に隣接するイオンモールは大和市民以外の周辺都市からの利用者が多く、買い物ついでに本庁舎の回収ボックスへ排出している可能性が考えられる。田園都市線の沿線にあるつきみの学習センターや高座渋谷駅近くの渋谷分室は、周辺住民の意識が高いため、回収量が多いと考えられる。
- ・環境管理センター、資源選別所については、家庭ごみの持ち込み時に小型家電と一緒に持ち込むことを期待したが、回収量は多くない。自治体でごみの有料化と小型家電の回収を同時にやるケースでは効果があると思うが、すでに有料化が慣習化している自治体では、無料の小型家電回収を開始してもそれほどの効果はないと考える。小型家電は回収ボックスへの排出を推奨するが、市民の利便性を考慮し、従来通り、燃やさないごみでの排出も問題ないと考える。

### ③ 市民からの反応

- ・小型家電回収について、セキュリティ面を不安視する市民からの問い合わせはほとんどなく、市に預けるなら安心との声も市民から寄せられた。ボックス設置施設からはケータイパンチ（穿孔機）による携帯電話の穴あけ処理やスマートフォンへの対応など心配になることが多い。また、設置協力を依頼した民間施設からも、セキュリティ対策について対応できない、責任を取れないという理由で設置を断られている。
- ・回収ボックス設置場所にチラシを置いたところ、チラシのはけが良いので、市民の小型家電回収についての関心は高いと考える。回収を開始することで、小型家電の中に有用金属が含まれており、国内での再資源化が重量という認識があるので、その様な意識を高めていきたいと考える。
- ・3月15日号の広報誌掲載に対する反応で、「初めて知った」という声もあったので、今後も周知を継続する必要がある。また、周知を継続することで回収量を維持できるのではないかと考える。
- ・ごみ減量化に関する市民アンケート（高校生から70代まで2000名対象）を実施したところ、まだ全回答は得られていないが、小型家電回収について「知らない」という回答が多い印象であった。特に若年層への周知は難しいと感じるので、若年層への効果的な周知が回収量向上につながると考える。

### ④ 今後検討する施策

- ・次年度（H.26年4月）からは、燃やせないごみからのピックアップ回収を開始する。燃やせないごみの前処理委託業者の業務の一環でボックス回収と同じ回収対象13品目をピックアップする。
- ・現状、ピックアップ回収対象品目の拡大は、委託料のかねあいもあり難しい。また、認定業者への売り払いの際に金額がどの程度になるかも不明なので、当面は13品目のままでし、費用対効果を検証した上でH.27年度以降は回収対象品目を拡大したい。

- ・ パソコンの取扱いについては、問い合わせには回収対象外と案内している。回収ボックスに投入された分は仕方ないので受け入れているが、回収量は多くない。パソコンの回収については、市民の利便性が高まり、資源化が進むことも一方であるが、これまでのパソコンリサイクルルートとの整合性を考えると自治体が率先して回収することに疑問を感じる。
- ・ 4月からの本格的な事業実施に合わせて、3月15日号の広報誌でボックス回収拠点2箇所の追加と燃えないごみからのピックアップ回収による小型家電再資源化を周知した。
- ・ 市民まつりなどのイベントでも周知を図っていきたい。また、イベント時に環境管理センターのボックスを用いての回収も可能と考えているが、あくまでも周知目的を主とする考えである。

### 3.5. 神奈川県小田原市

#### (1) 自治体の概要

小田原市は、神奈川県の西部に位置し、南足柄市、二宮町、大井町、開成町、中井町、箱根町、真鶴町、湯河原町に隣接している。

表 小田原市の概要

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
19.6	8.0	114.06	1,718

小田原市のごみ区分は下表の通りである。小型家電類は、「燃せないごみ」として集積所に排出される。環境事業センターへの持込みによる排出も可能であるが、1kgあたり25円の処理手数料が掛かる。

表 小田原市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料/無料	小型家電 の有無	持ち込み
燃せるごみ	生ごみ、革製品、木くず、ゴム類、繊維類、紙くず	集積所	無料 (指定袋)	—	○ 有料
紙・布類	新聞紙、雑紙、紙パック、その他紙、布類	集積所	無料	—	○ 有料
ペットボトル	飲料用・しょうゆ・酒・みりんのペットボトル容器	集積所	無料	—	○ 有料
トレー・プラスチック容器	トレー、袋類、プラスチック容器 (プラマークの付いているもの)	集積所	無料	—	○ 有料
かん類	ジュース缶など飲料用の缶 缶詰の缶	集積所	無料	—	○ 有料
びん類	飲み物、食べ物などの各種びん (割れたびんも含む)	集積所	無料	—	○ 有料
燃せないごみ	金属複合物、容器以外のプラスチック、ガラスくず・陶磁器類など	集積所	無料	○	○ 有料
蛍光灯、スプレー缶等 乾電池ほか ビデオテープ等、廃食用油	割れていない蛍光灯、各種スプレー缶とカセットボンベ、筒型乾電池、ライター、ビデオテープ、カセットテープ、食用油	集積所	無料	—	○ 有料
大型ごみ	45ℓの袋に入らないもの	戸別収集	有料	—	○ 有料

## (2) 小型家電回収方法

小田原市は、平成25年12月1日からボックス回収およびピックアップ回収を開始している。

表 小田原市の回収の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	小田原市指定8品目	平成25年12月1日～平成26年3月10日	5箇所
ピックアップ回収	小田原市指定13品目	平成25年12月1日～平成26年3月10日	1箇所

### ① 回収対象品目

回収対象品目は、ボックス回収が8品目、ピックアップ回収はボックス回収対象の8品目に据置型ゲーム機、カーナビ、ACアダプター、電卓、ビデオデッキ類を追加した13品目となっている。

表 小田原市の回収対象品目

対象品目	ボックス回収：8品目 ピックアップ回収：13品目
対象品目の例	ボックス回収： 携帯電話、デジタルカメラ、ビデオカメラ、電子辞書、携帯型音楽プレーヤー（CD・MD・オーディオプレーヤー）、携帯型ゲーム機、 ゲームソフト（光学ディスクのソフトは除く）、ハードディスク ピックアップ回収： ボックス回収対象8品目、据置型ゲーム機、カーナビ、ACアダプター、電卓、ビデオデッキ類
排出できないもの	上記対象品目以外のもの 回収ボックスに入らないもの（燃せないごみで排出）

### ② ボックス回収

ボックス設置箇所は5箇所（人口約39,000人/1箇所）で、全てが市の施設となっているが、市役所以外の施設では、休日や夜間の排出も可能である。

表 小田原市 ボックス設置箇所

施設名	区分	回収開始日	開館時間
市役所 (2階 証明写真機横)	市施設	12月1日(日)	8:30～17:15 休日・年末年始を除く
市民活動サポートセンター	市施設	12月1日(日)	9:00～21:30 月曜・年末年始休館
川東タウンセンター マロニエ	市施設	12月1日(日)	9:00～21:30 年末年始休館
城北タウンセンター いずみ	市施設	12月1日(日)	9:00～21:30 年末年始休館
橋タウンセンター こゆるぎ	市施設	12月1日(日)	9:00～21:30 年末年始休館



図 小田原市の回収拠点

### ③ 回収ボックス

各施設に設置されたボックスには、投入口が一口あり、セキュリティ対策として施錠扉、投入口スライダー、投入口カバーが付けられている。また、周知のために、扉看板と上部看板が併設されている。

表 小田原市の回収ボックス概要

大きさ(cm)	投入口	投入口サイズ(cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅44×奥行52×高さ97	一口	大 30×15	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、投入口カバー	扉看板、上部看板



**使用済み小型家電  
回収ボックス**

貴重な資源を  
リサイクル!

● 携帯電話 (PHS・スマートフォン含む)  
● デジタルカメラ  
● ビデオカメラ

● 電子辞書  
● 携帯型音楽プレーヤー (CD-MP3・オーディオプレーヤー)

● 携帯型ゲーム機  
● ゲームソフト  
● CD/DVD (光学ディスク) のソフトは取扱いません

● ハードディスク

**お 願 い**

- 取り外し可能な充電式電池は抜き取り、小型充電式電池リサイクル協力店（電機店など市内に12店舗）にお持ちください。  
※平成25年11月時点。リサイクル協力店は一般社団法人JBCのホームページをご確認いただけます。
- 携帯電話のバッテリーは携帯電話ショップでも回収しています。
- 一度投入していただいた製品は返却できません。
- 今後の小型家電リサイクルの動向により、回収対象品目が追加される場合があります。
- 回収ボックスは常に施設し、職員の目にふれる場所に設置しますが、携帯電話等に入っている個人情報は消去してください。

【問い合わせ先】  
小田原市 環境部環境政策課 ごみ減量推進係 電話:0465-33-1471

図 小田原市の回収ボックス概要

(上：市役所の設置例)

(左下：扉看板 右下：上部看板)

#### (4) ピックアップ回収

環境事業センターに持込まれた「燃せないごみ」の中から、対象品目の選別回収を行う。

#### (3) 周知

小田原市の周知の概要を以下に示す。

周知活動として、実証事業では、A3両面のカラーチラシを12月第1週に自治会回覧を実施した他、市役所窓口やボックス設置施設での配布を行った。

また、自主的な活動として、広報小田原12月1日号と地域情報誌（タウンニュース12月号、ポスト12月13日号）への小型家電回収についての記事掲載や、SNSや市のホームページの利用による周知を行った。

表 小田原市 周知実施一覧（実証事業内の施策）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
12月	広報チラシ自治会回覧	チラシ回覧	9,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA3両面チラシを12月第1週に自治会回覧の他、市役所窓口とボックス設置施設での配布を実施

表 小田原市 周知実施一覧（実証事業外の施策）

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
12月	広報小田原掲載	広報誌掲載	73,300部	広報小田原12月1日号に小型家電回収についての記事を掲載
12月	地域情報誌掲載	情報誌掲載	タウンニュース 58,900部 ポスト 75,000部	地域情報誌「タウンニュース12月号」と「ポスト12月13日号」に掲載
12月	SNSによる情報発信	SNS掲載	—	おだわら市民活動サポートセンターのFacebookページにて12月25日に情報発信を実施
12月	ホームページ掲載	WEB掲載	—	小田原市ホームページにて、小型家電回収開始について掲載
1月	環境メールニュースによる情報発信	メルマガ掲載	約3,000通	メールマガジン「環境メールニュース」1月15日号による小型家電回収についての情報発信を実施

## 図 小田原市の周知物の概要 (上:A3チラシ表面 下:A3チラシ中面)

#### (4) 保管施設および収集運搬

小田原市における回収物の収集運搬および一時保管についての概要を以下に示す。

市内の各ボックス設置箇所から一時保管場所までは、市直営の職員が 2t 車により各所を月 1 回の頻度で巡回回収している。一時保管場所である小田原市環境事業センターでは、ボックス回収とピックアップ回収の、それぞれの回収方式により集められた小型家電類を携帯電話等、他の回収対象品目の 2 分類に分け、回収方式と品目毎に小型のコンテナボックスまたはフレコンに入れ、一定量になるまで保管する。一時保管場所から中間処理施設までは、中間処理を担当する認定事業者(リーテム)が 4t アームロール車により 2 ヶ月に 1 回の頻度で収集運搬を行っている。

但し、ピックアップ回収対象品目の中、ビデオデッキ等については、市内の福祉作業施設との連携による、電子機器基板の手解体選別を検討・調整中であったので、別保管としている。

福祉作業施設との連携による電子機器基板の手解体選別作業は、次年度の施策として、平成26年3月25日より試験的に開始をしている。

表 小田原市 収集運搬および回収物の保管の概要

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	ボックス回収物	直営	月1回	2t運搬車	小田原市 環境事業センター	携帯電話等/その他対象品目に選別し、品目毎に小型コンテナボックスとフレコンバッグに保管する
	ピックアップ回収	ピックアップ回収物	-	-	-		環境事業センターに集められた燃せないごみより携帯電話等/その他対象品目を選別回収し、品目毎にコンテナボックスとフレコンバッグに保管する
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ その他対象品目	手塚産業	2ヶ月に 1回程度	4tアームロール	リーテム	フォークリフトによる積込み作業を行う
	ピックアップ回収	携帯電話等/ その他対象品目					

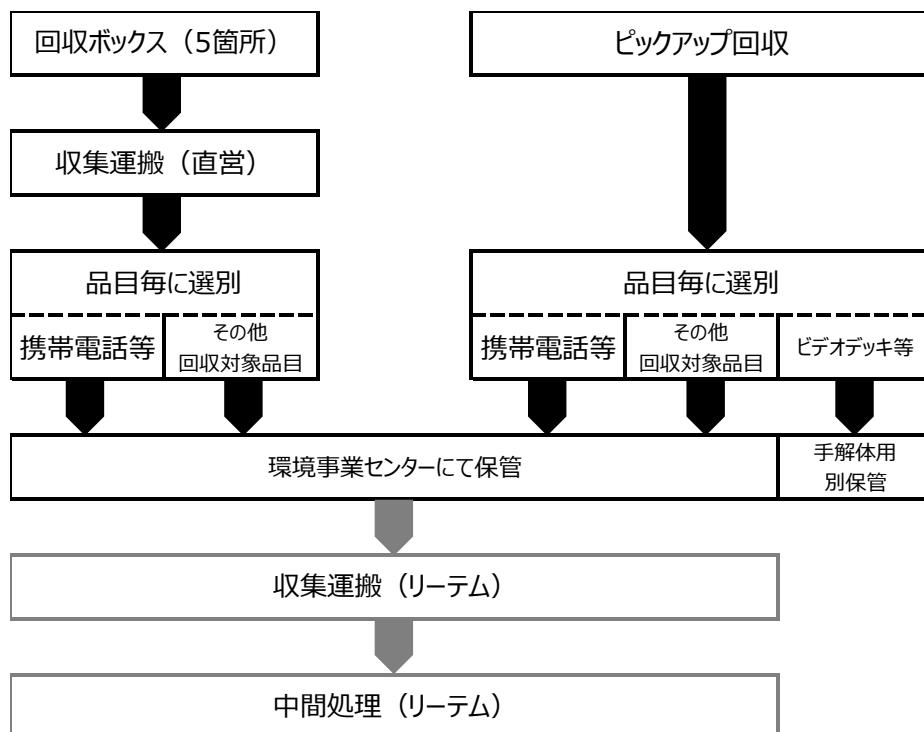


図 小田原市の収集運搬の概要



図 小田原市の収集運搬の概要  
(環境事業センターでの積み込み作業)

## (5) 回収量

小田原市は、ボックス回収とピックアップ回収を平成25年12月1日から平成26年3月10日まで実施した。

回収期間中、一時保管場所から中間処理施設（リーテム）までの収集運搬は2回実施された。

### ① 小田原市の計量データ

本事業期間中の、ボックス回収による回収量は約102.9kg、ピックアップ回収による回収量は714.96kg（ビデオデッキ等510kg含む）、小型家電回収総量は817.86kgであった。

表 小田原市 計量データ

収集運搬日	ボックス			ピックアップ				合計			
	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	ビデオデッキ等 重量(kg)	合計 重量(kg)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	ビデオデッキ等 重量(kg)	合計 重量(kg)
1月8日	16.15	24.64	40.79	6.21	99.03	—	105.24	22.36	123.67	—	146.0
3月14日	17.00	45.11	62.11	25.06	74.66	—	99.72	42.06	119.77	—	161.8
—	—	—	—	—	—	510.00	510.00	—	—	510.00	510.0
小計	33.15	69.75	102.90	31.27	173.69	510.00	714.96	64.42	243.44	510.00	817.86

### ② 小田原市の計数・計量データ

小田原市のボックス回収およびピックアップ回収それぞれについて、回収量に対する品目の重量および個数を調査した。調査を実施した対象物は以下の通りである。

表 小田原市 計数・計量作業の実施概要

	ボックス回収	ピックアップ回収
対象期間	平成25年12月1日 ～平成25年12月31日	平成25年12月1日 ～平成25年12月31日
収集運搬日	平成26年1月8日	平成26年1月8日
計数・計量 作業実施時期	平成26年1月14日	平成26年1月14日

小田原市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを比較した表を以下に示す。計数・計量作業では左欄の品目分類を使用して回収物を選別し、重量および個数を測定した。右欄の白抜きの部分が、小田原市の回収対象品目分類である。回収対象品目外の回収物については、計数計量対象品目分類に従って選別し、重量および個数を計測した。

表 小田原市 計数・計量品目分類

※ 網掛けは、小田原市の回収対象品目でないもの

小田原市の計数・計量データを示す。

表 小田原市 ボックス回収の計数・計量データ

品目		個数			重量 (kg)			個数 (%)		重量 (%)	
一般計数・計量品目	小田原市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	携帯電話等	回収対象品目
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	154	0	154	16.01	0.00	16.01	99.4%	0.0%	99.1%	0.0%
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3 パソコン（モニター）		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4 ノートパソコン		0	2	2	0.00	0.76	0.76	0.0%	2.6%	0.0%	3.1%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末		0	2	2	0.00	0.73	0.73	0.0%	2.6%	0.0%	3.0%
6 電話機		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0	12	12	0.00	2.79	2.79	0.0%	15.4%	0.0%	11.3%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	5	5	0.00	3.83	3.83	0.0%	6.4%	0.0%	15.5%
9 その他カメラ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10-1 映像用機器		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10-2		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0	2	2	0.00	0.04	0.04	0.0%	2.6%	0.0%	0.2%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	2	2	0.00	0.30	0.30	0.0%	2.6%	0.0%	1.2%
13 据置型音楽プレーヤー		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
14 ICLレコーダー		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
15 その他音響機器		0	2	2	0.00	0.33	0.33	0.0%	2.6%	0.0%	1.3%
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	0	12	12	0.00	6.86	6.86	0.0%	15.4%	0.0%	27.8%
17 補助記憶媒体		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
18 電子辞書・電卓	電子辞書・電卓	0	5	5	0.00	1.05	1.05	0.0%	6.4%	0.0%	4.3%
19 電子血圧計・電子体温計		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20 ヘアドライヤー類		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21 電気カミソリ類		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
22 電動歯ブラシ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
23 据置型ゲーム機		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
25 その他ゲーム機等		0	6	6	0.00	4.75	4.75	0.0%	7.7%	0.0%	19.3%
26 カー用品	カー用品	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
27-1 これらとの付属品	ゲームソフト	0	4	4	0.00	0.15	0.15	0.0%	5.1%	0.0%	0.6%
27-2		0	24	24	0.00	3.05	3.05	0.0%	30.8%	0.0%	12.4%
28 その他特定対象品目		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
29 プリンタその他の印刷装置		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
30 特定対象品目以外		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
99 小型家電以外		1	0	1	0.14	0.00	0.14	0.6%	0.0%	0.9%	0.0%
100 その他ごみ					0.00	0.00	0.00		0.0%	0.0%	0.0%
小計①：小田原市対象品目（1,7,8,11,12,16,18,24,27-1）		154	42	196	16.01	15.02	31.03	99.4%	53.8%	99.1%	61.0%
小計②：特定対象品目（1~28）		154	78	232	16.01	24.64	40.65	99.4%	100.0%	99.1%	100.0%
小計③：小型家電（1~30）		154	78	232	16.01	24.64	40.65	99.4%	100.0%	99.1%	100.0%
小計④：回収物合計（1~100）		155	78	233	16.15	24.64	40.79	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表 小田原市 ピックアップ回収の計数・計量データ

品目		個数			重量 (kg)			個数 (%)			重量 (%)		
一般計数・計量品目	小田原市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	ビデオデッキ等	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオデッキ等	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオデッキ等	
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	52	0	0	52	5.87	0.00	0.00	5.87	94.5%	0.0%	0.0%	94.5% 0.0% 0.0%
2 パソコン (デスクトップ本体)		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
3 パソコン (モニター)		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
4 ノートパソコン		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末		0	3	0	3	0.00	0.74	0.00	0.74	0.0%	0.5%	0.0%	0.0% 0.7% 0.0%
6 電話機		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0	19	0	19	0.00	3.38	0.00	3.38	0.0%	3.1%	0.0%	0.0% 3.4% 0.0%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	10	0	10	0.00	6.53	0.00	6.53	0.0%	1.6%	0.0%	0.0% 6.6% 0.0%
9 その他カメラ		0	3	0	3	0.00	0.39	0.00	0.39	0.0%	0.5%	0.0%	0.0% 0.4% 0.0%
10-1 映像用機器	ビデオデッキ等	0	0	34	34	0.00	0.00	158.10	158.10	0.0%	0.0%	100.0%	0.0% 0.0% 100.0%
10-2		0	3	0	3	0.00	1.32	0.00	1.32	0.0%	0.5%	0.0%	0.0% 1.3% 0.0%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0	1	0	1	0.00	0.16	0.00	0.16	0.0%	0.2%	0.0%	0.0% 0.2% 0.0%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	2	0	2	0.00	0.23	0.00	0.23	0.0%	0.3%	0.0%	0.0% 0.2% 0.0%
13 搬置型音楽プレーヤー		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
14 ICLコーナー		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
15 その他音響機器		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
16 ハードディスクノーブルーター	ハードディスクノーブルーター	0	9	0	9	0.00	3.63	0.00	3.63	0.0%	1.5%	0.0%	0.0% 3.7% 0.0%
17 補助記憶媒体		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0	11	0	11	0.00	2.24	0.00	2.24	0.0%	1.8%	0.0%	0.0% 2.3% 0.0%
19 電子血圧計、電子体温計		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
20 ヘアドライヤー類		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
21 電気かご/籠		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
22 電動洗濯機		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
23 搬置型ゲーム機	搬置型ゲーム機	0	15	0	15	0.00	20.36	0.00	20.36	0.0%	2.5%	0.0%	0.0% 20.6% 0.0%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0	28	0	28	0.00	5.72	0.00	5.72	0.0%	4.6%	0.0%	0.0% 5.8% 0.0%
25 その他ゲーム機等		0	7	0	7	0.00	1.34	0.00	1.34	0.0%	1.1%	0.0%	0.0% 1.4% 0.0%
26 カー用品	カー用品	0	6	0	6	0.00	5.51	0.00	5.51	0.0%	1.0%	0.0%	0.0% 5.6% 0.0%
27-1 これらとの付属品	ゲームソフト	0	335	0	335	0.00	25.19	0.00	25.19	0.0%	54.8%	0.0%	0.0% 25.4% 0.0%
27-2	ACアダプター	0	136	0	136	0.00	20.56	0.00	20.56	0.0%	22.3%	0.0%	0.0% 20.8% 0.0%
28 その他特定対象品目		0	1	0	1	0.00	0.19	0.00	0.19	0.0%	0.2%	0.0%	0.0% 0.2% 0.0%
29 プリンターその他の印刷装置		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% 0.0% 0.0%
30 特定対象品目以外		0	3	0	3	0.00	1.08	0.00	1.08	0.0%	0.5%	0.0%	0.0% 1.1% 0.0%
99 小型家電以外		3	19	0	22	0.34	0.24	0.00	0.58	5.5%	3.1%	0.0%	5.5% 0.2% 0.0%
100 その他ごみ						0.00	0.22	0.00	0.22				0.0% 0.2% 0.0%
小計①：小田原市対象品目 (1,7,8,10-11,12,16,18,23,24,26,27-1,27-2)		52	572	34	658	5.87	93.51	158.10	257.48	94.5%	93.6%	100.0%	94.5% 94.4% 100.0%
小計②：特定対象品目 (1~28)		52	589	34	675	5.87	97.49	158.10	261.46	94.5%	96.4%	100.0%	94.5% 98.4% 100.0%
小計③：小型家電 (1~30)		52	592	34	678	5.87	98.57	158.10	262.54	94.5%	96.9%	100.0%	94.5% 99.5% 100.0%
小計④：回収物合計 (1~100)		55	611	34	700	6.21	99.03	158.10	263.34	100.0%	100.0%	100.0%	100.0% 100.0% 100.0%

計数・計量データより、ボックス回収、ピックアップ回収のそれぞれの品目割合が算出できる。実証期間中の回収量に対し、品目割合を乗じることで、実証期間中に回収された品目の重量を算出し、品目を4分類（小田原市の回収対象品目、小田原市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ゴミ）で、重量を集約した。

表 小田原市 品目群ごとの小型家電重量

品目	ボックス				ピックアップ				合計			
	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)
小田原市対象品目 (1,7,8,10-1,11,12,16,18,23,24,26,27-1,27-2)	32.86	51.15	84.01	81.6%	29.56	164.01	510.00	98.4%	62.42	215.16	510.00	787.58 96.3%
小田原市の回収対象品目外の小型家電 (2~6,9,10-2,13~15,17,19~22,25,28~30)	0.00	18.60	18.60	18.1%	0.00	8.87	0.00	0.9%	0.00	27.47	0.00	27.47 3.4%
小型家電以外 (99)	0.29	0.00	0.29	0.3%	1.71	0.42	0.00	0.3%	2.00	0.42	0.00	2.42 0.3%
その他ごみ(100)	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.39	0.00	0.1%	0.00	0.39	0.00	0.39 0.0%

※カッコ内の数字は計数・計量品目分類の番号

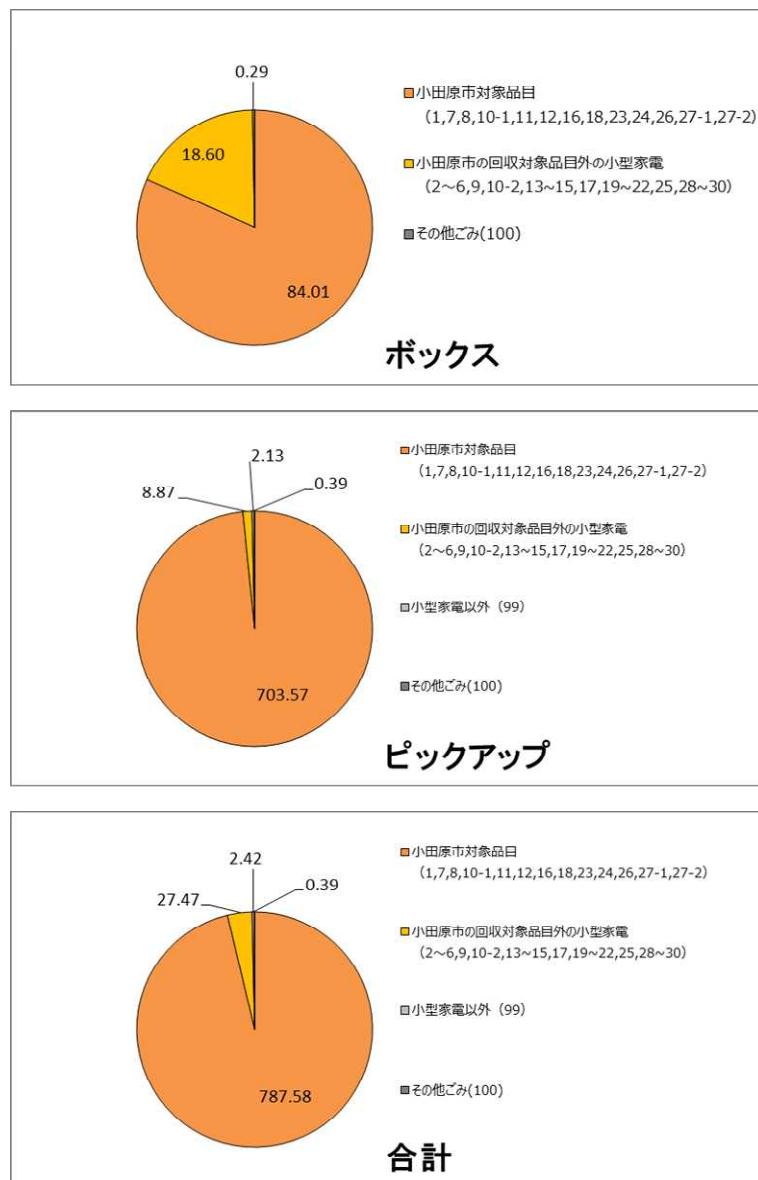


図 小田原市 品目群ごとの小型家電回収重量

小田原市の回収物全体のうち、小田原市の回収対象品目は約 96.3%を占めている。回収対象品目外は 3.4%、小型家電以外は 0.3%、その他ごみは、ピックアップ回収物に僅かに混入していた程度であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」および「100 その他ごみ」の代表例を以下に示す。

表 小田原市 混入物の例

	ボックス回収	ピックアップ回収
「99 小型家電以外」の代表例	携帯モック	携帯モック ビス
「100 その他ごみ」の代表例		ビニール プラスチック 紙くず

### (3) 小田原市の年間回収量(推定)

計数・計量データおよび事業期間中の回収重量をもとに、一年間の小田原市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収およびピックアップ回収の期間は、平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 3 月 10 日までの 100 日間である。年間回収量は、365 日間小型家電回収を同様に実施した場合の回収量とした。

その結果、小田原市の年間の推定回収量は、ボックス回収が 375.59kg、ピックアップ回収が 2609.6kg である。

品目別にみると、ボックス回収では、携帯電話等が全体の 31.9%と多く、次いで、ハードディスク/ハブ・ルーターが 18.9%となっている。また、小田原市の回収対象品目外である、その他ゲーム機等も 13.1%と多くなっている。

ピックアップ回収では、ビデオデッキ等が最も多く、全体の 7 割以上を占めている。

表 小田原市の年間小型家電推定回収量

回収方式	ボックス			ピックアップ				合計				
	品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオデッキ等	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオデッキ等	合計
年間推定回収量(kg)	121.00	254.59	375.59	114.14	633.97	1861.50	2609.60	235.13	888.56	1861.50	2985.2	

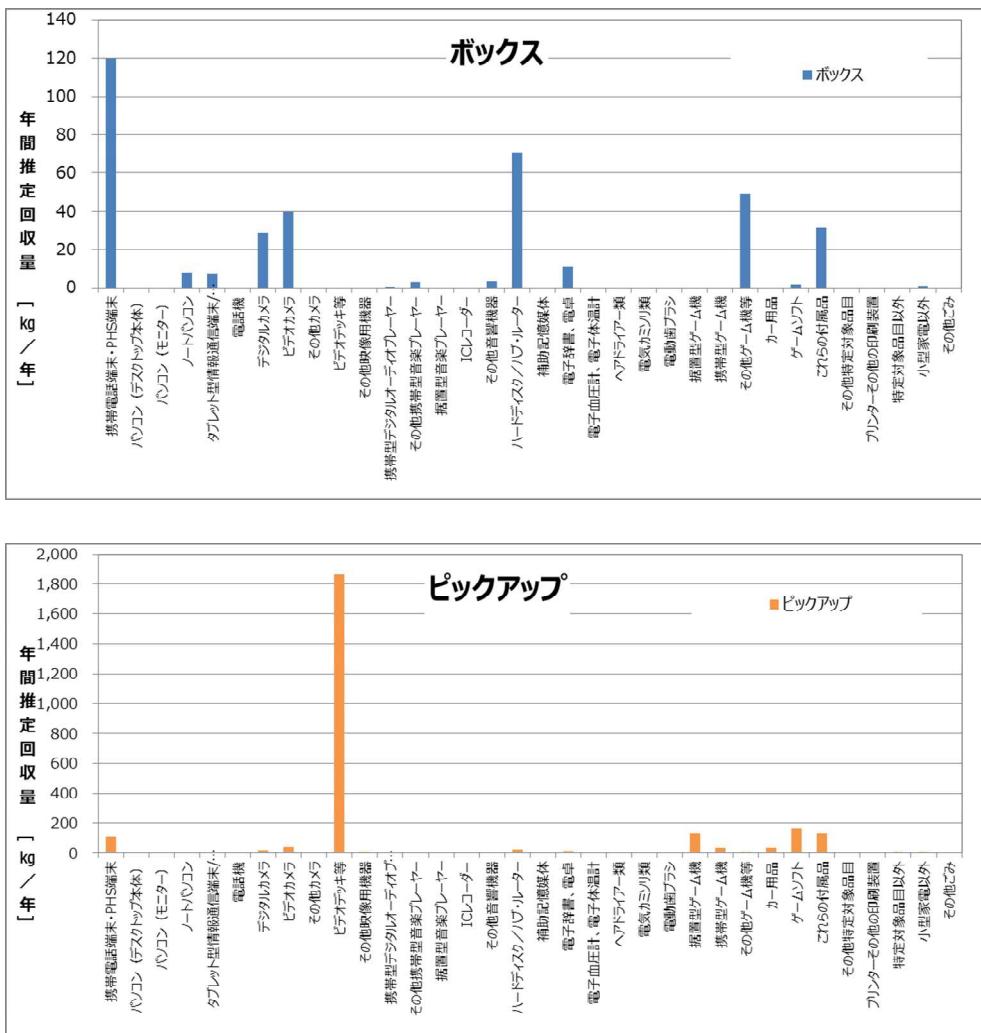


図 小田原市の年間小型家電推定回収量（品目ごとの重量）

表 小田原市 年間小型家電推定回収量（品目ごとの重量）

品目	小田原市回収品目	ボックス				ピックアップ				合計			
		携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)	携帯電話等 重量(kg)	回収対象品目 重量(kg)	合計 重量(kg)	合計 重量(%)
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	119.95	0.00	119.95	31.9%	107.89	0.00	0.00	107.89	4.1%	227.84	0.00	0.00
2 パソコン（デスクトップ本体）		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
3 パソコン（モニター）		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
4 ノートパソコン		0.00	7.85	7.85	2.1%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	7.85	0.3%
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末		0.00	7.54	7.54	2.0%	0.00	4.74	0.00	4.74	0.2%	0.00	12.28	0.00
6 電話機		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0.00	28.83	28.83	7.7%	0.00	21.64	0.00	21.64	0.8%	0.00	50.47	0.00
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0.00	39.57	39.57	10.5%	0.00	41.80	0.00	41.80	1.6%	0.00	81.38	0.00
9 その他カメラ		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	2.50	0.00	2.50	0.1%	0.00	2.50	0.1%
10-1 映像用機器	ビデオデッキ等	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	1861.50	1861.50	71.3%	0.00	0.00	1861.50
10-2	その他映像用機器	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	8.45	0.00	8.45	0.3%	0.00	8.45	0.3%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0.00	0.41	0.41	0.1%	0.00	1.02	0.00	1.02	0.0%	0.00	1.44	0.00
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0.00	3.10	3.10	0.8%	0.00	1.47	0.00	1.47	0.1%	0.00	4.57	0.00
13 振動型音楽プレーヤー		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
14 VCR		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
15 その他音響機器		0.00	3.41	3.41	0.9%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	3.41	0.1%
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	ハードディスク/ハブ・ルーター	0.00	70.88	70.88	18.9%	0.00	23.24	0.00	23.24	0.9%	0.00	94.12	0.00
17 補助記憶媒体		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
18 電子辞書、電卓	電子辞書、電卓	0.00	10.85	10.85	2.9%	0.00	14.34	0.00	14.34	0.5%	0.00	25.19	0.00
19 電子血圧計、電子体温計		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
20 ヘアドライヤー類		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
21 電気カミソリ類		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
22 電動歯ブラシ		0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
23 振動型ゲーム機	振動型ゲーム機	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	130.34	0.00	130.34	5.0%	0.00	130.34	4.4%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	36.62	0.00	36.62	1.4%	0.00	36.62	1.2%
25 その他ゲーム機等		0.00	49.08	49.08	13.1%	0.00	8.58	0.00	8.58	0.3%	0.00	57.66	0.00
26 カー用品	カー用品	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	35.27	0.00	35.27	1.4%	0.00	35.27	1.2%
27-1 これらとの付属品	ゲームソフト	0.00	1.55	1.55	0.4%	0.00	161.26	0.00	161.26	6.2%	0.00	162.81	0.00
27-2 これらとの付属品	ACアダプター	0.00	31.51	31.51	8.4%	0.00	131.62	0.00	131.62	5.0%	0.00	163.13	0.00
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	1.22	0.00	1.22	0.0%	0.00	1.22	0.0%
29 プリンターその他の印刷装置	プリンタ・その他の印刷装置	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	6.91	0.00	6.91	0.3%	0.00	6.91	0.2%
99 小型家電以外	小型家電以外	1.05	0.00	1.05	0.3%	6.25	1.54	0.00	7.79	0.3%	7.30	1.54	0.00
100 その他ごみ	その他ごみ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	1.41	0.00	1.41	0.1%	0.00	1.41	0.0%
小計①：小田原市対象品目 (1,7,9,11,12,16,18,23,24,26,27-1,27-2)		119.95	155.19	275.14	73.3%	107.89	598.63	1861.50	2568.02	98.4%	227.84	753.82	1861.50
小計②：特定対象品目 (1~28)		119.95	254.59	374.54	99.7%	107.89	624.11	1861.50	2593.50	99.4%	227.84	878.70	1861.50
小計③：小型家電 (1~30)		119.95	254.59	374.54	99.7%	107.89	631.02	1861.50	2600.41	99.6%	227.84	885.61	1861.50
小計④：回収物合計 (1~100)		121.00	254.59	375.59	100.0%	114.14	633.97	1861.50	2609.60	100.0%	235.13	888.56	1861.50
													2985.19
													100.0%

次に、ボックス回収、イベント回収における、1万人あたりの回収量およびボックス設置箇所1箇所あたりの回収量を算定した。

人口1万人あたりの年間回収量は、ボックス回収で19.16kg、ピックアップ回収で133.14kg、全体で152.31kgと推定される。また、ボックス1箇所あたりの回収量は75.12kgとなっている。

表 小田原市 人口、ボックスあたりの年間回収量

年間推定回収量	ボックス			ピックアップ			合計				
	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオオッキ等	合計	携帯電話等	回収対象品目	ビデオオッキ等	合計
人口あたり(kg/万人)	6.17	12.99	19.16	5.82	32.35	94.97	133.14	12.00	45.33	94.97	152.31
ボックス1箇所あたり(kg/箇所)	24.20	50.92	75.12	—	—	—	—	—	—	—	—

## (6) 課題と今後の施策

小田原市は、実証期間中に同市が策定した事業計画に基づき、上記の小型家電回収・市民への周知に係る活動を行った。実証期間中に開催した全体とりまとめ会議において意見集約された、本事業内で特定された主な課題と今後の施策は次の通りである。

### ① 回収品目

- 市民からは、パソコンの排出についての問い合わせが多く寄せられているが、既存のPCリサイクルシステムによる排出方法があるので、原則受け入れていない。また、他自治体の回収対象品目と比較し、マッサージチェアやパソコンなど小田原市の回収対象品目外の排出についての問い合わせもあるが、ボックス回収の対象品目については、現状のままの対象品目を継続し、対象品目外の排出については、従来のごみ区分での排出を促す。
- ピックアップ回収の対象品目については、作業効率と回収物の資源価値を考慮し、柔軟に品目拡大を検討したいと考えている。

### ② 回収方法

- 回収方法については、事業開始直後なので変更の予定はないが、次年度以降は、各地区の分別講習会や観光イベント等において、回収ボックスを設置しての回収と周知を行いたいと考えている。
- ボックス設置場所毎の回収量は、大型商業施設に隣接する川東タウンセンターマロニエと市役所が多い傾向にある。現状、増設や移設の予定はないが、次年度に市民活動サポートセンターが小田原駅近くに移転するので、回収量の増加を期待している。
- 小田原市では、環境事業センターでの業務範囲内でピックアップ回収が可能なので、今後もメインの回収方法と考えている。市民の利便性を考慮し、集積所に排出しにくい携帯電話等、個人情報を含むものを回収ボックスで回収したいと考えている。

### ③ 周知方法

- 次年度、ごみ分別ガイドを新しくする際に小型家電回収についての案内を掲載する他、不定期に全戸配布されるごみ情報誌や機関誌への掲載など、機会をみて実施したい考えである。

### ④ 福祉施設との連携

- 次年度より市内福祉作業施設との連携によるビデオデッキ等からの電子機器基板の解体選別を実施する。平成26年3月25日より試験的に開始するが、解体物の処理方法や作業報酬などについては、今後の状況をみて検討していく。福祉分野とも共同で検討を進めていきたい考えである。

### 3.6. 静岡県磐田市

#### (1) 自治体の概要

磐田市は、静岡県の西部、天竜川の東岸に位置する。

表 磐田市の概要（平成 26 年 1 月 31 日現在）

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人／km <sup>2</sup> )
17.1	6.3	164.08	1,042

磐田市では、小型家電の多くは「金物・小型電化製品」（無料（指定袋））の区分で集積所に排出される。小型家電の中でも大型のものは「粗大ごみ」（有料）として戸別回収される。いずれも持込みも可能である。

表 磐田市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
可燃ごみ	生ごみ、おむつ、少量の木の枝、座布団など	集積所	無料 (指定袋) 持ち込みは有料	—	○
空き缶	飲料の缶、食べ物の缶、スプレー缶	集積所	無料	—	○
空びん	飲み物、食べ物などの各種びん	集積所	無料	—	○
ペットボトル	飲料用、しょうゆ、酒、みりんなど	集積所	無料	—	○
廃食用油	食用油(植物性)に限る	集積所	無料	—	○
プラスチック製容器包装	ボトル・カップ類、ポリ袋・ラップ類、発泡スチロールの容器・緩衝材など	集積所	無料 (指定袋)	—	○
金物・小型電化製品	電子レンジ、扇風機、掃除機、電気カーペット、ドライヤー、延長コードなど	集積所	無料 (指定袋) 持ち込みは有料	○	○
有害ごみ	乾電池、ボタン電池、蛍光管など	集積所	無料 持ち込みは有料	—	○
破碎ごみ	プラスチック製容器包装に該当しないプラスチック製品、スポンジ製品など	集積所	無料 (指定袋) 持ち込みは有料	—	○
埋立ごみ	カセットテープ、ビデオテープ、ブロック、電球、陶器など	集積所	無料 (指定袋) 持ち込みは有料	—	○
粗大ごみ	ソファ、ベッド、タンスなど集積所に出せないもの	戸別収集	有料 持ち込みは有料	○	○

## (2) 小型家電回収方法

磐田市は、平成 26 年 1 月 6 日よりボックス回収を開始した。同時に、持込み回収も市内 1 か所で受付を開始した。

イベント回収、ピックアップ回収は、実証事業期間中には行われていない。

表 磐田市の回収方法の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	磐田市において現在収集を行っていない2品目	平成26年1月6日 ～平成26年3月10日	7ヶ所
		平成26年1月6日 ～平成26年3月10日	1ヶ所

### ① 回収対象品目

回収対象品目は、磐田市で従来収集を行っていなかった携帯電話端末・PHS 端末およびパソコンとこれらの付属品の大きく 2 品目に分けられる（品目例は下表を参照）。対象品目以外の小型家電は、従来通り「金物、小型電化製品」の収集日に集積所に排出することとされた。

表 磐田市の回収対象品目

対象品目	磐田市において現在収集を行っていない2品目
対象品目の例	携帯電話端末、PHS端末 パソコンやタブレット型情報通信端末を含む
排出できないもの	上記対象品目以外のもの スキャナやプリンターなどの周辺機器は対象外 (従来通り「金物、小型電化製品」の収集日に集積所へ排出)

### ② ボックス回収

ボックス設置箇所は 7 か所で、24,429 人に 1 個の割合で設置された。すべて市の施設になっている。文化振興センターは休日も 8:30～17:15 に利用できる。それ以外の施設の開館時間は平日の 8:30～17:15 で、土日はボックスを利用することができない。

表 ボックス設置箇所一覧

施設名	区分	回収開始日	開館時間
市役所本庁舎1階	市施設	1月6日	8:30~17:15 木曜は19:00まで 休日・年末年始を除く 第3日曜 8:30~12:00
ごみ対策課 (クリーンセンター)	市施設	1月6日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
福田支所1階	市施設	1月6日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
竜洋支所1階	市施設	1月6日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
豊田支所1階	市施設	1月6日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
豊岡支所1階	市施設	1月6日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
文化振興センター1階 (市民文化会館隣り)	市施設	1月6日	8:30~17:15 月曜・年末年始休館



図 磐田市のボックス回収拠点

各施設に設置されたボックスには、大小二つの投入口があり、セキュリティ対策として施錠扉、投入口スライダー、投入口カバーが付けられている。また、周知のために、扉看板、上部看板、のぼり旗を併設した。

表 回収ボックス

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅56×奥行40×高さ97	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、投入口カバー	扉看板、上部看板、のぼり旗



**パソコン・携帯電話の  
リサイクルにご協力を  
お願いします**

パソコン・携帯電話には、金・銀などの貴金属やレアメタルといわれる有用な金属が含まれているため、これらの資源の有効活用を目的として回収を行います。  
市が回収したパソコン・携帯電話は小型家電リサイクル法に基づき、適正にリサイクルされます。

**回収するもの**

- パソコン(タブレット型端末を含む)  
※回収ボックスに入らないパソコン(デスクトップ等)は、クリーンセンター窓口でのみ回収します。
- 携帯電話、PHS端末
- これらの付属品(ディスプレイ、キーボード、マウス、スピーカー、ケーブルなど)  
※スキャナやプリンターなどの周辺機器は対象外となりますので「金物・小型電子製品」の收集日に集積所へ出してください。

**注意事項**

- 個人情報はあらかじめ消去してから入れてください。  
(データを確実に消去するための携帯電話破壊工具を窓口に備えてありますので、ご利用の際はお申し出ください)
- パソコン・携帯電話、PHS端末(これらの付属品を含む)  
以外のものは、入れないでください。
- 一度回収ボックスに入れたものは、取り出すことはできません。

これまでの方法でも提出していただけます。●パソコン製造メーカーなどに回収を委託する。●携帯電話社へ端末一括販売へ持ち込む。

**パソコン・携帯電話  
回収ボックス**

ひまわり  
©磐田市

E-Waste  
小型家電  
磐田市

図 磐田市の回収ボックスの外観

(上：クリーンセンター内設置例)

(左下：上部看板 右下：扉看板)

### ③ 持込み回収

磐田市では、ごみ対策課（クリーンセンター）の1か所で、平日の8:30～17:15に持込み回収を実施している。対象品目はボックス回収と同様に、携帯電話端末等とPCおよび付属品の2品目となっている。

表 持込み回収拠点

施設名	区分	回収開始日	開館時間
ごみ対策課 (クリーンセンター)	市施設	1月6日	8:30～17:15 休日・年末年始を除く

### (3) 周知

周知活動として、実証事業では、カラーチラシの全戸配付を行った。合わせて、カラーチラシを、図書館やボックス設置施設に設置したほか、ボックス回収開始後に開催されたごみ区分変更の住民説明会（10会場／300自治会）で配布した。また、ボックス設置施設や図書館、公民館にポスターを掲示した。

自主的な活動として、ボックス回収開始前の市長定例記者会見にて拠点回収開始のアナウンスを行ったのに加え、ホームページにも案内を掲載している。また、平成26年度のごみカレンダーにも小型家電回収に関する情報を掲載し、平成26年2月28日に全戸に配付した。

周知活動は、平成25年12月に集中しているものの、回収開始（1月6日）の一月ほど前から継続して行われている。

表 周知実施一覧

#### 事業内の活動

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
12月	広報チラシ配布	チラシ配布	65,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4両面カラーチラシを12/13に全戸配布の他、図書館やボックス設置施設に設置し配布
1月～	広報チラシ配布 (住民説明会)	チラシ配布	5,000部	H.26年4月からのごみ分別区分変更に伴う住民説明会（10会場/300自治会）にて上記のチラシ600部を配布、残部4,400部は4月以降の出前講座実施の際に配布予定
12月	広報ポスター掲示	ポスター掲示	30枚	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したB2カラーポスターをボックス設置場所および図書館や公民館に掲示



図 磐田市の周知物

(左 : B2 ポスター 中 : A4 チラシ表面 右 : A4 チラシ裏面)

### 自主的な活動

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
2月	ごみカレンダー掲載	機関誌掲載	全戸配布	H. 26年度のごみカレンダーに回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載し2/28に全戸配布。また、ごみの出し方・分け方ガイドブックにも掲載し、H. 26年4月に全戸配布を行う。
11月	市長定例記者会見	記者発表	-	11/22の市長定例記者会見にて小型家電回収開始について説明
11月・1月	新聞記事掲載	新聞掲載	-	上記の記者会見内容が11/23の中日新聞に掲載された他、回収開始前の1/5の静岡新聞において小型家電回収開始についての記事が掲載された。
12月	ホームページ掲載	WEB掲載	-	磐田市ホームページにて、小型家電回収開始について掲載

### (4) 収集運搬および保管施設

磐田市における回収物の収集運搬及び一時保管についての概要を以下に示す。

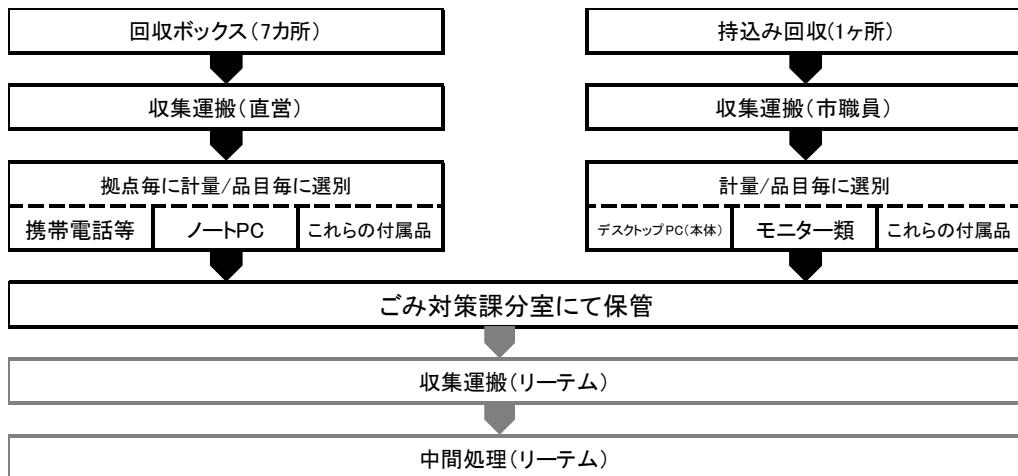
ボックス回収について、回収拠点から市の一時保管場所までは、直営で週2回、軽ワンボックス車で運搬された。回収拠点ごとに計量を行い、その後携帯電話等とPCと付属品の3分類に分け、小型コンテナとフレコンで保管した。一次保管場所から中間処理施設までは、認定計画で登録された運搬業者が2週に1回程度7トンユニック車でリーテム水戸工場へ運搬した。

持込み回収について、クリーンセンターから一時保管場所までは、市職員が都度運搬し、フレコンバックに入れて保管した（ただし、フレコンに入りきらないデスクトップPCやモニター類はバラで保管）。一時保管場所から中間処理施設までは、ボックス回収と同様に運搬した。

表 磐田市 収集運搬方法

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ ノートPC/これら の付属品	直営	週2回	軽ワンボックス 車	ごみ対策課 分室	回収拠点毎に計量し、携帯電話等/ノートPC/これらの付属品に選別、品目毎に小型コンテナボックスと移動のために車輪付きパレティーナに設置したフレコンバッグに入れて保管する
	持込み回収	デスクトップPC (本体)/モニ ター類/これら の付属品	市職員	都度			計量後に車輪付きパレティーナに設置したフレコンバッグに入れて保管する ただし、フレコンに入りきらないデスクトップPCや モニター類(液晶・CRT)はバラで保管する
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ ノートPC/これら の付属品	手塚産業	2週に1回程度	ユニック	リーテム	フレコンバッグはユニック車による積込み作業を行う
	持込み回収	デスクトップPC (本体)/モニ ター類/これら の付属品					

表 回収拠点から中間処理施設までのフロー図



## (5) 収集量

磐田市は、ボックス回収、持込み回収とともに平成 26 年 1 月 6 日から開始した。開始直後 2 週間は特に持込み回収の回収量が多かったため、一時保管場所から中間処理施設（リーテム）まで週 1 回運搬した。収集運搬 3 回目以降は 2 週に 1 回の割合で運搬している。回収期間中、持込み回収の運搬は 6 回、ボックス回収は 5 回実施された。

### ① 磐田市の計量データ

ボックス回収における回収量は、携帯電話等が約 90kg、パソコン等が約 1,282kg、合計して約 1.37 トンであった。持込み回収における回収量は、回収対象品目の合計が約 4.70 トンであった。本事業期間中の磐田市の小型家電回収量は、約 6.1 トンであった。

表 磐田市の計量データ

収集運搬日	ボックス			持込み 対象品目	合計 計
	携帯電話等	対象品目	計		
1月9日	—	—	0.00	835.48	<b>835.5</b>
1月16日	18.17	299.46	317.63	616.46	<b>934.1</b>
1月29日	24.56	371.56	396.12	995.42	<b>1391.5</b>
2月13日	11.77	196.00	207.77	875.00	<b>1082.8</b>
2月27日	8.70	123.00	131.70	666.00	<b>797.7</b>
3月14日	26.88	292.00	318.88	716.00	<b>1034.9</b>
小計	<b>90.08</b>	<b>1282.02</b>	<b>1372.10</b>	<b>4704.36</b>	<b>6076.5</b>

## (2) 磐田市の計数・計量データ

磐田市のボックス回収及び持込み回収それぞれについて、回収量に対する品目の重量及び個数を調査した。調査を実施した対象物は以下の通りである。

表 磐田市 計数・計量作業の実施概要

	ボックス回収	持込み回収
対象期間	平成26年1月6日 ～1月28日	平成26年1月6日 ～1月28日
収集運搬日	平成26年1月16日、29日	平成26年1月9日、 16日、29日
計数・計量 作業実施時期	平成26年1月16日、17日、 30日、31日	平成26年1月16日、17日、 30日、31日

磐田市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを比較した表を以下に示す。計数・計量作業では左欄の品目分類を使用して回収物を選別し、重量及び個数を測定した。右欄の白抜きの部分が、磐田市の回収対象品目分類である。回収対象品目外の回収物については、計数計量対象品目分類に従って選別し、重量及び個数を計測した。

表 磐田市 計数・計量品目分類

一般計数・計量分類品目			磐田市品目分類	
1	携帯電話端末・PHS端末	スマホ含む	1	携帯電話端末・PHS端末
2	パソコン(デスクトップ本体)		2	パソコン(デスクトップ本体)
3	パソコン(モニター)	液晶、ブラウン管とも含む	3-1	パソコン(モニター) 液晶
			3-2	パソコン(モニター) ブラウン管
4	ノートパソコン	i-Padやタブレット型端末を含まない	4	ノートパソコン
5	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末		5	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末
6	電話機	電話機、ファクス機、子機も含む 業務用は含まない。コピー機にFAXがついているものはコピー機とする。	6	
7	デジタルカメラ	コンパクトデジカメ、ミラーレス一眼、一眼レフ	7	
8	ビデオカメラ		8	
9	その他カメラ	フィルムカメラ※(使い捨て含む)や判別不可能なカメラ類(チェキ)など ※画像確認の液晶なし	9	
10	映像用機器	DVD-ビデオ、HDDレコーダー、BDレコーダー/プレーヤー、ビデオテープレコーダー(セット)、チューナー、STB 判別が難しいため、映像用機器や衛星放送やケーブルテレビのチューナーなどを含む	10	
11	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	i-Podなど	11	
12	その他携帯型音楽プレーヤー	ポータブルCDプレーヤーやウォークマンなど ※ ラジオは含まない	12	
13	据置型音楽プレーヤー	MDプレーヤーやCDデッキなど据置型のもの、ステレオは含まない	13	
14	ICレコーダー		14	
15	その他音響機器	補聴器、ヘッドフォン、マイク、ラジオなど	15	
16	ハードディスク/ハブ・ルーター	外付けのハードディスクなど	16	
17	補助記憶媒体	SDカードやUSBメモリーなど その他のパソコン周辺機器は含まない	17	
18	電子辞書、電卓		18	
19	電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計(水銀血圧計、水銀体温計など電子タイプでないものは含まない)	19	
20	ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー、ヘアーアイロン	20	
21	電気カミソリ類	電気かみそり、電気かみそり洗浄機、電気バリカン	21	
22	電動歯ブラシ		22	
23	据置型ゲーム機	プレステやWiiなど	23	
24	携帯型ゲーム機	DS、PSPなど	24	
25	その他ゲーム機等	たまごっちやロボット、ラジコンなど電池式や充電式のゲーム機やおもちゃ	25	
26	カー用品	カーナビ、カーカラーテレビ、カーチューナー、カーステレオ、カラーラジオ、カーコードプレーヤー、カーディスク、カーマルチメディア、カーナンバープレート、ETC車載ユニット、VICSユニット	26	
27	これらの付属品	リモコン、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器、マウス、キーボードなど	27	これらの付属品
28	その他特定対象品目	時計(アナログ時計は含まない)、懐中電灯(ラジオ付き含む)	28	
29	プリンターその他の印刷装置	業務用は除く	29	
30	特定対象品目以外	ミシン、電動工具、体重計、炊飯器、電子レンジ、トースター、扇風機、除湿機、アイロン、掃除機、電気ストーブ、マッサージ器、照明器具、電子楽器など上記品目に含まれない小型家電	30	

磐田市の計数・計量データを以下に示す。

表 磐田市 ボックス回収の計数・計量データ

品目		個数			重量(kg)			個数%			重量%			
一般計数・計量品目	磐田市回収品目	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	携帯電話等	回収対象品目	合計	
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	370	2	372	39.42	0.14	39.56	86.9%	0.4%		92.3%	0.0%		
2 パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
3-1 パソコン（モニター）液晶	パソコン（モニター）液晶	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
3-2 パソコン（モニター）ブラン管	パソコン（モニター）ブラン管	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0	194	194	0.00	598.79	598.79	0.0%	37.5%		0.0%	89.2%		
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	1	1	2	0.05	0.05	0.10	0.2%	0.2%		0.1%	0.0%		
6 電話機		1	0	1	0.29	0.00	0.29	0.2%	0.0%		0.7%	0.0%		
7 デジタルカメラ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
8 ビデオカメラ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
9 その他カメラ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
10 映像用機器		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
12 その他携帯型音楽プレーヤー		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
13 据置型音楽プレーヤー		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
14 ICレコーダ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
15 その他音響機器		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
16 ハードディスク/ハブ・ルーター		1	13	14	0.10	8.01	8.11	0.2%	2.5%		0.2%	1.2%		
17 補助記憶媒体		0	2	2	0.00	0.03	0.03	0.0%	0.4%		0.0%	0.0%		
18 電子辞書		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
19 電子血圧計、電子体温計		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
20 ヘアドライヤー類		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
21 電気カミソリ類		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
22 電動歯ブラシ		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
23 据置型ゲーム機		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
24 携帯型ゲーム機		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
25 その他ゲーム機等		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
26 カー用品		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
27 これらの付属品	これらの付属品	9	267	276	0.68	55.55	56.23	2.1%	51.6%		1.6%	8.3%		
28 その他特定対象品目		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
29 プリンターその他の印刷装置		0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		
30 特定対象品目以外		0	5	5	0.00	5.24	5.24	0.0%	1.0%		0.0%	0.8%		
99 小型家電以外		44	33	77	2.12	2.54	4.66	10.3%	6.4%		5.0%	0.4%		
100 その他ゴミ					0.07	0.67	0.74				0.2%	0.1%		
小計①：対象品目（1～5,27）			380	464	844	40.15	654.53	694.68	89.2%	89.7%		94.0%	97.5%	
小計②：特定対象品目（1～28）			382	479	861	40.54	662.57	703.11	89.7%	92.6%		94.9%	98.7%	
小計③：小型家電（1～30）			382	484	866	40.54	667.81	708.35	89.7%	93.6%		94.9%	99.5%	
小計④：回収物合計（1～100）			426	517	943	42.73	671.02	713.75	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	

表 磐田市 持込み回収の計数・計量データ

品目		個数	重量 (kg)	個数 %	重量 %
一般計数・計量品目	磐田市回収品目	回収対象品目	回収対象品目	回収対象品目	回収対象品目
1	携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	0	0.00	0.0% 0.0%
2	パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	112	1074.70	12.4% 43.9%
3-1	パソコン（モニター）液晶	パソコン（モニター）液晶	70	369.00	7.8% 15.1%
3-2	パソコン（モニター）ブラウン管	パソコン（モニター）ブラウン管	48	781.00	5.3% 31.9%
4	ノートパソコン	ノートパソコン	3	14.66	0.3% 0.6%
5	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	0	0.00	0.0% 0.0%
6	電話機		0	0.00	0.0% 0.0%
7	デジタルカメラ		0	0.00	0.0% 0.0%
8	ビデオカメラ		0	0.00	0.0% 0.0%
9	その他カメラ		0	0.00	0.0% 0.0%
10	映像用機器		0	0.00	0.0% 0.0%
11	携帯型デジタルオーディオプレーヤー		0	0.00	0.0% 0.0%
12	その他携帯型音楽プレーヤー		0	0.00	0.0% 0.0%
13	据置型音楽プレーヤー		1	4.98	0.1% 0.2%
14	ICレコーダ		0	0.00	0.0% 0.0%
15	その他音響機器		1	0.01	0.1% 0.0%
16	ハードディスク/ハブ・ルーター		26	18.74	2.9% 0.8%
17	補助記憶媒体		6	0.06	0.7% 0.0%
18	電子辞書		0	0.00	0.0% 0.0%
19	電子血圧計、電子体温計		0	0.00	0.0% 0.0%
20	ヘアドライヤー類		0	0.00	0.0% 0.0%
21	電気カミソリ類		0	0.00	0.0% 0.0%
22	電動歯ブラシ		0	0.00	0.0% 0.0%
23	据置型ゲーム機		0	0.00	0.0% 0.0%
24	携帯型ゲーム機		1	0.14	0.1% 0.0%
25	その他ゲーム機等		0	0.00	0.0% 0.0%
26	カーアクセサリー		0	0.00	0.0% 0.0%
27	これらの付属品	これらの付属品	564	167.18	62.5% 6.8%
28	その他特定対象品目		0	0.00	0.0% 0.0%
29	プリンターその他の印刷装置		0	0.00	0.0% 0.0%
30	特定対象品目以外		19	13.05	2.1% 0.5%
99	小型家電以外		51	2.76	5.7% 0.1%
100	その他ゴミ			1.08	
小計①：対象品目（1～5,27）		797	2406.54	88.4%	98.3%
小計②：特定対象品目（1～28）		832	2430.47	92.2%	99.3%
小計③：小型家電（1～30）		851	2443.52	94.3%	99.8%
小計④：回収物合計（1～100）		902	2447.36	100.0%	100.0%

次に、上記の計数・計量データを用いて、ボックス回収及び持込み回収の品目群4分類（磐田市の回収対象品目、磐田市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ゴミ）の重量と割合を算出した。実証期間中の総回収量に対し、計数・計量データの品目群別重量割合を乗じることで、実証期間中に回収された各品目群4分類の重量を推定できる。

表 磐田市 品目群ごとの小型家電重量

重量 (kg)	ボックス				持込み		合計	
	携帯電話等	対象品目	合計	重量%	合計	重量%	合計	重量%
磐田市対象品目 (1~5、27)	84.64	1250.51	1335.16	97.3%	4625.90	98.3%	5961.05	98.1%
磐田市の回収対象品目外の小型家電 (6~26,28~30)	0.82	25.37	26.19	1.9%	71.08	1.5%	97.28	1.6%
小型家電以外 (99)	4.47	4.85	9.32	0.7%	5.31	0.1%	14.63	0.2%
その他ゴミ(100)	0.15	1.28	1.43	0.1%	2.08	0.0%	3.50	0.1%

※カッコ内の数字は計数・計量品目分類の番号

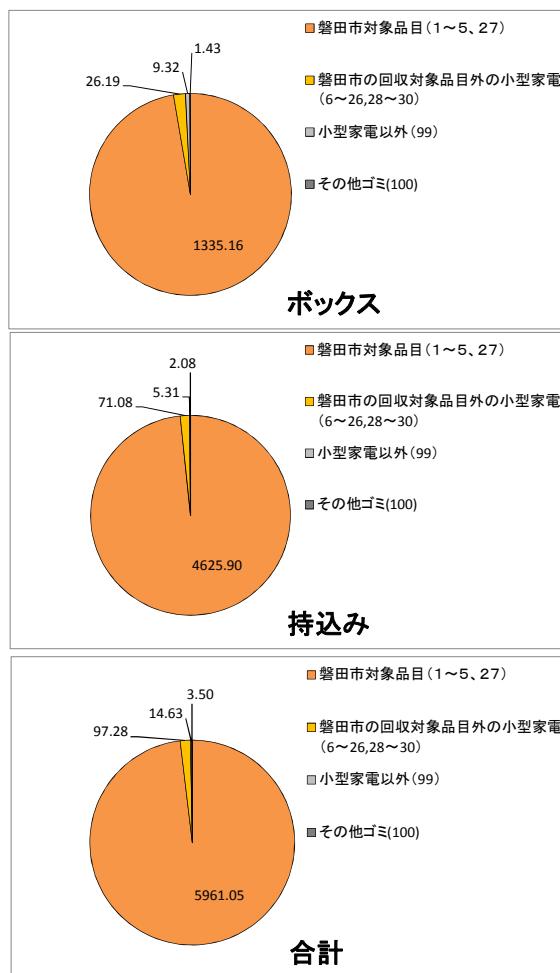


図 磐田市 品目群ごとの小型家電回収重量

磐田市の回収物全体のうち、磐田市の回収対象品目は約 98%を占めている。回収対象品目外は 1.6%、小型家電以外は 0.2%、その他ゴミは 0.1%であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」及び「100 その他ゴミ」の代表例を示す。

表 磐田市 混入物の例

	ボックス回収	持込み回収
「99 小型家電以外」の代表例	部品くず バッテリー 電池パック	携帯モック 部品くず 電池パック CD
「100 その他ゴミ」の代表例	ビニール プラスチック	ビニール プラスチック

### ③ 磐田市の年間回収量

計数・計量データ及び事業期間中の回収重量をもとに、一年間の磐田市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収及び持込み回収の期間は、平成 26 年 1 月 6 日から 3 月 10 日までの 64 日間である。年間回収量は、365 日間小型家電回収を同様に実施した場合の回収量とした。

その結果、磐田市のボックス回収及び持込み回収による年間の推定回収量は、それぞれ約 7.8 トン、約 26.8 トンで、合計すると約 34.6 トンである。

品目別にみると、磐田市の回収対象品目では、パソコン（デスクトップ本体）が最も多い、全体の 34%を占めている。次いで、パソコン（モニター）ブラウン管が 24.7%、パソコン（モニター）液晶が 11.7%となっている。

表 磐田市の年間小型家電推定回数量

回収方法	ボックス			持込み	合計
	品目	携帯電話等	対象品目	計	
年間推定回収量(kg)	513.74	7311.52	7825.26	26829.55	34654.8

表 磐田市の年間小型家電回収量（品目別の推定重量）

品目		ボックス				持込み		合計	
一般計数・計量品目	磐田市回収品目	携帯電話等	対象品目	合計	重量%	回収対象品目	重量%	合計	重量%
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	473.94	1.53	475.47	6.1%	0.00	0.0%	475.53	1.4%
2 パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	0.00	0.00	0.00	0.0%	11781.56	43.9%	11781.56	34.0%
3-1 パソコン（モニター）液晶	パソコン（モニター）液晶	0.00	0.00	0.00	0.0%	4045.22	15.1%	4045.22	11.7%
3-2 パソコン（モニター）ブラウン管	パソコン（モニター）ブラウン管	0.00	0.00	0.00	0.0%	8561.83	31.9%	8561.83	24.7%
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0.00	6524.49	6524.49	83.4%	160.71	0.01	6686.04	19.3%
タブレット型情報端末	タブレット型情報端末	0.60	0.54	1.15	0.0%	0.00	0.00	1.15	0.0%
5 通信端末/電子書籍端末	通信端末/電子書籍端末								
6 電話機	電話機	3.49	0.00	3.49	0.0%	0.00	0.00	3.49	0.0%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
9 その他カメラ	その他カメラ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
10 映像用機器	映像用機器	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	携帯型デジタルオーディオプレーヤー	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
12 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
13 搬置型音楽プレーヤー	搬置型音楽プレーヤー	0.00	0.00	0.00	0.0%	54.59	0.00	54.59	0.2%
14 ICレコーダ	ICレコーダ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
15 その他音響機器	その他音響機器	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.11	0.00	0.11	0.0%
16 ハードディスク／ハーフ・ルーター	ハードディスク／ハーフ・ルーター	1.20	87.28	88.48	1.1%	205.44	0.01	293.93	0.8%
17 補助記憶媒体	補助記憶媒体	0.00	0.33	0.33	0.0%	0.66	0.00	0.98	0.0%
18 電子辞書	電子辞書	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
23 搬置型ゲーム機	搬置型ゲーム機	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	0.00	0.00	0.0%	1.53	0.00	1.53	0.0%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
26 カー用品	カー用品	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
27 これらの付属品	これらの付属品	8.18	605.28	613.46	7.8%	1832.74	0.07	2446.27	7.1%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
29 フランターや他の印刷装置	フランターや他の印刷装置	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.0%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0.00	57.10	57.10	0.7%	143.06	0.01	200.17	0.6%
99 小型家電以外	小型家電以外	25.49	27.68	53.16	0.7%	30.26	0.00	83.43	0.2%
100 その他ゴミ	その他ゴミ	0.84	7.30	8.14	0.1%	11.84	0.00	19.98	0.1%
小計①：対象品目（1～5,27）		482.72	7131.84	7614.56	97.3%	26382.06	0.98	33997.59	98.1%
小計②：特定対象品目（1～28）		487.41	7219.45	7706.86	98.5%	26644.39	0.99	34352.23	99.1%
小計③：小型家電（1～30）		487.41	7276.54	7763.95	99.2%	26787.46	1.00	34552.40	99.7%
小計④：回収物合計（1～100）		513.74	7311.52	7825.26	100.0%	26829.55	1.00	34655.81	100.0%

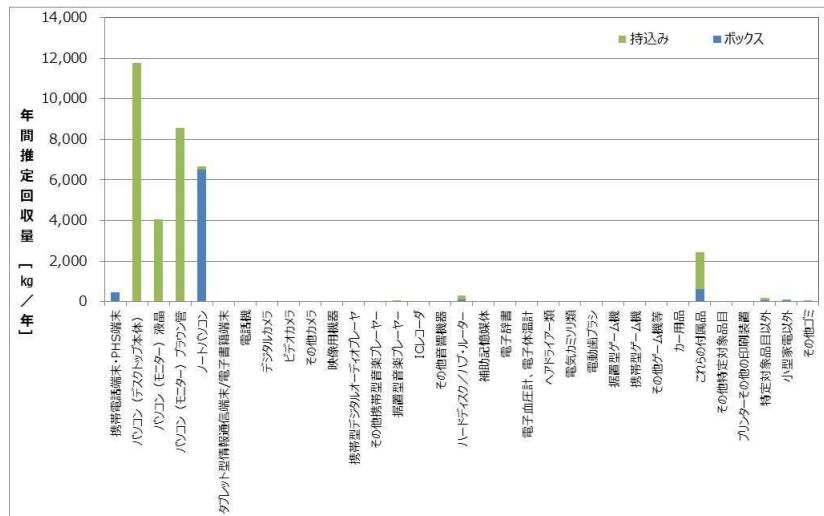


図 磐田市 年間の小型家電回収量（品目別の推定重量）

次に、人口 1 万人あたりの回収量及びボックス 1 か所あたりの回収量を算定した。

人口 1 万人あたりの年間推定回収量は、ボックス回収で約 458kg、持込み回収で約 1,569kg となっている。また、ボックス 1 か所あたりの年間推定回収量は、約 1,118kg となっている。

表 磐田市 人口、ボックスあたりの年間推定回収量

	ボックス		持込み 対象品目	合計 計
	携帯電話等	対象品目		
人口当たりの回収量 (kg/万人)	30.04	427.57	457.62	1568.98
一ヵ所あたりの回収量 (kg/箇所)	73.39	1044.50	1117.89	—

## (6) 課題と今後の施策

### ① 各回収方法における課題や反応について

- デスクトップ PC の回収方法について問い合わせが多い。現状はごみ対策課窓口への持込み回収でのみ対応している。
- 次年度以降は中遠広域事務組合で集約。回収物は認定事業者への売却を予定している。
- 来年度は回収品目および回収拠点の拡大は検討しておらず、継続的に実施する方向で考えている。ただし、このまま回収量が多い状態が継続する場合は、回収拠点の拡大などを検討したい。
- デスクトップ PC やモニターの保管はスペースを要するので、保管場所の検討が必要である。また、現状は職員による窓口対応や保管場所への運搬にかなりの労力を要している。
- 週末も空いている設置施設では週末にボックスが満杯になってしまい、市職員による回収できないケースが発生したため、施設にオリコンを貸出し臨時の際はオリコンに移し替えることで対応してもらっている。また、回収量の多い設置場所では回収量に応じて随時回収している。
- 市役所と文化振興センターの回収量は多く、対応が大変だが、その他の施設は 2 週間に 1 回

程度の回収で間に合っている。

- ・ 事業者による排出が疑われるケースも存在するため、持込みの際には家庭からの排出物であることを確認し、受け取っている。
- ・ 当初予想したよりもセキュリティ面を気にしていないよう感じる。セキュリティ面に関する問い合わせは少ない。抜き取り可能なほどボックスに小型家電がはいっていてもその上に排出されることもある。また、携帯電話の穿孔機の使用を希望する頻度も少ない。

#### ② 回収方法を拡大する予定について

- ・ 民間施設へのボックス設置により回収量が増加すると考えられるが、現状でも予想以上に回収量が多く、このままの体制では対応が出来なくなる可能性があるので検討していない。あくまでも既存のリサイクルルートの補助的な回収ルートと考えている。
- ・ 次年度からは、ボックス回収物、持込み回収物ともに組合にて回収物を集約し、組合が一括で認定事業者と契約する仕組みとなる予定。
- ・ 組合の各構成市町でパソコンおよび携帯電話の回収を始めるため、次年度（4月1日）より組合施設でもパソコンおよび携帯電話も持込み可能となる（ただし、他の持込み物と同様有料）。4月上旬にガイドブックにて周知を実施予定（全戸配布）。

#### ③ 回収量増加の施策について

- ・ 回収量の減少が見られる場合には、広報紙や収集カレンダー（毎年発行）などを利用した周知活動の実施を考えている。現状、市民の認知は十分と考えるため、チラシの全戸配布までは検討していない。
- ・ イベント回収については現状予定していない。

#### ④ 福祉施設との連携について

- ・ 福祉施設に限らず、信頼のできる処理業者への受渡しが絶対条件となるため、現状福祉施設の活用等は検討していない。回収対象品目は個人情報が含まれるものなので、議会にて取扱いについて注意喚起があった。

### 3.7. 静岡県沼津市

#### (1) 自治体の概要

沼津市は、静岡県東部、伊豆半島の付け根の駿河湾岸沿いに位置する。

表 沼津市の概要（平成 26 年 1 月 1 日現在）

人口 (万人)	世帯数 (万世帯)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人／km <sup>2</sup> )
20.4	8.9	187.1	1,093

沼津市では、小型家電の多くは「熱源利用プラスチックごみ」（無料（指定袋））として、月1回の埋め立てごみの日に集積場所に排出される。電源コードや電子レンジなど、一部は「金属類」（無料）または「缶類」（無料）として分別される。いずれも持込み（有料）も可能である。

表 沼津市のごみ区分

ごみ区分	内容	収集場所	有料／無料	小型家電の有無	持ち込み
燃やすごみ	生ごみ、紙くず、おむつ、少量の木の枝、歯ブラシ、下着など	集積場所	無料 (指定袋)	—	○
プラスチック製容器包装	ボトル・カップ類、ポリ袋・ラップ類、発砲スチロールの容器・緩衝材など	集積場所	無料 (指定袋)	—	○
缶類	飲料の缶、スプレー缶、小さな金属類、電源コード	集積場所	無料	○	○
びん類	飲み物、食べ物などの各種びん	集積場所	無料	—	○
金属類	なべ、やかん、フライパン、ストーブ、トースター、電子レンジなど	集積場所	無料	○	○
古紙類	新聞と折り込みチラシ、ダンボール、飲料用紙パック、雑誌など	集積場所	無料	—	○
古布類	布類、タオル、布団カバー、シーツなど	集積場所	無料	—	○
乾電池	乾電池 充電池やボタン電池は家電店で回収	集積場所	無料	—	○
ペットボトル	飲料用、しょうゆ、酒、みりんなど	集積場所	無料	—	○
せともの・ガラス類(①類)	せともの・陶器、ガラス、アルミ箔、ゴム製品、電球、割れた蛍光管	集積場所	無料 (指定袋)	—	○
焼却粗大ごみ(②類)	ふとん、座布団、じゅうたん、カーペット、木製品、家具など	集積場所	無料	—	○
熱源利用プラスチックごみ (③類)	おもちゃ、文房具、ビデオテープ類、ドライヤー、掃除機、ビデオデッキ、CDプレーヤー、扇風機など	集積場所	無料 (指定袋)	○	○
蛍光管	蛍光管 販売店での引取り推奨	集積場所	無料	—	○

## (2) 小型家電回収方法

沼津市は、平成 25 年 12 月 5 日よりボックス回収を開始した。イベント回収も実証事業期間中に 1 回行っている。

ピックアップ回収、持込み回収は、実証事業期間中には行われていない。

表 沼津市の回収方法の概要

回収方式	回収品目	回収期間	拠点数
ボックス回収	特定対象品目の内、沼津市指定10品目とその付属品	平成25年12月5日 ～平成26年3月10日	19ヶ所
		平成26年2月2日	1回

### ① 回収対象品目

回収対象品目は、特定対象品目の内、市が指定する 10 品目とその付属品と限定されている（詳細の品目は下表を参照）。対象品目以外のものと回収ボックスに入らないものは排出できない。

表 沼津市の回収対象品目

対象品目	特定対象品目の内、沼津市指定10品目とその付属品
対象品目の例	携帯電話、ノートパソコン、デジタルカメラ、ビデオカメラ、ゲーム機、デジタルオーディオプレーヤー、CD・MDプレーヤー、カーナビ、USBメモリー、電子辞書、これらの附属品(リモコン、ACアダプター、ケーブルなど)
排出できないものの	上記対象品目以外のもの 回収ボックスに入らないもの

### ② ボックス回収

ボックス設置箇所は 19ヶ所で、10,737 人に 1 ボックスの割合で設置された。すべて市の施設となっている。門池地区センターは平成 26 年 2 月 1 日の開館に合わせてボックス回収を開始した。市役所と戸田庁舎を除くほとんどの施設の開館時間が 9:00～21:00 と比較的長く、土日祝日も市民が排出可能な施設が多く選定されている。

表 ボックス設置箇所一覧

施設名	区分	回収開始日	開館時間
第一地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
第三地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
第四地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
第五地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
門池地区センター ※平成26年2月開館	市施設	2月 1日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
金岡地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
大岡地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
愛鷹地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
片浜地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
大平地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
静浦地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
西浦地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
原地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
浮島地区センター	市施設	12月 5日	9:00~21:00 月曜・祝日の翌日、年末年始休館
千本プラザ	市施設	12月 5日	9:00~21:00 第一月曜・年末年始休館
市役所	市施設	12月 5日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
戸田庁舎	市施設	12月 5日	8:30~17:15 休日・年末年始を除く
市立図書館	市施設	12月 5日	火水木曜 9:30~18:30 金曜 9:30~21:00 休日 9:30~17:00 月曜・年末年始休館
市立体育館	市施設	12月 5日	9:00~21:00 年末年始休館

各施設に設置されたボックスには、大小二つの投入口があり、セキュリティ対策として施錠扉、投入口スライダー、投入口カバーが付けられている。また、周知のために、扉看板、上部看板、のぼり旗を併設した。

表 回収ボックス

大きさ (cm)	投入口	投入口サイズ (cm)	投入口位置	セキュリティ対策	付帯した周知物
幅56×奥行40×高さ97	二口	大 30×15 小 10×5	前面上部	施錠扉、投入口スライダー、投入口カバー	扉看板、上部看板、のぼり旗



図 沼津市の回収ボックスの外観  
(左上：金岡地区センター 中上：原地区センター 右上：市立図書館)  
(左下：上部看板 右下：扉看板)

### ③ イベント回収

沼津市では、2月に市民イベント（フリーマーケットフェスティバル&消費生活展）に沼津市ごみ対策推進課のブースを出展して回収ボックスを設置し、周知活動と小型家電回収を行った。

表 イベント回収一覧

開催日	イベント名	区分	イベント詳細	回収 処理業者名
2月2日	2014ぬまづ（フリーマーケットフェスティバル&消費生活展）	市民イベント	ごみ対策推進課のブースにて回収ボックスを設置し周知と回収を実施。記者会見やチラシ配布により小型家電の回収を周知していたが、小型家電の回収はなかった。	—

### (3) 周知

周知活動として、実証事業では、カラーチラシを広報ぬまづ12月1日号に折込み、全戸配付した。合わせて、ボックス設置施設にチラシと同じ内容のポスターを掲示した。

また、自主的な活動として、ボックス回収開始直前の市長定例記者会見にて拠点回収開始のアナウンスを行ったのに加え、ホームページにも案内を掲載している。

ほとんどの活動は、回収開始前後の1週間程度に集中して行われた。

表 周知実施一覧

#### 事業対象

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
12月	広報チラシ配布	チラシ配布	90,000部	回収品目、回収拠点、排出方法等を掲載したA4両面カラーチラシを広報ぬまづ12月1日号に折込み全戸配布の他、ボックス設置施設にて配布
12月	広報ポスター掲示	ポスター掲示	50枚	チラシと同じ内容のA2ポスターをボックス設置施設に掲示



図 沼津市の周知物  
(左:A4チラシ表面 右:A4チラシ裏面)

## 自主的な活動

実施日	項目名	方法	部数・規模	詳細
11月	市長定例記者会見	記者発表	-	11/27の市長定例記者会見にて小型家電ボックス回収開始について説明、記者発表の内容は新聞に掲載
12月	ホームページ掲載	WEB掲載	-	沼津市ホームページにて、小型家電ボックス回収開始について掲載

### (4) 収集運搬および保管施設

ボックス回収について、回収拠点から市の一時保管場所までは、直営で月1~2回軽トラックで運搬された。回収拠点ごとに品目ごとの計数を行い、その後携帯電話等、ノートPC、その他対象品目の3分類に分け、小型コンテナまたはフレコンに保管した。保管場所は屋外であったため、保管には施錠可能な蓋付きの鉄箱を使用した。一次保管場所から中間処理施設までは、認定計画で登録された運搬業者が2か月に1回程度2tユニット車でリーテム水戸工場へ運搬した。

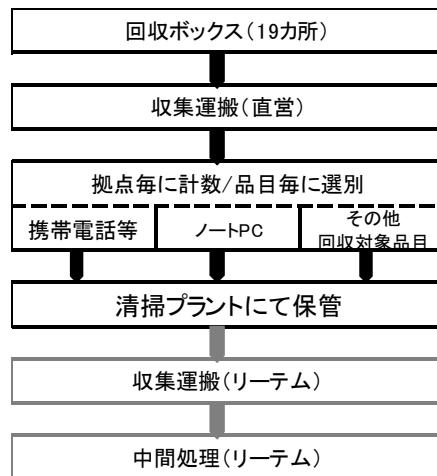
イベント回収については、回収品がなかったため収集運搬等を行っていない。

表 収集運搬方法

運搬区間	回収方法	回収区分	収集運搬	回収頻度	車両	一時保管場所	作業の詳細
回収場所 ↓ 一時保管場所	ボックス回収	携帯電話等/ ノートPCその他 回収対象品目	直営	月1~2回	軽トラック	沼津市清掃 プラント	回収拠点毎に品目毎の計数を行い、携帯電話/ ノートPC/その他対象品目に分け、品目毎に小型 コンテナボックスとフレコンバッグに保管する(保 管場所は屋外のため、施錠可能な蓋付き鉄箱の 中に保管)
一時保管場所 ↓ 中間処理	ボックス回収	携帯電話等/ ノートPC/ その他回収対象 品目	手塚産業	2ヶ月に 1回程度	2tユニット	リーテム	ユニット車による積込み作業を行う

※イベント回収は回収物がなかったため除外

表 回収拠点から中間処理施設までのフロー図



## (5) 回収量

沼津市は、ボックス回収を平成25年12月5日から平成26年3月10日まで実施した。回収期間中、一時保管場所から中間処理施設（リーテム）までの収集運搬は3回実施された。

### ① 沼津市の計量データ

ボックス回収における回収量は、携帯電話等が約119kg、ノートパソコンが約1,072kg、その他回収対象品目が約633kg。本事業期間中の沼津市の小型家電回収量は、約1.82トンであった。

表 沼津市の計量データ

収集運搬日	ボックス			
	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計
12月24日	35.97	426.00	186.32	648.29
2月5日	47.96	361.00	227.00	635.96
3月14日	35.24	285.00	220.00	540.24
小計	<b>119.17</b>	<b>1072.00</b>	<b>633.32</b>	<b>1824.49</b>

### ② 沼津市の計数・計量データ

沼津市のボックス回収について、回収量に対する品目の重量及び個数を調査した。調査を実施した対象物は以下の通りである。

表 沼津市 計数・計量作業の実施概要

ボックス回収	
対象期間	平成25年12月5日 ～12月20日
収集運搬日	平成25年12月24日
計数・計量 作業実施時期	平成25年12月26日、27日

沼津市の回収対象品目と自治体間で統一した計数・計量対象品目とを比較した表を以下に示す。計数・計量作業では左欄の品目分類を使用して回収物を選別し、重量及び個数を測定した。右欄の白抜きの部分が、沼津市の回収対象品目分類である。回収対象品目外の回収物については、計数計量対象品目分類に従って選別し、重量及び個数を計測した。

表 沼津市 計数・計量品目分類

※ 網掛けは、沼津市の回収対象品目でないもの

沼津市の計数・計量データを以下に示す。

表 沼津市 ボックス回収の計数・計量データ

品目		個数			重量(kg)			個数%			重量%			個数%			重量%		
一般計数・計量品目	沼津市回収品目	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計		
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	333	0	0	333	35.31	0.00	0.00	35.31	95.7%	0.0%	0.0%	25.6%	98.2%	0.0%	0.0%	5.5%		
2 パソコン（デスクトップ本体）		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
3 パソコン（モニター）		0	0	1	1	0.00	0.00	4.15	4.15	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	0.6%	
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0	148	0	148	0.00	418.66	0.00	418.66	0.0%	90.8%	0.0%	11.4%	0.0%	98.3%	0.0%	65.1%		
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
6 電話機		0	0	6	6	0.00	0.00	5.58	5.58	0.0%	0.0%	0.7%	0.5%	0.0%	0.0%	3.0%	0.9%		
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	1	0	32	0	0.11	0.00	5.81	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	3.1%	0.0%		
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0	0	11	11	0.00	0.00	9.06	9.06	0.0%	0.0%	1.3%	0.8%	0.0%	0.0%	4.8%	1.4%		
9 その他カメラ		0	0	17	17	0.00	0.00	7.74	7.74	0.0%	0.0%	2.1%	1.3%	0.0%	0.0%	4.1%	1.2%		
10 映像用機器		0	0	15	15	0.00	0.00	15.97	15.97	0.0%	0.0%	1.8%	1.2%	0.0%	0.0%	8.5%	2.5%		
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	デジタルオーディオプレーヤー	0	0	5	5	0.00	0.00	0.30	0.30	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%		
12-1 その他携帯型音楽プレーヤー	CD, MDプレーヤー	0	0	12	12	0.00	0.00	2.02	2.02	0.0%	0.0%	1.5%	0.9%	0.0%	0.0%	1.1%	0.3%		
12-2 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0	0	5	5	0.00	0.00	0.95	0.95	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%		
13 据置型音楽プレーヤー		0	0	3	3	0.00	0.00	1.54	1.54	0.0%	0.0%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.8%	0.2%		
14 ICレコーダ		0	0	1	1	0.00	0.00	0.04	0.04	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
15 その他音響機器		0	0	17	17	0.00	0.00	1.36	1.36	0.0%	0.0%	2.1%	1.3%	0.0%	0.0%	0.7%	0.2%		
16 ハードディスク/ハブ・ルーター		0	4	9	13	0.00	2.25	2.66	4.91	0.0%	2.5%	1.1%	1.0%	0.0%	0.5%	1.4%	0.8%		
17-1 补助記憶媒体	USBメモリー	0	0	8	8	0.00	0.00	0.16	0.16	0.0%	0.0%	1.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%		
17-2 补助記憶媒体	その他補助記憶媒体	0	0	7	7	0.00	0.00	0.07	0.07	0.0%	0.0%	0.9%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
18-1 電子辞書、電卓	電子辞書	0	0	14	14	0.00	0.00	2.14	2.14	0.0%	0.0%	1.7%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.3%		
18-2 電卓		0	0	9	9	0.00	0.00	0.56	0.56	0.0%	0.0%	1.1%	0.7%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%		
19 電子血圧計、電子体温計		0	0	1	1	0.00	0.00	0.10	0.10	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%		
20 ヘアドライヤー類		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
21 電気カミソリ類		0	0	3	3	0.00	0.00	0.53	0.53	0.0%	0.0%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%		
22 電動歯ブラシ		0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
23 据置型ゲーム機		0	0	11	11	0.00	0.00	16.18	16.18	0.0%	0.0%	1.3%	0.8%	0.0%	0.0%	8.7%	2.5%		
24 携帯型ゲーム機	ゲーム機	0	0	8	8	0.00	0.00	1.55	1.55	0.0%	0.0%	1.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.8%	0.2%		
25 その他ゲーム機等		0	0	3	3	0.00	0.00	0.16	0.16	0.0%	0.0%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%		
26-1 カー用品	カーナビ	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
26-2 カー用品	その他カー用品	0	0	20	20	0.00	0.00	23.67	23.67	0.0%	0.0%	2.4%	1.5%	0.0%	0.0%	12.7%	3.7%		
27 これらの付属品	その他のこれらの付属品	0	11	502	513	0.00	5.09	67.85	72.94	0.0%	6.7%	61.1%	39.5%	0.0%	1.2%	36.3%	11.3%		
28 その他特定対象品目		0	0	2	2	0.00	0.00	1.08	1.08	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.6%	0.2%		
29 プリントーー他の印刷装置		0	0	1	1	0.00	0.00	1.50	1.50	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.8%	0.2%		
30 特定対象品目以外		0	0	17	17	0.00	0.00	5.70	5.70	0.0%	0.0%	2.1%	1.3%	0.0%	0.0%	3.0%	0.9%		
99 小型家電以外		14	0	82	96	0.55	0.00	7.89	8.44	4.0%	0.0%	10.0%	7.4%	1.5%	0.0%	4.2%	1.3%		
100 その他ゴミ						0.00	0.00	0.57	0.57					0.0%	0.0%	0.3%	0.1%		
小計①：対象品目(1,4,7,8,11,12-1,17-1,18-1,23,24,25,26-1,27)		334	159	606	1066	35.42	423.75	105.23	558.48	96.0%	97.5%	73.7%	82.0%	98.5%	99.5%	56.3%	86.9%		
小計②：特定対象品目(1～28)		334	163	722	1186	35.42	426.00	171.23	626.73	96.0%	100.0%	87.8%	91.2%	98.5%	100.0%	91.6%	97.5%		
小計③：小型家電(1～30)		334	163	740	1204	35.42	426.00	178.43	633.93	96.0%	100.0%	90.0%	92.6%	98.5%	100.0%	95.5%	98.6%		
小計④：回収物合計(1～100)		348	163	822	1300	35.97	426.00	186.89	642.94	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		

次に、上記の計数・計量データを用いて、ボックス回収の品目群4分類（沼津市の回収対象品目、沼津市の対象品目外の小型家電、小型家電以外、その他ごみの重量と割合を算出した。実証期間中の総回収量に対し、計数・計量データの品目群別重量割合を乗じることで、実証期間中に回収された各品目群4分類の重量を推定できる。

表 沼津市 品目群ごとの小型家電重量

重量 (kg)	ボックス				
	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計	重量%
沼津市の対象品目 (1,4,7,8,11,12-1,17-1,18-1,23,24,25,26-1,27)	117.35	1066.34	356.60	1540.28	84.4%
沼津市の回収対象品目外の小型家電 (2,3,5,6,9,10,12-2,13~16,17-2,18-2~22,26-2,28-30)	0.00	5.66	248.06	253.72	13.9%
小型家電以外 (99)	1.82	0.00	26.74	28.56	1.6%
その他ゴミ(100)	0.00	0.00	1.93	1.93	0.1%

※カッコ内の数字は計数・計量品目分類の番号

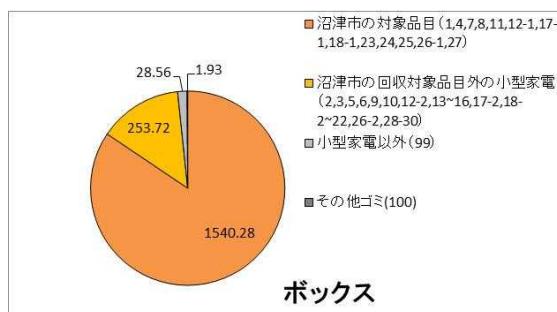


図 沼津市 品目群ごとの小型家電回収重量

沼津市の回収物全体のうち、沼津市の回収対象品目は約98%を占めている。回収対象品目外は1.6%、小型家電以外は0.2%、その他ゴミは0.1%であった。

回収物に含まれていた混入物の例として、計数計量品目の「99 小型家電以外」及び「100 その他ゴミ」の代表例を示す。

表 沼津市 混入物の例

	ボックス回収
「99 小型家電以外」の代表例	携帯モック トナー カメラレンズ カメラストロボ 電池パック
「100 その他ゴミ」の代表例	ビニール プラスチック

### ③ 沼津市の年間回収量

計数・計量データ及び事業期間中の回収重量をもとに、一年間の沼津市の小型家電回収量を算出した。

なお、実証期間中の小型家電回収を行っていたボックス回収の期間は、平成 25 年 12 月 5 日から 3 月 10 日までの 96 日間である。年間回収量は、365 日間小型家電回収を同様に実施した場合の回収量とした。

その結果、沼津市のボックス回収による年間の推定回収量は、約 6.94 トンである。

品目別にみると、沼津市の回収対象品目では、ノート PC が最も多く、全体の 58% を占めている。次いで、これらの付属品が 13.3% となっている。

表 沼津市の年間小型家電推定回収量

回収方法	ボックス				
	品目	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計
年間推定回収量(kg)		<b>453.09</b>	<b>4075.83</b>	<b>2407.94</b>	<b>6936.86</b>

表 沼津市の年間小型家電回収量（品目別の推定重量）

品目		ボックス				
一般計数・計量品目	沼津市回収品目	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計	重量%
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話端末・PHS端末	444.78	0.00	0.00	444.78	6.4%
2 パソコン（デスクトップ本体）	パソコン（デスクトップ本体）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
3 パソコン（モニター）	パソコン（モニター）	0.00	0.00	53.47	53.47	0.8%
4 ノートパソコン	ノートパソコン	0.00	4005.61	0.00	4005.61	57.7%
5 タブレット型情報端末/信端末/電子書籍端末	タブレット型情報端末/信端末/電子書籍端末	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
6 電話機	電話機	0.00	0.00	71.89	71.89	1.0%
7 デジタルカメラ	デジタルカメラ	1.39	0.00	74.86	76.24	1.1%
8 ビデオカメラ	ビデオカメラ	0.00	0.00	116.73	116.73	1.7%
9 その他カメラ	その他カメラ	0.00	0.00	99.72	99.72	1.4%
10 映像用機器	映像用機器	0.00	0.00	205.76	205.76	3.0%
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	デジタルオーディオプレーヤー	0.00	0.00	3.87	3.87	0.1%
12-1 その他携帯型音楽プレーヤー	CD、MDプレーヤー	0.00	0.00	26.03	26.03	0.4%
12-2 その他携帯型音楽プレーヤー	その他携帯型音楽プレーヤー	0.00	0.00	12.24	12.24	0.2%
13 搬置型音楽プレーヤー	搬置型音楽プレーヤー	0.00	0.00	19.84	19.84	0.3%
14 ICLレコーダー	ICLレコーダー	0.00	0.00	0.52	0.52	0.0%
15 その他音響機器	その他音響機器	0.00	0.00	17.52	17.52	0.3%
16 ハードディスク／ハードドライブ	ハードディスク／ハードドライブ	0.00	21.53	34.27	55.80	0.8%
17-1 助助記憶媒体	USBメモリー	0.00	0.00	2.06	2.06	0.0%
17-2 助助記憶媒体	その他助助記憶媒体	0.00	0.00	0.90	0.90	0.0%
18-1 電子辞書、電子書籍	電子辞書	0.00	0.00	27.57	27.57	0.4%
18-2 電子辞書、電子書籍	電子書籍	0.00	0.00	7.22	7.22	0.1%
19 電子血圧計、電子体温計	電子血圧計、電子体温計	0.00	0.00	1.29	1.29	0.0%
20 ヘアドライヤー類	ヘアドライヤー類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
21 電気カミソリ類	電気カミソリ類	0.00	0.00	6.83	6.83	0.1%
22 電動歯ブラシ	電動歯ブラシ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
23 搬置型ゲーム機	搬置型ゲーム機	0.00	0.00	208.47	208.47	3.0%
24 携帯型ゲーム機	携帯型ゲーム機	0.00	0.00	19.97	19.97	0.3%
25 その他ゲーム機等	その他ゲーム機等	0.00	0.00	2.06	2.06	0.0%
26-1 カー用品	カーナビ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
26-2 カー用品	その他カー用品	0.00	0.00	304.97	304.97	4.4%
27 これらの付属品	他のこれらの付属品	0.00	48.70	874.20	922.90	13.3%
28 その他特定対象品目	その他特定対象品目	0.00	0.00	13.91	13.91	0.2%
29 フレンチーその他の印刷装置	フレンチーその他の印刷装置	0.00	0.00	19.33	19.33	0.3%
30 特定対象品目以外	特定対象品目以外	0.00	0.00	73.44	73.44	1.1%
99 小型家電以外	小型家電以外	6.93	0.00	101.66	108.58	1.6%
100 その他ゴミ	その他ゴミ	0.00	0.00	7.34	7.34	0.1%
小計①：対象品目（1,4,7,8,11,12-1,17-1,18-1,23,24,25,26-1,27）		446.17	4054.31	1355.81	5856.28	84.4%
小計②：特定対象品目（1～28）		446.17	4075.83	2206.17	6728.17	97.0%
小計③：小型家電（1～30）		446.17	4075.83	2298.93	6820.93	98.3%
小計④：回収物合計（1～100）		453.09	4075.83	2407.94	6936.86	100.0%

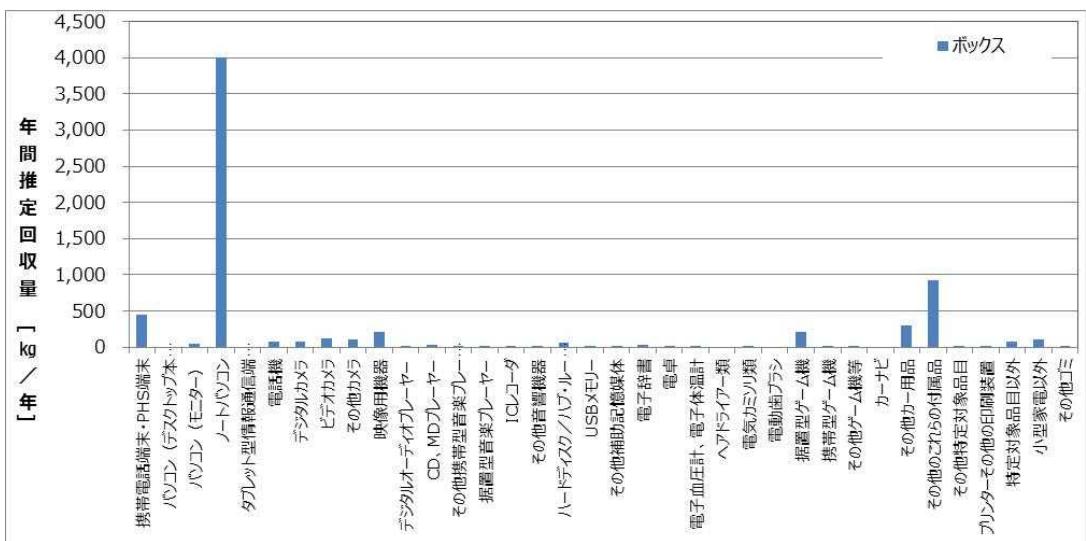


図 沼津市 年間の小型家電回収量（品目別の推定重量）

次に、人口 1 万人あたりの回収量及びボックス 1 か所あたりの回収量を算定した。

人口 1 万人あたりの年間回収量は、約 340kg と推定される。また、ボックス 1 か所あたりの年間推定回収量は、約 365kg となっている。

表 沼津市 人口、ボックスあたりの年間推定回収量

	ボックス回収			
	携帯電話等	ノートPC	回収対象品目	合計
人口当たりの回収量 (kg/万人)	<b>22.21</b>	<b>199.80</b>	<b>118.04</b>	<b>340.04</b>
一ヵ所あたりの回収量 (kg/箇所)	<b>23.85</b>	<b>214.52</b>	<b>126.73</b>	<b>365.10</b>

## (6) 課題と今後の施策

### ① 各回収方法における課題や反応について

- ・ 小型家電類は、月 1 回の埋め立てごみの日に熱源利用プラスチックごみ区分で排出されていたので、その区分に該当しない携帯電話とパソコン類の排出が小型家電ボックス回収では可能かという問い合わせが多く寄せられた。(埋め立てごみの日に回収しているが、小型家電類については平成 24 年 12 月頃よりピックアップ回収の方法で分別し、破碎処理後に業者に売却している。埋立て処理は 1 類のみ。)
- ・ 埋め立てごみの回収方法は利便性が良いことから排出量が多い。そのため、埋め立てごみ区分に含まれない携帯電話やパソコン(ノート PC)が回収ボックスによく集まる傾向があると考えられる。
- ・ 次年度、市内の地区センターが 2 ヶ所増える。開館時にボックス設置する予定(12 月および 2 月から開始)。
- ・ 回収品目の拡大は回収期間も短いため検討していない。デスクトップ PC はサイズの面でボックス回収では難しいと考えている。その他の回収方法について受け入れ可能か検討するため、回収した場合の費用対効果を検証したいと考えている。
- ・ 埋め立てごみに排出された小型家電は、集積所にてノート PC の持ち去りの事例がある。
- ・ ピックアップ回収は、集積所に排出されている埋め立てごみ(復路で排出されている状態)ものを回収する際に、その場で小型家電を分別し積み込んでいる。
- ・ デスクトップ PC は分解して排出されるケースもある。

### ② 回収方法を拡大する予定について

- ・ 民間施設へのボックス設置について検討していない。
- ・ 世帯数の多い地域の地区センターは回収量が多い傾向にあるが、センターの利便性、利用者数などの多要素が関与しているので一概には言えない。図書館、体育館もある程度の回収があるので、利用者が多い施設は回収量も多いと考えられる。
- ・ イベント回収も今後の動向により検討するか考える。

### ③ 回収量増加の施策について

- ・ 回収量の減少傾向がみられる時には、広報紙等で周知を実施する考えである。ただし、経費のかかるチラシの配布等は考えていない。
- ・ 回収量を増やすには対象品目を増やすことも有効であると考えるが、回収量の面だけでなく費用対効果の面から、処理業者への売却益等も考慮しながら検討を進めたい。

### ④ 福祉施設との連携について

沼津市では福祉施設との連携については現在検討していない。新潟市や伊勢原市の取組みについて、静岡県内では廃掃法における収集運搬や処理の許可について話題に上った。実施には課題も多いと思われる。

### 3.8. 中間処理

自治体で回収した小型家電は、本事業内では主にリーテム・水戸工場にて処理を行った。

なお、今回中間処理でデータを取得するに際し、必要な小型家電回収量が自治体単体および事業単体では確保できなかつたため、リーテムが受託した『平成25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（一次募集分（関東北部））』』、『平成25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（一次募集分（関東中部））』』、『平成25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（一次募集分（関東南部））』』の3事業で回収されたものあわせて中間処理を実施した。

自治体の一時保管場所から運搬された小型家電の全体的な処理フローを以下に示す。

搬入された小型家電は、自治体で仕分けされた分類ごとに計量を行い、その後必要に応じて仕分けを行つた。計数・計量の対象のものは、品目ごとに仕分けを行い計数・計量を行つた。それ以外のものは、中間処理を実施する3分類に仕分けを行つた。3分類の詳細は次項に示す。

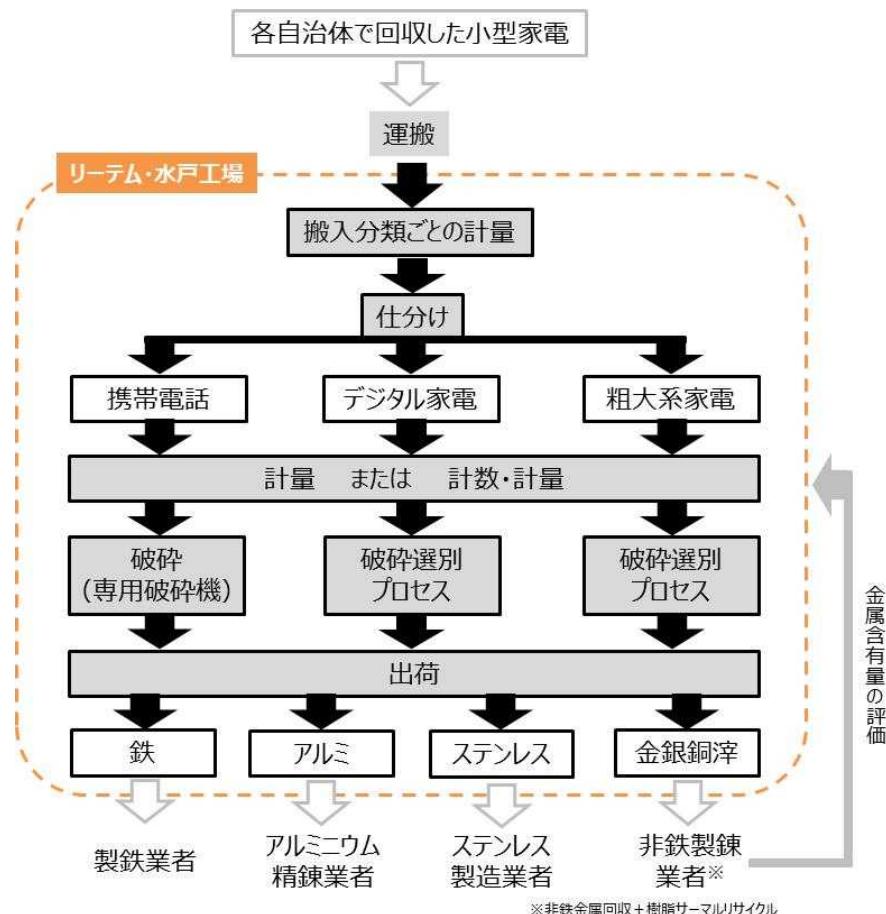


図 小型家電 全体的な処理フロー

回収した小型家電は、品目により金属含有量が異なる。そのため、比較的金属含有量や含有金属の種類が似通った3分類でそれぞれ中間処理を実施することにした。

一つ目の分類は、携帯電話端末・PHS端末のみで、最も貴金属含有量が高く、鉄やアルミなどの含有量が少ないものと想定され、『携帯電話』という分類とすることとする。

二つ目の分類は、小型家電リサイクル法上における携帯電話端末・PHS端末を除いた特定対象品目に該当し、比較的貴金属含有量が高く、鉄やアルミも含まれる品目が中心となる。また、比較的小型のものが多い。『デジタル家電』という分類とする。

三つ目の分類は、小型家電リサイクル法上における特定対象品目を除いた制度対象品目である。主に粗大ごみなどから回収される品目が多く、比較的大型で貴金属よりも鉄やアルミがメインで回収されるものである。『粗大系家電』という分類とする。

上記3分類と、前述の一般計数・計量分類品目との関係を示す。

表 一般計数・計量分類品目と中間処理の品目分類の関係

一般計数・計量分類品目	中間処理の品目分類
1 携帯電話端末・PHS端末	携帯電話
2 パソコン(デスクトップ本体)	
3 パソコン(モニター)	
4 ノートパソコン	
5 タブレット型情報通信端末/電子書籍端末	
6 電話機	
7 デジタルカメラ	
8 ビデオカメラ	
9 その他カメラ	
10 映像用機器	
11 携帯型デジタルオーディオプレーヤー	
12 その他携帯型音楽プレーヤー	
13 据置型音楽プレーヤー	
14 ICレコーダー	
15 その他音響機器	デジタル家電
16 ハードディスク/ハブ・ルーター	
17 補助記憶媒体	
18 電子辞書、電卓	
19 電子血圧計、電子体温計	
20 ヘアドライヤー類	
21 電気カミソリ類	
22 電動歯ブラシ	
23 据置型ゲーム機	
24 携帯型ゲーム機	
25 その他ゲーム機等	
26 力一用品	
27 これらの付属品	
28 その他特定対象品目	
29 プリンターその他の印刷装置	
30 特定対象品目以外	粗大系家電

## (1) 投入物の概要

本事業期間内に中間処理の分析結果を得るため、1月に中間処理試験を実施した。本中間処理試験の試料として投入された小型家電の量について自治体ごとに記す。平成25年12月末までに中間処理施設（リーテム水戸工場）に運搬された回収物を試料としたため、一部自治体の回収物は含まれていない。

なお、関東南部以外の自治体についても、データの正確性を担保するため、すべてを記載する。各自治体における、中間処理の破碎試験の試料として投入したもののは回収期間を以下に示す。

表 自治体ごとの中間処理試験投入試料の回収期間

北部		
自治体	回収方法	中間処理対象物 の回収期間
新潟市		対象外
さいたま市	ボックス	×
	持込み	×
上尾市	ボックス	×
	ピックアップ	12/1～25
幸手市	ボックス	×
	ピックアップ	×
高崎市	ボックス	×

中部		
自治体	回収方法	中間処理対象物 の回収期間
千葉市	ボックス	×
	イベント	10/6～11/3
市川市	ボックス	11/1～12月第1週
	イベント	11/2
香取広域	ボックス	10/15～11/14
	持込み	10/15～11/14
	イベント	11/3
荒川区	ボックス	10/14～10/31
	イベント	10/6～11/10
品川区	ボックス	10/12～12/14
	ピックアップ	12/8～11、19～27
台東区	ボックス	10/1～10/31
	イベント	10/11～13

南部		
自治体	回収方法	中間処理対象物 の回収期間
横浜市	ボックス	9/29～11/24
	イベント	10/1～12月前半
川崎市	ボックス	10/1～11/30
	イベント	10/6～11/10
藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町		対象外
大和市	ボックス	11/1～11/30
	ピックアップ	×
小田原市	ボックス	×
	ピックアップ	×
磐田市	ボックス	×
	持込み	×
沼津市	ボックス	12/5～12/20

次に、自治体ごとの中間処理試験に投入した試料（小型家電）の重量を以下に示す。なお、各自治体における中間処理の品目分類ごとの重量も示した。品目分類ごとの重量は、ほとんどの自治体で計数・計量時に品目ごとに分類されている。上尾市、品川区、横浜市、川崎市の一部データは、計数・計量データをもとに算出している。

表 自治体ごとの中間処理試験投入試料の重量

地域	自治体	回収方式	回収重量 (kg)			
			携帯電話	デジタル家電	粗大系家電	合計
北部	上尾市	ピックアップ	0.71	399.27	2542.02	2942.00
	<b>合計</b>		<b>0.71</b>	<b>399.27</b>	<b>2542.02</b>	<b>2942.00</b>
中部	千葉市	イベント	0.00	146.17	12.49	158.66
	市川市	ボックス	37.59	245.97	15.26	298.82
		イベント	3.59	27.60	2.06	33.25
		合計	41.18	273.57	17.32	332.07
	香取広域	ボックス	9.45	125.70	9.02	144.17
		持込み	0.00	96.64	200.89	297.53
		イベント	0.00	8.80	1.24	10.04
		合計	9.45	231.14	211.15	451.74
	荒川区	ボックス	16.55	57.95	0.98	75.48
		イベント	4.47	7.82	0.00	12.29
		合計	21.02	65.77	0.98	87.77
	品川区	ボックス	65.54	559.95	25.78	651.27
		ピックアップ	0.00	295.13	8540.93	8836.06
		合計	65.54	855.08	8566.71	9487.33
	台東区	ボックス	2.81	41.64	0.24	44.69
		イベント	0.28	1.89	0.00	2.17
		合計	3.09	43.53	0.24	46.86
<b>合計</b>		<b>140.28</b>	<b>1615.26</b>	<b>8808.89</b>	<b>10564.43</b>	
南部	横浜市	ボックス	140.57	1297.62	192.24	1630.43
		イベント	8.86	71.79	13.92	94.57
		合計	149.43	1369.41	206.16	1725.00
	川崎市	ボックス	90.84	615.98	149.06	855.88
		イベント	11.23	26.17	10.99	48.39
		合計	102.07	642.15	160.05	904.27
	大和市	ボックス	33.03	233.54	10.03	276.60
	沼津市	ボックス	35.31	591.42	7.20	633.93
	<b>合計</b>		<b>319.84</b>	<b>2836.52</b>	<b>383.44</b>	<b>3539.80</b>
合計	ボックス	<b>431.68</b>	<b>3769.78</b>	<b>409.82</b>	<b>4611.28</b>	
	ピックアップ	<b>0.71</b>	<b>694.40</b>	<b>11082.94</b>	<b>11778.06</b>	
	持込み	<b>0.00</b>	<b>96.64</b>	<b>200.89</b>	<b>297.53</b>	
	イベント	<b>28.43</b>	<b>290.24</b>	<b>40.70</b>	<b>359.37</b>	
	計	<b>460.83</b>	<b>4851.06</b>	<b>11734.35</b>	<b>17046.23</b>	

## (2) 中間処理フロー

中間処理の処理フローを以下に示す。何れもリーテム・水戸工場での処理となる。

『携帯電話』は専用破碎機により破碎、非鉄製錬業者に出荷し資源化される。

『デジタル家電』および『粗大系家電』はどちらも同じ処理フローであり、破碎選別プロセスを経て、鉄、アルミ、ステンレス、金銀銅滓（集塵粉含む）として回収する。鉄は製鉄業者、アルミはアルミニウム精錬業者、ステンレスはステンレス製造業者、金銀銅滓（集塵粉含む）は非鉄製錬業者にてそれぞれ資源化される。非鉄製錬業者では、非鉄金属回収を回収するとともに、一緒に含まれるプラスチック類をサーマルリサイクルしている。



図 『携帯電話』の処理フロー

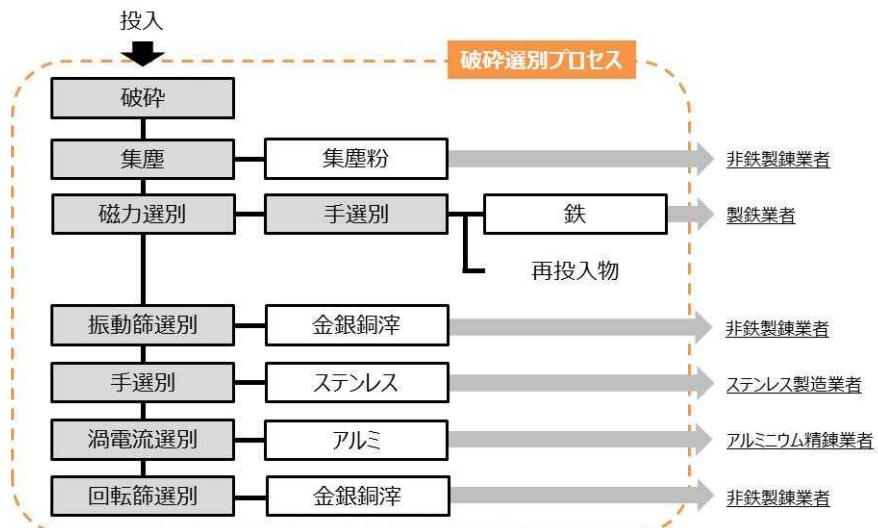


図 破碎選別プロセスの処理フロー

（『デジタル家電』、『粗大系家電』の処理フロー）

### (3) 中間処理の結果

中間処理試験を実施し、回収された各産物の重量結果を以下に示す。

なお、携帯電話は破碎のみの処理となるため重量は変わらないとして割愛する。

『デジタル家電』は投入量が約 4.9t で処理時間が 92 分であった。時間当たり 3.2t の処理能力となる。金銀銅滓が 42.4%、集塵粉が 18.1%で、両方で約 60%の量を占める。次いで、鉄の回収量が多く、30%を占める。

『粗大系家電』は投入量が約 11.7t で処理時間が 135 分であった。時間当たり 5.2t の処理能力となる。金銀銅滓が 33.6%、集塵粉が 14.2%で、両方で約 48%となる。鉄の回収量が『デジタル家電』に比して多く、約 46%を占める。

表 『デジタル家電』の中間処理結果

処理時間	92分	処理能力	3.2 t /h	
品目	重量 kg	構成の把握	重量 kg	%
デジタル 家電	4851.06	集塵粉	880	18.1%
		鉄	1461	30.1%
		アルミ	218	4.5%
		ステンレス	7	0.1%
		金銀銅滓	2058	42.4%
		再投入物	22	0.5%
		合計	4645	95.7%
		ロス	316	3%

表 『粗大系家電』の中間処理結果

処理時間	135分	処理能力	5.2 t /h	
品目	重量 kg	構成の把握	重量 kg	%
粗大系 家電	11734.4	集塵粉	1661	14.2%
		鉄	5412	46.1%
		アルミ	282	2.4%
		ステンレス	10	0.1%
		金銀銅滓	3948	33.6%
		再投入物	106	0.9%
		合計	11419	97.3%
		ロス	316	3%



図 中間処理投入物、産物の様子

(一段目左：デジタル家電 母材、一段目右：粗大系家電 母材

二段目左：粗大系家電 鉄、二段目右：粗大系家電 アルミ

三段目左：粗大系家電 ステンレス、三段目右：粗大系家電 金銀銅滓

四段目左：携帯電話 母材、四段目右：携帯電話 破碎物)

#### (4) 金属回収量

自治体において回収された小型家電に含まれる、『携帯電話』、『デジタル家電』、『粗大系家電』のそれぞれの重量は、計数・計量品目データより算出できる。

この3分類それぞれの金属含有割合を求ることによって、各自治体の小型家電から回収される金属の重量を算出できる。

##### ① 中間処理を実施した3分類の金属含有量割合

上述の中間処理の結果より、鉄、アルミ、ステンレスは出荷重量をそのまま資源回収量とする。金銀銅津（集塵粉含む）は、非鉄製錬業者にて、金、銀、銅、パラジウムの分析を行った結果より、各金属の含有金属割合がわかるので、中間処理試験を行った3分類それぞれの金属含有量割合を算出できる。

なお、『携帯電話』は破碎を行い、そのまま非鉄製錬業者にて金属回収が行われるため、『携帯電話』に含まれる貴金属含有割合は、非鉄製錬業者にて分析された各金属の含有割合となる。

以下に、3分類の金属含有量割合を示す。

表 3分類の金属含有量割合

分類名	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)	Fe (%)	AI (%)	SUS (%)
携帯電話	333	1025	9.6%	0	---	---	---
デジタル家電	25	205	6.0%	8	30.3%	4.5%	0.0%
粗大系家電	7	128	4.4%	2	46.5%	2.4%	0.0%

※ 『携帯電話』の鉄、アルミ、ステンレスの含有割合は分析対象外のため不明

##### ② 期間中の金属回収量(推定)

各自治体の実証期間中の小型家電回収量に、上述の分類ごとの金属含有量割合を乗じると、金属回収量がわかる。

以下に、各自治体の金属回収量を示す。

表 実証期間中の各自治体の金属回収量

**横浜市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	268.41	80.5	247.6	23.1	0.0			
デジタル家電	2806.55	69.9	575.5	168.3	22.3	849.1	126.4	0.0
粗大系家電	439.20	3.2	56.1	19.3	0.8	204.4	10.7	0.0
合計	3514.16	153.7	879.2	210.7	23.2	1053.5	137.1	0.0

**川崎市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	275.82	82.8	254.4	23.8	0.0			
デジタル家電	1482.63	36.9	304.0	88.9	11.8	448.6	66.8	0.0
粗大系家電	366.64	2.7	46.8	16.1	0.7	170.6	8.9	0.0
合計	2125.10	122.4	605.3	128.7	12.5	619.2	75.7	0.0

**大和市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	81.14	24.3	74.8	7.0	0.0			
デジタル家電	647.97	16.1	132.9	38.9	5.2	196.0	29.2	0.0
粗大系家電	31.82	0.2	4.1	1.4	0.1	14.8	0.8	0.0
合計	760.93	40.7	211.8	47.2	5.2	210.9	30.0	0.0

**小田原市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	62.42	18.7	57.6	5.4	0.0			
デジタル家電	240.74	6.0	49.4	14.4	1.9	72.8	10.8	0.0
粗大系家電	1.89	0.0	0.2	0.1	0.0	0.9	0.0	0.0
合計	305.05	24.7	107.2	19.9	1.9	73.7	10.9	0.0

**沼津市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	116.98	35.1	107.9	10.1	0.0			
デジタル家電	1652.62	41.2	338.9	99.1	13.2	500.0	74.4	0.0
粗大系家電	24.40	0.2	3.1	1.1	0.0	11.4	0.6	0.0
合計	1794.00	76.4	449.9	110.2	13.2	511.4	75.0	0.0

**磐田市**

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	83.37	27.8	85.5	8.0	0.0			
デジタル家電	5939.86	147.9	1217.9	356.2	47.3	1797.1	267.5	0.1
粗大系家電	35.10	0.3	4.5	1.5	0.1	16.3	0.9	0.0
合計	6058.33	176.0	1307.9	365.7	47.4	1813.4	268.4	0.1

### (3) 年間の金属回収量(推定)

各自治体に年間の小型家電回収量を算出している為、年間で回収される各金属回収量も算出できる。各自治体の年間の金属回収量を以下に示す。

表 年間の各自治体の金属回収量

#### 横浜市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	595.72	178.8	549.6	51.4	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	6263.78	156.0	1284.4	375.6	49.9	1895.1	282.1	0.1
粗大系家電	978.06	7.2	124.9	42.9	1.8	455.2	23.7	0.0
合計	7837.57	341.9	1958.8	469.8	51.7	2350.3	305.9	0.1

#### 川崎市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	610.65	183.2	563.3	52.7	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	3327.07	82.9	682.2	199.5	26.5	1006.6	149.9	0.0
粗大系家電	812.94	5.9	103.8	35.6	1.5	378.4	19.7	0.0
合計	4750.66	272.0	1349.3	287.8	28.0	1385.0	169.6	0.1

#### 大和市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	227.81	68.4	210.2	19.6	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	1819.31	45.3	373.0	109.1	14.5	550.4	81.9	0.0
粗大系家電	89.35	0.7	11.4	3.9	0.2	41.6	2.2	0.0
合計	2136.47	114.3	594.6	132.6	14.7	592.0	84.1	0.0

#### 小田原市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	227.84	68.4	210.2	19.6	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	878.70	21.9	180.2	52.7	7.0	265.8	39.6	0.0
粗大系家電	6.91	0.1	0.9	0.3	0.0	3.2	0.2	0.0
合計	1113.45	90.3	391.2	72.6	7.0	269.1	39.7	0.0

#### 沼津市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	444.78	133.5	410.3	38.3	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	6283.39	156.5	1288.4	376.7	50.0	1901.0	283.0	0.1
粗大系家電	92.77	0.7	11.8	4.1	0.2	43.2	2.3	0.0
合計	6820.93	290.6	1710.5	419.2	50.2	1944.2	285.3	0.1

#### 磐田市

品目	回収量 (kg)	金 (g)	銀 (g)	銅 (kg)	パラジウム (g)	鉄 (kg)	アルミ (kg)	ステンレス (kg)
携帯電話	475.53	158.5	487.4	45.6	0.0	△△△	△△△	△△△
デジタル家電	33876.71	843.7	6946.3	2031.2	269.8	10249.3	1525.8	0.5
粗大系家電	200.17	1.5	25.6	8.8	0.4	93.2	4.9	0.0
合計	34552.40	1003.7	7459.3	2085.6	270.2	10342.5	1530.7	0.5

### 3.9. タンタルコンデンサの含有調査

小型家電からのレアメタル回収の可能性を調査するため、リーテムで部品として回収可能なタンタルコンデンサの含有量調査を実施した。

#### (1) タンタルコンデンサの含有調査方法

本事業で回収された小型家電にタンタルコンデンサが含まれているかを調査するため、タンタルコンデンサが含まれている可能性の高い品目を解体し、基板上のタンタルコンデンサの有無を調査することにした。

調査手順は、以下のフローとなる。

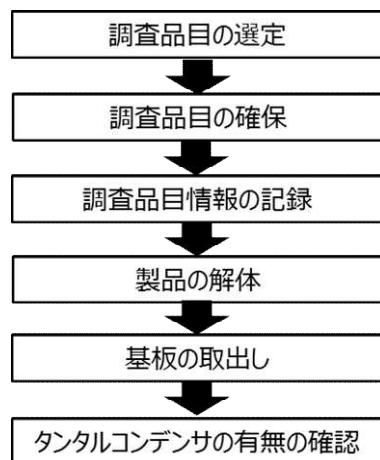


図 タンタルコンデンサの含有調査フロー

#### (2) 調査対象物

本事業で回収された小型家電のうち、タンタルコンデンサが基板上に含まれている可能性のある品目を、特定対象品目を中心に選定した。

製品によって異なることが予想されるものは異なるメーカーより1台ずつ選定し、2台の調査を実施した。なお、製品の選定にあたっては比較的よく含まれるメーカーを中心に任意のものを対象とすることとした。

表 タンタルコンデンサ含有調査を実施する品目と数量

品目	台数
スマートフォン	異なるメーカーで2台
タブレットまたは電子書籍	異なるメーカーで2台
デジタルカメラ	異なるメーカーで2台
ビデオカメラ	異なるメーカーで2台
映像用機器	DVDプレーヤー 1台
映像用機器	DVDプレーヤー以外で排出が多いもの 1台
携帯音楽プレーヤー	1台
I Cレコーダー	1台
外付けHDD	1台
電子辞書	1台
据置型ゲーム機	異なるメーカーで2台
携帯ゲーム機	異なるメーカーで2台
カーナビゲーション	異なるメーカーで2台
カーオーディオ	異なるメーカーで2台

### (3) タンタルコンデンサ含有調査の結果

タンタルコンデンサ含有調査の結果を以下に示す。表の右欄の「○」は有り、「×」は無し、「不明」はタンタルコンデンサかどうか目視では確認できなかったものを表している。

表 タンタルコンデンサ含有調査の結果

No	品目	製品名	製品重量	基板重量	Taコンの有無
1	スマートフォン	i phone 16GB	130g	10g	○
2	スマートフォン	GALAXYS SAMSUNG SC-02B	120g	20g	○
3	タブレットまたは電子書籍	SONY Reader PRS-T2	160g	20g	○
4	タブレットまたは電子書籍	東日本電信電話 WDPF-701ME	380g	80g	○
5	デジタルカメラ	ニコンCOOLPIX S50	120g	20g	○
6	デジタルカメラ	カシオ EX-Z600	140g	10g	○
7	ビデオカメラ	ピクター GR-S55	1180g	250g	○
8	ビデオカメラ	パナソニック HDS-HS9	450g	40g	○
9	映像用機器 (DVDプレーヤー)	TMY. PORTABLE DVD PLAYER PDVD-RZ70	770g	90g	不明
10	映像用機器 (その他で排出が多いもの)	SONY DIGITAL CS TUNER DST-SP5	1270g	450g	不明
11	携帯音楽プレーヤー	i pod 60GB	160g	10g	○
12	I Cレコーダー	オリンパス DS-750	60g	10g	○
13	外付けHDD	バッファロー HD-160U2 85156644258404	1400g	60g	○
14	電子辞書	カシオ XD-R7200	190g	40g	○
15	据置型ゲーム機	スーパーファミコン	960g	150g	不明
16	据置型ゲーム機	プレステーション	1240g	160g	○
17	携帯ゲーム機	ニンテンドー DS	270g	50g	○
18	携帯ゲーム機	PSP (ソニー)	160g	20g	○
19	カーナビゲーション	パナソニック CN-DS100	1010g	270g	○
20	カーナビゲーション	ソニー XVN-55	500g	120g	○
21	カーオーディオ	FUJITSU TEN LIMITED	1460g	140g	○
22	カーオーディオ	パナソニック WF-512	1390g	320g	×

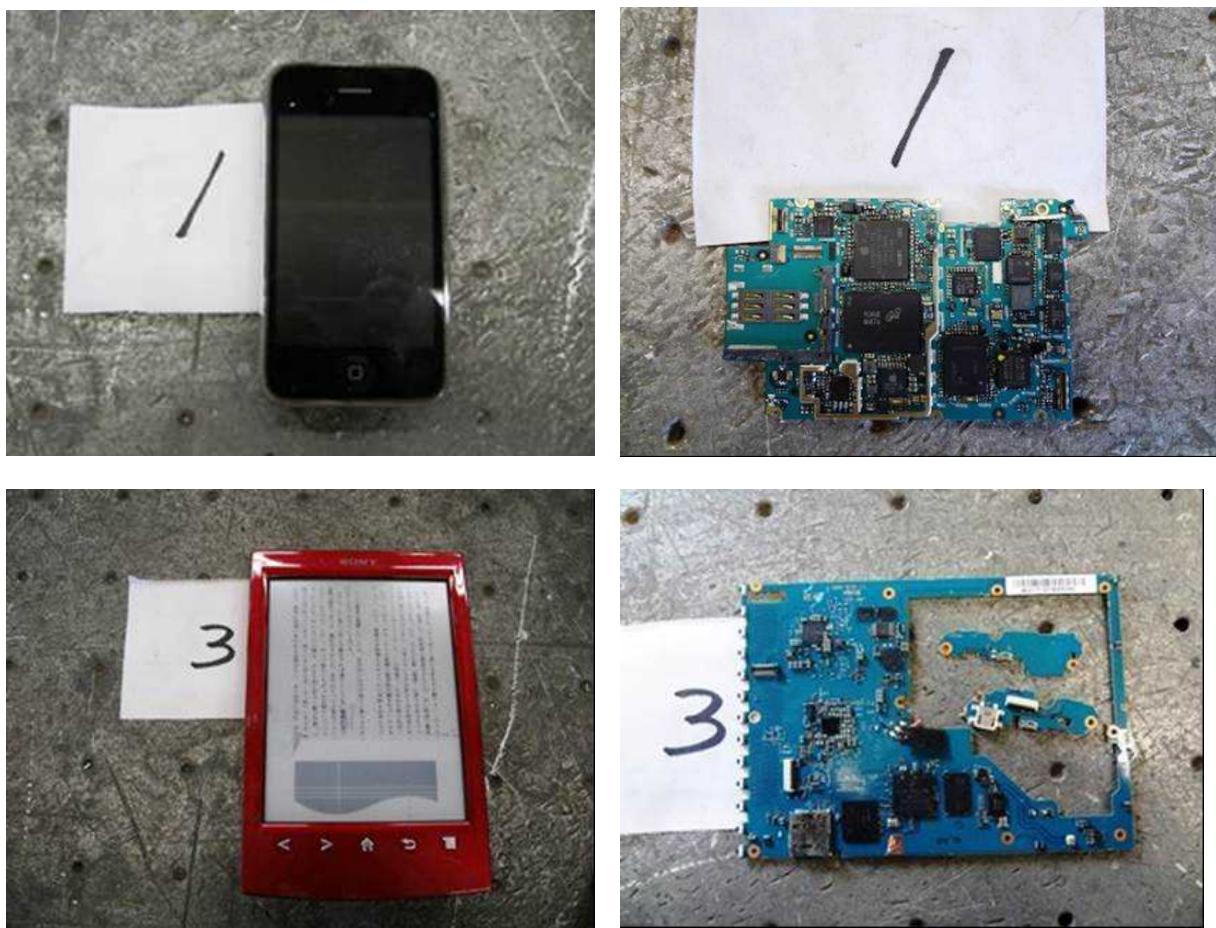


図 タンタルコンデンサ含有調査の例

(左上 : No.1 スマートフォン筐体、右上 : No.1 スマートフォン基板

左下 : No.3 タブレットまたは電子書籍端末筐体、右下 : No.3 タブレットまたは電子端末基板)

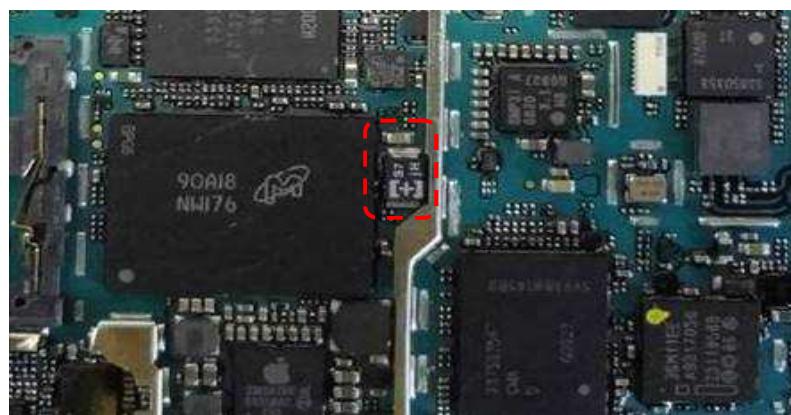


図 タンタルコンデンサの例

(No.1 スマートフォン、赤の破線がタンタルコンデンサ)

タンタルコンデンサ調査により、今回選定した品目の多くでタンタルコンデンサが確認できた。今後、実際の処理試験の実施や、タンタルコンデンサの含有量を調査の実施などにより、中間処理工程におけるタンタルコンデンサ回収可能性について検証が必要と考える。

### 3.10. 地域ごとの考察

上記 3.1 から 3.9 までに述べた本事業の取りまとめ結果を用いて、より高い回収率が得られ、実現可能な回収方法について、地域ごとの考察を加え、課題や今後の施策についてまとめる。

ただし、本実証期間における小型家電の回収期間は、約 5 か月半から 1 か月半と自治体によってさまざまであり、かつ回収量の傾向や課題をつかむのに十分な事例数であるとは必ずしも言えない。そのため可能な範囲での考察となる。

#### (1) 回収率に関する指標

回収率を表す指標として、実証期間中の回収量関連データを用いて、各自治体の「年間回収量」「一万人あたり年間回収量」「ボックス 1 か所あたり年間回収量」を算出した。この指標を使うのは、各自治体の当初事業計画において、年間回収量（推定）や市民一人当たり回収見込み量が参考値として用いられているためである。また、ボックス回収は参加自治体がすべて採用している回収方法であることから比較が容易であるため、ボックス 1 か所あたりの年間回収量を考察に加えることとした。

表 回収率を表す指標例

指標	内容	計算式
年間回収量	各自治体で回収期間日数が異なるため、実証期間中の小型家電回収を 1 年間同様に継続することを前提として、年間回収量を算出した。イベント回収の実施回数は、実証期間中と同数と仮定した。	実証期間中の回収総量(kg)／回収期間日数 × 365 日
一万人あたり年間回収量	上記の年間回収量を用いて、各自治体の人口一万人あたりの年間回収量を算出した。	年間回収量(kg)／人口 × 10,000 人
ボックス 1 か所あたり年間回収量	各自治体でボックスの設置個数が異なるため、実証期間中の設置個数を 1 年間維持することを前提として、ボックス回収の年間回収量を算出し、ボックス 1 か所あたりの年間回収量を求めた。	実証期間中のボックス回収量(kg)／回収日数 × 365 日／ボックス設置個数

年間回収量に影響を与えると考えられるのは、人口、対象とした回収品目の種類、採用された回収方法の種類、周知方法、ごみ区分の特徴である。ただし、ごみ区分の分類は自治体ごとに大きく異なるため、本事業では小型家電回収と同時にごみ区分を変更したかどうかなど定性的な説明要素として考慮した。

また、ボックス 1 か所あたり年間回収量には、ボックスの設置個数とボックスの設置状況が左右すると考え、ボックス 1 か所あたりの人口を説明要素として加えた。また、ボックス 1 か所あ

たり年間回収量はボックスの利便性の高さによるものであり、その利便性は主に設置施設の利用目的やアクセスの良さ、利用時間帯などで測られるため、定性的な説明要素として考慮した。

上記の回収率に影響を与えると考えられる要素を下表に整理する。

表 回収率に影響を与えると考えられる要素

指標		内容
回収品目	対象品目限定	回収対象品目を限定しているか。限定していない（サイズのみの限定の）方が、市民が排出しやすく量が増えると考えられる。一方、回収物の質は下がる傾向。
	パソコン対象	パソコンは従来自治体が回収していないため、市民の関心が高い。現行では退蔵品も多いと想定される。
	従来のごみ区分との関係	回収対象品目が、これまでどのごみ区分に排出されているか。市民の利便性が高ければ、ボックスへの排出が進みにくい。また、ピックアップ回収を行う場合の作業効率にも影響を与える。
回収方法	ボックス回収	すべての参加自治体が採用している。利便性は、主に設置場所と利用時間に左右される。ボックスの周知効果が期待される。
	イベント回収	短期間の回だが、周知効果が期待される。
	持込み回収（自己搬入）	搬入時に品目やサイズが限定されにくい状況があるため、市民にとっては出しやすい。
	ピックアップ回収	自治体が回収しやすい方法ではある。スペースや人員、追加費用などの制約要因がある。また、従来のごみ区分によって回収効率が左右される。周知効果はない。
周知方法	自治会等回覧	市民がチラシ等を見る確率が高く、効果が高いと期待される周知方法のひとつ。
	全戸配付	市民がチラシ等を見る確率が高く、効果が高いと期待される周知方法のひとつ。
自治体の特徴	人口	人口が多いほど、年間回収量が多くなると考えられる。
	ごみ区分変更	ごみ区分の変更時期と回収開始時期が重なると、市民の関心が集まると考えられる。
ボックス回収方法	ボックス数	ボックスの絶対数
	ボックス 1 か所あたり人口	ボックス 1 か所あたりの利用者数が多いほど、ボックス 1 か所あたりの回収量が大きくなると考えられる。

ボックス回収方法	ボックスの利便性	ボックス設置場所のアクセスの良さや利用可能時間。
----------	----------	--------------------------

## (2) 関東地方(一次募集分)全体の傾向

リーテムは、平成25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（一次募集分）において、関東北部、関東中部、関東南部に属する18地域20自治体で運営業務を受託した。できる限り個々の自治体の所与の条件による影響を排除しながら全体の傾向を分析するため、まず、18地域20自治体の取組結果を考察した。

年間回収量は、人口が多い自治体ほど多くなると考えられるが、実証事業の結果、強い相関関係はみられなかった。20自治体の平均人口は58.4万人、人口下位10自治体のうち、年間回収量上位10自治体に入ったのは3自治体であった。これらの自治体の特徴も三様である。1自治体は、回収対象品目を従来回収していない2品目（携帯電話等およびパソコンとその付属品）に限定していることが大きな特徴である。ボックスに入らないサイズのデスクトップパソコンも持込み回収の対象にしている。他の1自治体は、ピックアップ回収を行っており、対象品目は「資源性が高く、処理業者への有価受け渡しが可能な品目」（特定対象品目、生活家電、調理家電、電動工具など）で範囲が広く、回収総量に占める割合は約98%になっている。残りの1自治体は、ノートパソコンを回収対象品目としており、それが回収量全体の6割を占めている。

年間回収量の多い上位10自治体に見られる特徴は、パソコンを回収対象品目としている、持込み回収を行っている、チラシや市報等の全戸配付を行っている、の3点である。

人口1万人あたりの年間回収量は、人口が多い自治体ほど少ないという傾向がある程度見られた。人口が多い自治体は、短期間により多くの市民に周知可能な方法を選定するのが難しいためではないかと考えられる。上位10自治体に見られる周知活動の特徴は、チラシや市報等の全戸配付や自治会回覧を行っていることである。また、持込み回収やピックアップ回収を行っている自治体も多かった。

ボックス1か所あたりの年間回収量は、ボックス設置施設の延べ利用人数が多いところと考えられる。上位10自治体は、人口が多くてボックス1か所あたりの人口が多い、ボックス設置施設の利用時間が長い（平日17:00以降や休日も利用可能な施設を多く選定している）という傾向が見られる。また、ノートパソコンを回収対象品目としている、チラシや市報等の全戸配付を行っている自治体も多かった。

## (3) 地域のごとの考察

次に、関東南部の参加自治体の地域ごとの考察を行う。各自治体とも可能な限り早いタイミングで小型家電回収を開始したが、自治体によっては回収期間や周知期間が短くなり、思うような結果を得られなかつた可能性もある。

関東南部の参加自治体の各指標を下表にまとめる。

関東南部の 10,000 人あたり年間回収量の平均は約 300kg/1 万人で、平均を超える自治体は磐田市（約 2030kg）、沼津市（約 340kg）であった。

関東南部のボックス 1 か所あたり年間回収量の平均は約 370kg/1 ボックスで、平均またはそれを上回る自治体は磐田市（約 1120kg）、沼津市（約 370kg）であった。藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の計量は、中間処理を受託した認定事業者によって行われたが、回収方法ごとに計量されていないため、算定していない。

次に、実証期間中に得られた情報やデータの範囲内で、より高い回収率が得られ、実現可能な回収方法について、地域ごとに課題や今後の施策をまとめる。

表 関東南部の参加自治体の回収率を表す指標と説明要素

	回収率を表す指標			自治体の特徴			回収品目	
	年間回収重量	1万人あたり年間回収重量	ボックスあたり年間回収重量	人口(万人)	ごみ区分変更	ごみ区分との関係	回収品目	PC類の回収
横浜市	8,014.70	21.64	219.78	370.3	なし	燃やすごみ、小さな金属類	投入口サイズ	なし
川崎市	4,895.80	33.76	268.93	145.0	なし	小物金属	投入口サイズ	なし
藤沢市	3,046.00	30.00	-	41.8	なし	不燃ごみ	特定対象品目の内、17品目	なし
茅ヶ崎市	2,821.00	49.00	-	23.7	なし	燃やせないごみ		なし
寒川町	543.00	48.00	-	4.7	なし	不燃ごみ、缶・金属類		なし
大和市	2,158.10	93.02	154.15	23.2	なし	燃やせないごみ	指定13品目	なし
小田原市	2,324.50	118.60	75.12	19.6	なし	燃せないごみ	ボックス:指定8品目、ピックアップ:指定13品目)	なし
磐田市	34,654.80	2,026.60	1,117.89	17.1	来年度実施予定	金物・小型電化製品	指定2品目（携帯電話、PC）	回収
沼津市	6,936.86	340.04	365.10	20.4	なし	熱源利用プラスチックごみ	指定10品目とその付属品	回収

表 関東南部の参加自治体の回収率を表す指標と説明要素（続き）

	回収方法				ボックス回収			周知方法	
	ボックス回収	イベント回収	持込み回収	ピックアップ回収	ボックス個数	ボックスあたりの人口(万人)	ボックスの利便性	町内会回覧	全戸配付
横浜市	実施	実施	なし	なし	36	10.2	9-17、土曜日18か所	なし	なし
川崎市	実施	実施	なし	なし	18	8.0	8:30-17:00、17時以降3か所、休日8か所	実施	なし
藤沢市	実施	実施	なし	なし	19	2.2	9-17、休日12か所	なし	実施
茅ヶ崎市	実施	なし	なし	なし	15	1.6	9-17、17時以降9か所、休日8か所	実施	実施
寒川町	実施	実施	なし	なし	7	0.7	9-17、17時以降4か所、休日6か所	なし	実施
大和市	実施	なし	なし	なし	14	1.7	8:30-17:00、17時以降6か所、休日8か所	なし	実施
小田原市	実施	なし	なし	実施	5	3.9	8:30-17:15、17時以降4か所、休日4か所	実施	なし
磐田市	実施	なし	実施	なし	7	2.4	ほぼ8:30-17:15、休日1か所	なし	実施
沼津市	実施	なし	なし	なし	19	1.1	9-21、8:30-17:15はほぼ3か所、休日17か所	なし	実施

## ① 横浜市

大きな特徴は、現行のごみ区分である。回収対象品目（ボックスの投入口に入るサイズ、パソコン対象外）は、携帯電話端末等を除き、「燃やごみ」または「小さな金属類」としていずれも無料で集積所に排出できる。市民の利便性は、従来の排出方法の方が、今回構築した回収システムのいずれの方法（ボックス回収とイベント回収）よりも高いと考えられ、回収量を増やすのが難しい状況である。従来回収されていない携帯電話等以外については、市民は従来の排出方法を選んでいる可能性が高い。

ボックス回収の回収率を高める（回収重量を増やす）方法としては、平日の17:00以降に利用できる施設や休日も利用できる施設を増やし、ボックスの利便性を高めることが考えられる。また、イベント回収については、各イベントでの回収物の種類や重量、リサイクルの結果回収が見込まれる有用金属の種類と重量などの情報を継続して開示するなど、市民の参加意識を高める工夫が必要であると考えられる。しかし、上記の通り、現行のごみ区分では回収量を増やすのは難しいだろう。

今回実施していない持込み回収とピックアップ回収も、現行のごみ区分のままでは回収量増加に大きく寄与することはないだろう。持込み回収は、回収対象品目をサイズが大きな粗大系小型家電まで拡大し、粗大ごみ処理料金割引等のインセンティブを付与するなど、従来のルールを変更すれば有効な方法になると考えられる。ピックアップ回収は、取りまとめ会議で市側からも言及されたが、「燃やごみ」の組成（生ごみが含まれる、小型家電の割合が高くないなど）を考慮すると効率的な方法とは言えない。

人口が多いため、短期間により多くの市民に周知可能な方法を選定するのが難しい。チラシの全戸配付や自治体等回覧も全市を対象とするには費用がかかる。広報誌などの既存のメディアの活用やSNSへのメッセージの定期配信など、各行政区の住民特性に合わせて継続的に周知活動を行うのが良いのではないか。

## ② 川崎市

川崎市の回収対象品目（ボックスの投入口に入るサイズ、パソコン対象外）は、携帯電話端末等を除き、「小物金属」として無料で集積所に排出できる。市民の利便性は、従来の排出方法の方が、今回構築した回収システムのいずれの方法（ボックス回収とイベント回収）よりも高く、回収量を増やすのが難しい状況である。従来回収されていない携帯電話等以外については、市民は従来の排出方法を選んでいる可能性が高い。

ボックス回収の回収率を高める（回収重量を増やす）方法としては、回収量の少ないボックスの設置箇所を見直すこと、平日の17:00以降に利用できる施設を現在の3か所から、また休日も利用できる施設現在の8か所から増やすことにより、ボックスの利便性を高める方法が考えられる。また、イベント回収については、各イベントでの回収物の種類や重量、リサイクルの結果回収が見込まれる有用金属の種類と重量などの情報を継続して開示するなど、市民の参加意識を高める工夫が必要だろう。しかし、上記の通り、現行のごみ区分では回収量を増やすのは難しいだろう。

今回実施していないピックアップ回収は、取りまとめ会議で市側からも言及された通り、「小物金属」と「粗大ごみ」を対象に、実施に向けて検討が進められている。回収対象品目を粗大系家電も含めて広く選定、追加の作業スペースや人員の確保ができ、費用対効果の面からも継続可能になれば、最も効率の良い回収方法になるだろう。また、持込み回収は、回収対象品目をサイズが大きな粗大系小型家電まで拡大し、粗大ごみ処理料金割引等のインセンティブを付与するなど、従来のルールを変更すれば有効な方法になると考えられる。

人口が多いため、短期間により多くの市民に周知可能な方法を選定するのが難しい。チラシの全戸配付や自治体等回覧も全市を対象とするには費用がかかる。広報誌などの既存のメディアの活用やSNSへのメッセージの定期配信など、各行政区の住民特性に合わせて継続的に周知活動を行うのが良いのではないか。

## ③ 藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町

2市1町は、回収対象品目、回収方法、周知方法（本事業対象）は同じである。回収量にも大きな差は見られない。差異として主に挙げられるのは、茅ヶ崎市・寒川町は平日17時以降に利用可能な施設を複数選んでいること、実証事業外の自主的な周知活動として茅ヶ崎市が自治会加入

世帯（全世帯の約9割）に広報誌（9/1）、機関誌（10/1）を1回ずつ、寒川町が広報誌（9/1、10/1）2回を全戸配付していることである。また、藤沢市と寒川町はイベント回収を行った。

ただし、藤沢市のみ、回収対象品目（特定対象品目の内、17品目）は「不燃ごみ」として有料で集積所に排出される。最も大きい40リットル相当の指定袋で80円／枚、最も小さい5リットル相当の指定袋で20円／枚である（茅ヶ崎市が「燃やせないごみ」（無料）、寒川町が「不燃ごみ」（無料、ただし持込みの場合有料）である）。従来有料で排出していたものが無料になり、かつ藤沢市のチラシには「無料回収」と明記されているが、実証期間中の回収量を茅ヶ崎市・寒川町と比較して、藤沢市で市民が無料の回収ボックスに小型家電を排出するよう行動したことは確認できなかった。回収対象品目が比較的容積の小さい物に限られているのでかかる費用が小さく、従来通り「不燃ごみ」（有料）として排出されている可能性がある（費用が小さければ、ボックス設置場所まで運んで排出するより、近くの集積所に排出する方が、利便性が高い）。

ボックス回収による回収重量を増やす方法としては、回収量の少ないボックスの設置箇所を見直すこと、平日の17:00以降に利用できる施設や休日も利用できる施設を増やすことにより、ボックスの利便性を高める方法が考えられる。また、回収開始時から回収量が毎月減少する傾向があつたことから、12月でいったん終了した周知活動を再開すれば効果があるだろう。

今回実施していないピックアップ回収について、取りまとめ会議で藤沢市から言及された通り、藤沢市では「大型ごみ・特大型ごみ」を対象に、回収対象品目の範囲を広げたピックアップ回収の実施が検討されている。茅ヶ崎市も、作業効率や資源価値を考慮しながら、「燃やせないごみ」を対象としたピックアップ回収を導入することは有効であると考えられる。寒川町はすでにピックアップを実施している（本事業の対象ではないため、回収品目や実施内容、回収量データなどは本報告書内で報告していない）。

実証事業の回収期間中、ほとんどの周知活動がボックス回収開始前後に集中していた。しかし取りまとめ会議でも言及されていたが、3月から広報誌への実証事業の結果報告の掲載やごみカレンダーの更新・配布などが行われている。3月の周知効果が表れるのは来年度になるが、今後も定期的に周知活動を行うのが良いのではないか。

#### ④ 大和市

実証期間中はボックス回収のみを行ったが、その特徴は、市民の利便性を計画時に考慮し、小田急江ノ島線、相模鉄道本線、東急田園都市線といった市内鉄道路線の駅に近い施設に設置したことである。また、平日17時以降に利用できる施設が14か所中6か所、休日に利用できる施設が8か所あり、利用可能な時間も比較的長くなっている。

回収対象品目（指定13品目）は、携帯電話端末等を除き、「燃やせないごみ」として有料で集積所に排出される。最も大きい40リットル相当の指定袋で64円／枚、最も小さい5リットル相当の指定袋で8円／枚である。従来有料のごみがボックスに投入すると無料になるが、実証期間中には市民が無料の回収ボックスに小型家電を排出するよう行動したことは確認できなかった。取りまとめ会議で市側からも言及されたが、回収対象品目が容積の小さい物に限られているのでかかる費用が小さく、従来通り「燃やせないごみ」（有料）として排出されている可能性がある（費用が小さければ、ボックス設置場所まで運んで排出するより、近くの集積所に排出する方が、利便性が高い）。従って「燃やせないごみ」からピックアップ回収する方法がより効率的であると考える。

今回実施していないピックアップ回収については、取りまとめ会議で市側から言及された通り、「燃やせないごみ」を対象に、平成26度より現行の前処理委託業務の一環で指定13品目のピックアップ回収が開始される。ピックアップ回収の回収率を高める（回収重量を増やす）方法としては、ピックアップ回収対象品目の拡大が有効であると考えられる。指定13品目から開始し、作業効率と資源価値を考慮しながら拡大の方向で検討するのが良いだろう。

実証事業の回収期間中、ほとんどの周知活動がボックス回収開始前後に集中しており、回収開始時から回収量が毎月減少する傾向が見られた。ボックス回収で指定13品目の回収が進めば、ピックアップ回収ではより中型の対象品目に特化でき、より効率が改善されると考えられる。情報セキュリティの観点から、指定13品目のうち個人情報が含まれるものを中心に、集積所ではなくボックスに排出するよう促す方向で、今後も定期的に周知活動を行うのが良いのではないか。

## ⑤ 小田原市

小田原市の特徴は、ボックス回収とピックアップ回収を行っているが、回収量の約7割はピックアップ回収による小型家電で、ボックス回収量は残りの約3割となっている点である。一時保管場所でもある環境事業センターにて、従来の業務範囲内で「燃せないごみ」（ただし45リットルの袋に入るもの）からの小型家電指定13品目のピックアップ回収が可能となっており、市も主たる回収方法と位置付けている。実証期間中は、ビデオデッキ類を中心に回収していた。

現在、ボックス回収対象品目は、指定8品目（携帯電話、デジタルカメラ、携帯音楽プレーヤー、携帯型ゲーム機など）、ピックアップ回収対象品目は、ボックスの指定8品目に据置型ゲーム機やカーナビ、ビデオデッキ類など5品目を加えたデジタル小電系の13品目となっている。これらは、携帯電話端末等を除き、「燃せないごみ」として無料で集積所に排出できる。市民の利便性は、従来の排出方法の方がボックスに投入するよりも高いため、携帯電話等を除き、市民は従来の排出方法を選んでいる可能性が高い。従って「燃せないごみ」からピックアップ回収する方法がより効率的であると考える。

ピックアップ回収の回収率を高める（回収重量を増やす）方法としては、ピックアップ回収対象品目の拡大である。実際にはまだ対象品目のすべてを回収していない。また、粗大系家電のうち比較的資源価値が高い品目も含まれていない。取りまとめ会議で市側からも言及された通り、作業効率と資源価値を考慮しながら拡大の方向で検討するのが良いだろう。

実証事業の回収期間中、ほとんどの周知活動がボックス回収開始前後に集中していた。ボックス回収で指定8品目の回収が進めば、ピックアップ回収ではより中型の対象品目に特化でき、効率が改善されると考えられる。情報セキュリティの観点から指定8品目を集積所ではなくボックスに排出するよう促す方向で、今後も定期的に周知活動を行うのが良いのではないか。

## ⑥ 磐田市

磐田市の大きな特徴は回収対象品目で、従来市が収集を行っていないかった携帯電話端末・PHS端末およびパソコン（デスクトップパソコンを含む）とこれらの付属品の大きく2品目に限定されている。対象品目以外の小型家電は、従来通り「金物、小型電化製品」（無料（指定袋））として集積所に排出される。携帯電話とパソコンは従来自治体が回収していないため、磐田市に限らずどの地域でも市民の関心が高い。また、現行では家庭内の退蔵品も多いと想定される品目で

ある。実証期間中、「パソコンが今回の回収対象品目に該当するか」が参加自治体の市民からの問合せのうち最も多い内容であった。

実証期間中は、ボックス回収と持込み回収を行った。回収量の約8割は持込み回収による小型家電で、ボックス回収量は残りの約2割となっている。ボックス投入口に入らないサイズのデスクトップパソコンが自己搬入されていることが、持込み回収重量が大きい要因である。

回収対象品目が2品目しかなく、持込み回収も平日8:30-17:15に限定されている。また、ボックス1か所あたりの人口は約2.4万人で平均レベルであり、利用時間も1か所を除き平日8:30-17:15に限定されており、いずれにしても利便性が高いとは言えない。にもかかわらず、磐田市の回収量が比較的多い背景には、これまでパソコン排出の利便性がかなり低いと市民を感じていたことが挙げられるのではないか。

回収重量を増やす方法としては、「金物・小型電化製品」を対象としたピックアップ回収を行うことだろう。取りまとめ会議で市側からも言及された通り、来年度よりボックス回収物も持込み回収物も中遠広域事務組合の粗大ごみ処理施設に集積される。「金物・小型電化製品」の持込みも可能な同施設で、作業効率と資源価値を考慮しながらピックアップ対象品目を選定すれば、集積所が1か所となり中間処理施設への運搬の効率も改善されると考えられる。

## ⑦ 沼津市

回収対象品目指定10品目（携帯電話、ノートパソコン、映像用機器、ゲーム機など）のうち、ノートパソコンの回収重量が約6割、携帯電話の回収数量が約25%を占めたことが大きな特徴である。指定10品目の多くは、従来「熱源利用プラスチックごみ」（無料（指定袋））として、月1回の「埋め立てごみの日」に集積場所に排出されるが、携帯電話とノートパソコンはその区分の対象外となっていた。そのため、携帯電話とノートパソコンが回収ボックスへ、その他の指定品目は従来のごみ区分へ排出されたと考えられる。特にパソコンは、これまで自治体が回収していないため、沼津市に限らずどの地域でも市民の関心が高い。

回収ボックスの設置状況について、1.1万人に1か所の割合で比較的設置数が多い上、取りまとめ会議で市側からも言及された通り、来年度に2か所の増設が計画されている。ボックス設置場所には休日に利用可能な施設が多く選ばれており、利便性は高いと考えられる。ボックス回収の回収率を高める（回収重量を増やす）方法としては、ボックス設置場所に関する周知の促進、回収量の少ないボックスの設置場所の見直しなどが考えられる。

実証事業内では、ボックス回収のみ実施したが、すでに平成24年度から「熱源利用プラスチックごみ」からの小型家電のピックアップ回収を行っている（本事業の対象ではないため、回収品目や実施内容、回収量データなどは本報告書内で報告していない）。

実証事業の回収期間中、ほとんどの周知活動がボックス回収開始前後に集中しており、回収開始時から回収量が毎月減少する傾向が見られた。周知媒体も、広報誌への折り込みや市のホームページなど限定的であった。今後は、広報誌など既存メディアの活用による定期的な情報配信、回収物の種類や重量、リサイクルの結果回収が見込まれる有用金属の種類と重量などの情報の継続開示など、定期的に周知活動を行うのが良いのではないか。

## 4. 結言

本事業では、神奈川県横浜市、神奈川県川崎市、神奈川県藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町、神奈川県大和市、神奈川県小田原市、静岡県磐田市、静岡県沼津市の7地域9自治体にて使用済小型化電子機器等の回収事業を実施した。それぞれの自治体の状況に応じ、ボックス回収、ピックアップ回収、持込み回収、ピックアップ回収の中から回収方法を選択し、必要に応じ周知もあわせて実施した。

まず、回収対象品目について、携帯電話端末やパソコン類など、従来自治体が回収していない品目の回収数量が多い傾向が見られた。また、品目を限定しない方が市民は回収ボックスへ排出しやすいが、回収量の増加と資源価値の低下の間で折り合いをつけるための明確な管理基準がない。

次に、各回収方法における全体的な特色を以下の通りまとめる。ボックス回収やイベント回収は、従来の集積所回収に比べて、利便性は高くないが盗難対策や情報セキュリティ対策が比較的容易にできる。

表 各回収方法の特徴

	ボックス回収	ピックアップ回収	持込み回収	イベント回収
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置施設が利用可能な時間帯は、定常回収可能</li> <li>人手が不要(ただし、セキュリティ対策として有人の場所を選ぶ自治体が多い)</li> <li>周知や住民へのアピール効果あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民への周知が不要</li> <li>品目の変更が容易</li> <li>回収量がある程度見込める</li> <li>既存作業からの追加作業の場合は、実施が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対面回収のため盗難対策、情報セキュリティ対策が容易</li> <li>既存の持込み回収窓口を利用できる</li> <li>既存のごみ区分で小型家電も持込み対象物になっていれば周知が不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対面回収のため盗難対策や情報セキュリティ対策が容易</li> <li>周知や住民への周知効果あり</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>1回の回収量に限界がある</li> <li>周知が必要</li> <li>利便性の高い設置箇所の選定が難しい</li> <li>設置箇所の協力が必要</li> <li>対象外品目やごみの混入のおそれ</li> <li>回収量増加のための要因分析が難しい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来ピックアップ回収がない自治体では、作業スペース、保管スペース、人員の確保など環境整備にコストかかる</li> <li>既存のごみ区分により作業効率の差が大きい</li> <li>集積所にて盗難のおそれ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来持込み回収がない自治体では窓口設置が難しい</li> <li>対象外品目の受け取りも必要(断りにくい)</li> <li>既存のごみ区分で小型家電が持込み対象物になっていなければ新たに周知が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イベントのテーマ等により回収量の差が大きい</li> <li>回収実施の周知が必要</li> <li>回収に適したイベントが限定される(リユース・リサイクルがテーマ、周知が待たれるイベント)</li> <li>排出の機会が限られる</li> <li>回収量増加のための要因分析が難しい</li> </ul>

各回収方法ともメリット、デメリットがある。回収量を増やすにはピックアップ回収や持込み回収が適しているが、環境整備にコストがかかる。ボックス回収やイベント回収は、周知効果が期待されるものの回収量には限界がある。各自治体の小型家電回収の目的や位置づけ、市民の利

便性に応じて、より適した回収方法を選択し組み合わせることが、回収の効率化や回収量増加には不可欠である。

従来のごみ区分の回収量や回収効率に与える影響は大きいと考えられる。集積所への排出は、市民にとって利便性が高い。近くの集積所に無料で排出できるものを、遠くの回収ボックスに排出させるのは難しいと言える。集積所へ排出された小型家電をピックアップ回収する場合も、小型家電の対象区分が明確で占める割合が比較的高い場合は、回収の効率も良いと考えられるが、逆のケースは効率が悪く、コスト面からも実現が難しくなる。

周知活動は、実施効果が図りにくい。今回の実証事業で、効果が比較的高いと評価された周知方法は、自治会等回覧、チラシの全戸配布、市報への折り込み、ごみカレンダーへの掲載である。また、周知内容は、回収対象品目や設置場所（場合によっては地図）など回収を促す情報のほか、回収物の種類や重量、リサイクルの結果資源回収が見込まれる有用金属の種類と重量など市民の参加の成果を継続的に開示することも効果があると考えられる。

中間処理では、リーテム水戸工場にて「携帯電話」、「デジタル家電」、「粗大系家電」に分類し、破碎・選別試験を実施した。金属含有割合は『携帯電話』が最も大きく、重量当たりの資源価値が最も高いが、一方で、回収量には限度がある。1個当たりの重量が大きい『粗大系家電』では、貴金属含有割合は3分類の中で最も小さいが、鉄の含有量割合は最も多くなる。また、小型家電はモデルチェンジのサイクルが早く、時間の経過により金属の含有割合も変化する。本実証事業では、多くの自治体より回収量と品質（資源価値）の両立の難しさについて指摘があった。

小型家電リサイクルシステムの構築においては、市民の利便性や既存のごみの分別・回収方法活用の観点から、計画段階で効率の良い回収方法を検討し選択すること、回収にかかる費用等と回収物の資源価値をバランスさせる観点から、回収対象品目選定にある程度自由度を持つことに留意することが必要ではないか。今後も自治体の各施策が継続的に検証・分析され、その成功事例が共有されることにより、さらなる小型家電回収・リサイクルの推進につながると考える。