

平成 27 年度
小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業運営業務
(東北地方その 5)

報告書

平成 28 年 3 月

環境省東北地方環境事務所

(契約者) 株式会社エフアイティフロンティア

目 次

I . 実証事業の目的	1
II . 実証事業の実施概要	2
III . 実施内容	10
IV . 実証事業における協議会について	78
V . 検証の結果	81
1 . スマート回収ボックスによる効率的な回収方法の検討	81
2 . 複数市町村による広域回収・引渡しの検討	84
3 . 事業にかかる諸費用や業務量の確認と効率化の検討	86
4 . 回収品目とボックス設置場所の検討	88
5 . 広域回収の検討	89
6 . 個人情報保護対策の検討	90
VI 考察	91

I. 実証事業の目的

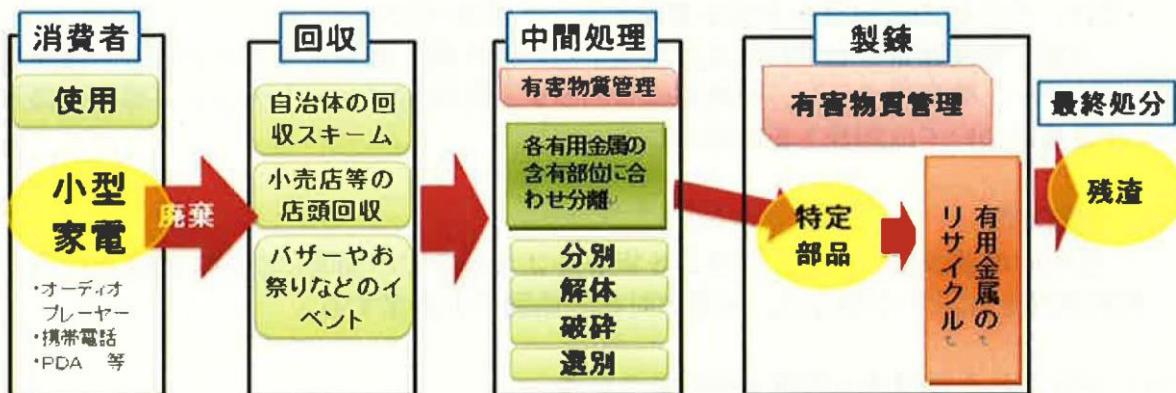
「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」(以下「小型家電リサイクル法」という。)が平成25年4月から施行されたことを受け、環境省、経済産業省及び地方公共団体においては、家庭より排出される使用済小型電子機器等(デジタルカメラ、ゲーム機等)の回収のための体制整備を順次行うこととしている。

このため、本業務は、住民から排出される使用済小型電子機器等を効率的に回収する方法を検討することを目的とし、環境省で募集を行った平成27年度「小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業」(市町村提案型)において採択を受けた地域を対象として実証事業を行うものである。

なお、本業務は、小型家電リサイクル法に基づくリサイクルシステムの構築及び更なる改良のための試験研究を想定していることから、実施に当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)を遵守するとともに、小型家電リサイクル法及び基本方針、使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン並びに小型家電リサイクル法に係る再資源化事業計画の認定申請の手引きに準じた運用を図ることとする。

(参考) 小型電子機器等の回収・中間処理・製錬のイメージ

(本業務は「回収」及び「中間処理」を扱うもの)



II. 実証事業の実施概要

1. 全体計画

(1) 背景及び目的

伊達地方衛生処理組合は、昭和35年7月に設立され、福島県北部に位置する伊達市、川俣町、桑折町、国見町の構成市町1市3町でのごみ処理事業を行っている。今回、この構成市町である1市3町の広域での回収システムを構築し、循環型社会形成に向けてのゴミ減量化や再資源化のための啓発活動を行い、回収量と品目の拡大に関わる実証事業を行う。

構成市町の一つである伊達市は、平成26年度、単独で本実証事業を実施したが、平成27年度実証事業では、伊達市と構成町である桑折町、国見町、川俣町を含めた伊達地方衛生処理組合の構成市町が一体となり、広域的かつ物流面での効率的な回収システム構築を目指すものである。

対象市町村（伊達市、桑折町、国見町、川俣町）は、通勤・通学圏内で住民が往来することから、本実証事業では、広域性をもった回収システムの構築と、福島原発の避難住民も含めた住民の利便性を考慮した運用方法や回収量の増加を見込むリサイクルシステムの構築を検討する。

表II-1 実証事業の対象範囲：伊達地方衛生処理組合の構成市町（1市3町）

	人口（千人）	世帯数（千世帯）	面積（km ² ）	人口密度（人/km ² ）
伊達市	61.9 千人	21.1 千世帯	265.1 km ²	233 人/km ²
川俣町	14.1	5.1	127.7	110
桑折町	12.4	4.5	43.0	288
国見町	9.8	3.4	37.9	259
計	98.2 千人	34.1 千世帯	473.7 km ²	207 人/km ²

(2) 回収対象市町村

実証事業は、伊達地方衛生処理組合がとりまとめて、この構成市町である伊達市、桑折町、国見町、川俣町の1市3町で行う。



（3）事業内容及び回収体制

伊達地方衛生処理組合の構成市町である3町（桑折町・国見町・川俣町）の公共施設14か所と民間商業施設4か所に回収ボックスを新たに設置し、ボックス回収を行う。また、イベント回収用に3つの回収ボックスも新たに準備する。

本実証事業では、平成26年度実証事業で伊達市内に設置した既設の回収ボックス（11か所）を含め合計10か所を選定して回収ボックスをモニタリングし、予め設定した容量に達した回収ボックスを適時回収するという通信モジュール付きセンサーを取り付けたスマート回収ボックスを準備し、センシングしたデータを分析・効果測定を行うことにより、効率的な回収方法や回収ボックスの適正配置などを検討する。

伊達市が実施した平成26年度実証事業では、イベント回収で一度に大量に持ち込まれたことから、本実証事業では、イベント回収場所で分別・回収できるようにするため、折りたたみ式コンテナを新規に導入し、分別しながら効率的に回収する方法を検討する。

集積拠点の保管では、個人情報の漏えい対策を考慮した安全な保管方法の検討した結果、新たにセキュリティカーゴを導入することにより、個人情報を含む機器の保管方法や効率的な収集運搬の方法を検討する。

更に、本実証事業であらたに参画した3町（桑折町・国見町・川俣町）の住民に対する周知啓発活動を行う。

回収品目については、先行して小型家電の回収事業を実施している伊達市の回収品目と共通化し、通勤・通学により広域で移動する住民の利便性を考慮したシステム構築を行う。なお、川俣町では、福島原発で避難した住民へも配慮したシステムの構築を検討する。

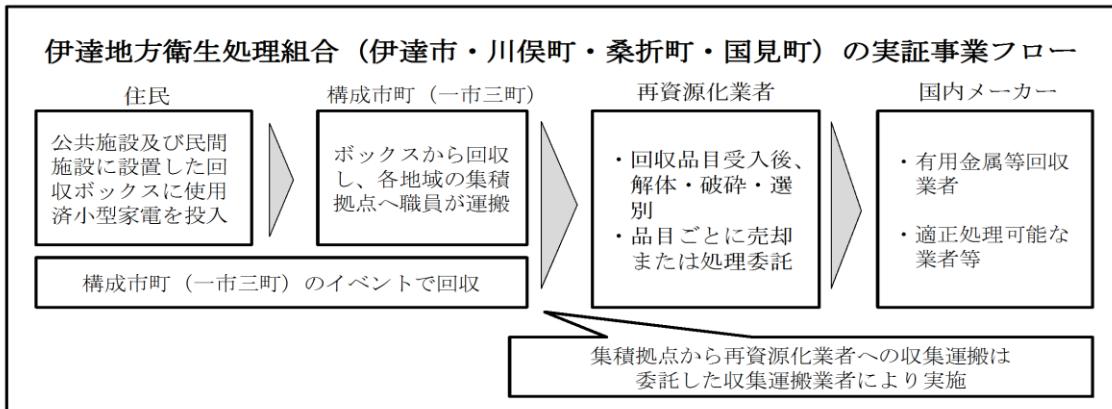
表Ⅱ1-2 本実証事業で調達する物品等の数量 (単位：個)

手配品	伊達市	川俣町	桑折町	国見町	処理組合
回収ボックス	0	5	8	8	0
のぼり旗	0	12	12	12	0
室内看板	0	1	1	1	0
ポスター	0	100	100	100	0
チラシ	0	6,500	5,000	4,000	0
エコバック	0	300	250	200	0
ティッシュ	0	1,700	1,500	1,000	0
セキュリティカーゴ	1	1	1	1	0
折りたたみコンテナ	5	5	5	5	0
スマート回収ボックス	2	2	3	3	0

(4) 回収体制について

【回収体制について】：図II-1-1に示すとおり回収体制を構築する。

図II-1-1 伊達地方衛生処理組合の実証事業フロー



○住民

住民は、対象となる使用済小型電子機器等を各自治体が指定する場所の回収ボックスに投入する。

投入時は、個人情報を削除のうえ投入するよう周知を行う。

また、イベント時の回収についても、回収できる体制を整備する。

○1市3町（伊達市、桑折町、国見町）

回収ボックスから収集を行い、再資源化業者に引き渡す。その際、個人情報を含む機器（携帯電話・ノートパソコンなど）は、特に分別を徹底し、セキュリティカーゴに入れ、厳重な管理のもと保管するなど、個人情報の漏えい対策を実施する。また、運搬する業者への引渡しは、セキュリティカーゴを用いて行い、迅速、安全かつ効率的に引渡し作業を行う。

なお、再資源化施設への運搬業者は、一般廃棄物収集運搬業の許可を有し、かつ適切に個人情報の管理が可能な事業者に委託する。

○中間処理、有用金属の回収

中間処理施設のストックヤードに搬入された小型電子機器等は、ヤード内において品目毎の数量、重量等を確認し、1市3町（伊達市、桑折町、国見町、川俣町）にそれぞれ報告する。中間処理を行うまでの間、適正に保管・管理する。特に、個人情報が含まれている機器については、迅速な破碎等による個人情報の消去等、個人情報の漏えい対策に万全を期す。

解体等の中間処理を行い、部品ごとに分類し、国内メーカー（有用金属回収業者に売却または適正処理可能な業者に処理を委託）に引き渡す。

○連絡体制

1市3町（伊達市、桑折町、国見町、川俣町）及び伊達地方衛生処理組合と中間処理を行う再資源化業者、収集運搬業者等の本実証事業関係者は、定期的に本実証事業の現状、課題等について意見交換するとともに、隨時、連絡調整等が行えるよう連絡体制を整備する。

（5）目標回収量

本実証事業では、ボックス回収及びイベント回収を実施し、特定対象品目から回収対象を選定していること。

回収目標量は、市民への周知・啓蒙普及活動が途上であることを踏まえ、対象人口 98 千人に対し、約 6.3 t／年を目標回収量とする。

なお、将来的には、本実証事業の結果を踏まえ、回収品目の拡大や回収方法の多様化、回収範囲の広域化などを図ることにより、国の回収目標値である人口 1 人あたり 1kg／年を目指す。

表Ⅱ1-3 1市3町の年間回収目標量

	人口	世帯数	年間目標回収量※
伊達市	61,903名	21,135世帯	4,500kg
川俣町	14,129名	5,063世帯	706kg
桑折町	12,406名	4,545世帯	620kg
国見町	9,769名	3,397世帯	489kg
合計	98,207名	34,140世帯	6,315kg

（※国の目標値 1 人あたり 1kg／年をもとに、対象品の回収率を 5%と想定して算出。ただし、伊達市については、平成 27 年度 4 月、5 月の回収実績により目標回収量を算出。）

（6）連携業者

本実証事業の実施に当たっては、集積拠点からの収集運搬及び中間処理について、伊達市内にある再資源化を行うことのできる株式会社エフアイティフロンティア（富士通東日本リサイクルセンター）と連携する。

（7）平成 26 年度実証事業と本実証事業との関係

平成 26 年度実証事業では、福島県伊達市単独でのリサイクルシステム構築の実証事業を実施し、伊達市内全域を対象に公共施設 11 か所に回収ボックスを設置、12 分類、約 50 品目を伊達市の回収対象品目として回収を行った。集積拠点は伊達市内 5 か所を設定し、中間処理業者への引渡しは集積拠点で行った。

また、市民への周知啓発活動は、回収ボックス、のぼり旗、看板、ポスター、チラシ、エコバッグ、ポケットティッシュ・缶バッジ等を準備して行った。

本実証事業では、より広域な回収を行うため平成 26 年度実証事業で行った回収エリアを拡大し伊達地方衛生処理組合の構成市町である桑折町、国見町、川俣町を加えた地域で本実証事業を実施する。

また、平成 26 年度実証事業での検討結果を踏まえ、集積拠点における個人情報保護を含む機器のセキュリティ対策と回収の効率化を図るため、セキュリティカーゴを導入する。

イベント回収では、大量の使用済小型電子機器等が持ち込まれ、会場内での迅速な収集運搬が課題となつたため、本実証事業では折りたたみ式コンテナを導入する。

また、ボックス回収における回収効率の向上を図るため、一部の回収ボックス内に通信モジュール付きセンサーを取り付けたスマート回収ボックスを設置する。

なお、通信モジュール付きセンサーは3ヶ月間のリース品として、スマート回収ボックスに投入された小型電子機器等の堆積量のモニタリング等を実施し、投入状況や堆積量等の情報をモニタリングすることで、最適な回収時期や回収ルートの選定が行えるかを検討するために、試験的に導入する。

図 II-1-2 スマート回収ボックス システム概要図



モニタリング : 1市3町及び伊達地方衛生処理組合の担当職員の既存パソコンのインターネット環境が整っているものから推奨ブラウザより閲覧する。

アラート

メール配信 : 1市3町及び伊達地方衛生処理組合の担当職員の指定した E-mail アドレスに自動配信する。

2. 使用済小型電子機器等の回収及び運搬

(1) 回収対象品目

回収ボックスの投入口の大きさは、幅30cm×高15cmとし、この投入口に投入可能な使用済小型電子機器等を回収対象品目とする。想定される回収対象品目については、表Ⅱ-1に示す。

表Ⅱ-1 回収対象品目

No.	分類	対象品目
1	携帯電話端末	携帯電話・P H S 端末、スマートフォン
2	パソコン	ノートパソコン、タブレット端末
3	通信機器	電話機、ファクシミリ
4	ラジオ	ラジオ
5	映像機器	デジタルカメラ、ビデオカメラ、D V D -ビデオ、H D D レコーダ、D B レコーダ/プレーヤ、ビデオテープレコーダ（セット）、チューナ、S T B
6	音響機器	MD プレーヤ、デジタルオーディオプレーヤ（フラッシュメモリ）、デジタルオーディオプレーヤ（H D D ）、C D プレーヤ、デッキ除くテープレコーダ、I C レコーダ、補聴器
7	補助記憶装置	ハードディスク、U S B メモリ、メモリーカード
8	電子端末	電子書籍端末、電子辞書、電卓
9	家庭用ゲーム機	家庭用ゲーム機（据置型ゲーム機、携帯型ゲーム機等）
10	カー用品	カーナビ、カーチューナ、カーステレオ、カーラジオ、カーC D プレーヤ、カーD V D 、カーMD、V I C S ユニット、E T C 車載ユニット
11	付属品	リモコン、AC アダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等

（2）回収方法・回収頻度

回収方法は、来訪者が回収ボックスに直接投入する方法とし、公共施設及び民間商業施設、伊達地方衛生処理組合等に回収ボックスを設置する。

ボックス回収に加え、各市町が主催するイベント等での回収も行うことで、回収量の確保を図る。回収頻度は、月1回程度の定期回収を行うとともに、回収ボックスが一杯になった場合やイベント回収の場合には、随時回収も行う。

3. 中間処理、有用金属の回収

中間処理施設内に搬入された小型電子機器等は、敷地内において分別・保管される。一定の量が集まった後、中間処理を行う。

基板類等については手解体を行い分別する。分別後に残る部品については、破碎・選別し、素材別にリサイクル可能な資源として回収する。

4. 検討する課題

（1）スマート回収ボックスによる効率的な回収方法の検討

従来の回収方法（指定日に回収する方法）から、回収ボックスに通信モジュール付きセンサーを取り付けて、回収ボックスの容量をセンシングし、概ね満杯になった回収ボックスのみを適時回収する方法に切り替えることにより、回収スキームの効率化を図る。

（スマート回収ボックス導入の目的等）

- ①空き容量に余裕のある回収ボックスは、一杯になるまで回収しないことにより、回収頻度（回数）の低減と運送効率の向上を図る。
- ②満杯間近の回収ボックスのみを最短距離で回収することにより、運搬車輌の燃料費を低減する。
- ③回収量は、設置場所や日時、気象状況等により大きく影響を受けるため、それぞれ設置場所に合せたアラートのしきい値を設定し、回収ボックスが満杯となる直前に回収担当者へ通知することのできるシステムを検討する。

(2) 複数市町村による広域回収・引渡しの検討

本実証事業では、伊達地方1市3町（伊達市、川俣町、桑折町、国見町）による広域での回収を行うため、地域住民への効果的な周知方法を検討する。

また、平成26年度に実証事業を行った伊達市や福島市の回収量が、本実証事業による広域での取り組みを行うことにより、どの程度増加するものか検証する。

更に、1市3町（伊達市、川俣町、桑折町、国見町）の共用施設である伊達地方衛生処理組合に各市町の回収ボックスを設置し、回収量を調査することにより、効率的な回収方法を検討する。

(3) 事業にかかる諸費用や業務量の確認と効率化の検討

回収（分別・引き渡し・運搬やボックス管理費など）、処理等にかかる諸費用（回収品目の売却額も含む）や業務量について本実証事業により算出し、その結果をもとに効果的・効率的な回収方法等を検討する。

(4) 回収品目とボックス設置場所の検討

本実証事業では、回収品目毎の回収量や処理コストなどを精査し、その結果をもとに今後、回収品目拡大の方策を検討する。

また、各設置場所の回収量を精査し、効率的な回収ボックスの設置場所等を検討する。

(5) 広域回収の検討

本実証事業では、平成26年度実証事業で実施した伊達市内に限定した実証事業と比較し、今後、更なる広域的な回収体制の構築を目指すとともに、回収量の確保と効率的な回収方法（ボックス回収、地域毎のイベント回収、伊達地方衛生処理組合での回収）を検討する。

(6) 個人情報保護対策の検討

本実証事業では、回収ボックスからの盗難防止対策、回収時の分別、中間処理施設での適正管理・破碎等による個人情報保護対策を行うが、実証事業を通じ、より安全かつ効率的な個人情報保護対策を盛り込んだ回収、引き渡し、管理、処理等の方法を検討する。

III. 実施内容

1. 実施地域

本実証事業の対象地域は、伊達地方衛生処理組合の構成市町である伊達市・川俣町・桑折町・国見町の1市3町で行った。

2. 回収期間

本実証事業における回収期間は平成27年12月21日から平成28年2月29日とした。

3. 回収目標量

表III-1 実証期間中の回収目標量

	人口(千人)	年間回収目標量	実証事業期間中の目標量(2カ月)
伊達市	61.9千人	4,500kg	750kg
川俣町	14.1	706kg	118kg
桑折町	12.4	620kg	103kg
国見町	9.8	489kg	82kg
計	98.2千人	6,315kg	1,053kg

(※国の目標値1人あたり1kg/年をもとに、対象品の回収率を5%と想定して算出。

ただし、伊達市については、平成27年度4月、5月の回収実績により目標回収量を算出。)

4. 回収方法

(1) ボックス回収

本実証事業では、平成26年度実証事業で伊達市内に設置した11か所の回収ボックスに加え、新たに伊達地方衛生処理組合の構成市町である3町（桑折町・国見町・川俣町）の公共施設14か所と民間商業施設3か所に回収ボックスを新たに設置し、ボックス回収を行った。

表III4-1 回収ボックス設置状況

	公共施設	民間商業施設	イベント用	備考
伊達市	(11)	(0)	(1)	昨年度実証事業で準備
川俣町	3	1	1	
桑折町	7	0	1	
国見町	4	2	2	
計	14	3	4	

表III4-2 回収ボックス設置場所

No.	区分	市町名	公/民	設置場所名	住所
1	新規	川俣町	公共	川俣町中央公民館	伊達郡川俣町字樋ノ口11番地
2	新規	川俣町	公共	川俣町保健センター	伊達郡川俣町字樋ノ口12番地
3	新規	川俣町	公共	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地1
4	新規	川俣町	民間	カインズホームFC川俣店	伊達郡川俣町大字鶴沢字学校前15番地
5	新規	桑折町	公共	桑折町役場	伊達郡桑折町字東大隅18
6	新規	桑折町	公共	屋内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ！」	伊達郡桑折町大字上郡字弁慶20-1
7	新規	桑折町	公共	桑折町公民館	伊達郡桑折町字桑島三103
8	新規	桑折町	公共	睦合公民館	伊達郡桑折町大字成田字坊ノ内19-1
9	新規	桑折町	公共	伊達崎公民館	伊達郡桑折町大字下郡字堂ノ前11-1
10	新規	桑折町	公共	半田公民館	伊達郡桑折町大字南半田字八反田10-1
11	新規	桑折町	公共	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1-1
12	新規	国見町	公共	国見町役場	伊達郡国見町大字藤田字一丁田2-1-7
13	新規	国見町	公共	国見町観月台文化センター	伊達郡国見町大字藤田字観月台15
14	新規	国見町	公共	上野台運動公園体育館	伊達郡国見町大字森山字上野台7
15	新規	国見町	公共	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1-1
16	新規	国見町	民間	コーブマート国見店	伊達郡国見町大字藤田字五反田1-9
17	新規	国見町	民間	ハシドラッグ国見店	伊達郡国見町大字藤田字中沢四1
18	既存	伊達市	公共	伊達市役所本庁舎	伊達市保原町字舟橋180
19	既存	伊達市	公共	伊達市役所梁川分庁舎	伊達市梁川町青葉町1
20	既存	伊達市	公共	伊達総合支所	伊達市前川原25
21	既存	伊達市	公共	靈山総合支所	伊達市靈山町掛田字段居45
22	既存	伊達市	公共	月館総合支所	伊達市月館町月館字久保田5
23	既存	伊達市	公共	伊達中央交流館	伊達市北後22-1
24	既存	伊達市	公共	梁川中央交流館	伊達市梁川町字南本町35
25	既存	伊達市	公共	保原中央交流館	伊達市保原町字宮下111-4
26	既存	伊達市	公共	靈山中央交流館	伊達市靈山町掛田字西裏17
27	既存	伊達市	公共	月館中央交流館	伊達市月館町月館字ウルシ坊19-1
28	既存	伊達市	公共	伊達地方衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地1

①回収ボックスデザイン :



回収ボックス上面シール



回収ボックス投入口シール (大 300mm×30mm)

投入口

回収ボックス投入口シール (小 120mm×60mm)

携帯電話
投入口

②ボックス設置状況

●川俣町



1. 川俣町中央公民館（仮設 川俣役場）



2. 川俣町保健センター



3. 伊達地方衛生処理組合



4. カインズホーム FC 川俣店

●桑折町



5. 桑折町役場



6. 屋内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ！」

●桑折町



7. 桑折町公民館



8. 睦合公民館



9. 伊達崎公民館



10. 半田公民館



11. 伊達地方衛生処理組合

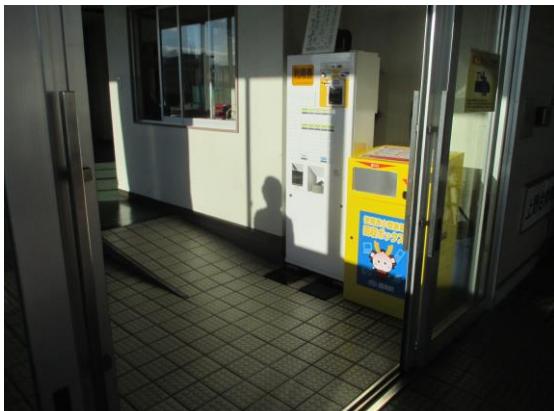
●国見町



12. 国見町役場



13. 国見町観月台文化センター



14. 上野台運動公園体育馆



15. 伊達地方衛生処理組合



16. コープマート国見店



17. ハシドラック国見店

(2) イベント回収

イベント回収では、平成26年度実証事業の伊達市の状況を踏まえ、本実証事業でも実施して回収量を比較した。また、本実証期間中に、桑折町と国見町の合同でのイベント回収を実施や、地元企業と連携したイベント回収、特定した住民を対象としたイベント回収などを実施して、今後、どのようなイベント回収が回収量増につながるか検討した。

桑折町：●平成28年1月27日開催。桑折町/国見町合同「伊達管内婦人会連絡協議会リーダー研修会」で、家庭ごみの分別研修にあわせたイベント回収を実施。

国見町：●平成28年1月27日開催。桑折町/国見町合同の「伊達管内婦人会連絡協議会リーダー研修会」で、家庭ごみの分別研修にあわせたイベント回収を実施。

●平成28年2月14日28日に国見町役場で開催された国見町イベント回収

川俣町：●平成28年2月19日開催。「川俣町白寿大学閉講式」にあわせたイベント回収を実施。

(実証事業期間外のイベント回収)

伊達市：●平成26年度実証事業に引き続き、平成27年11月7～8日に開催された「伊達市ほばら産業まつり」を実施。

●平成27年10月3日、地域住民と従業員を対象とした富士通アイソテック㈱「ふれあいフェスタ」会場でイベント回収を行った。

(3) その他

①折りたたみ式コンテナの導入

平成26年度実証事業で実施した、伊達市イベント回収では一度に大量に持ち込まれたことから、限られたスペースの中で効率的に回収することが課題となった。本実証事業では、イベント回収場所で分別・回収が現地で迅速にできるように、折りたたみ式コンテナを導入し、分別しながら効率的に回収する方法を検討した。

折りたたみ式コンテナ仕様： 650mm×440mm×406mm (内容量 96L)

調達数量： 20個 (伊達市5個、川俣町5個、桑折町5個、国見町5個)



伊達市 利用写真



川俣町イベント回収での利用



桑折町/国見町合同イベント回収での利用



国見町イベント回収での利用

②集積拠点のセキュリティカーゴの導入

集積拠点では、個人情報の漏えい対策を考慮し安全な保管方法を検討した結果、セキュリティカーゴを導入。個人情報を含む機器の保管方法や効率的な収集運搬を行った。

セキュリティカーゴ仕様：L 650mm × W850mm × H1700mm

床面：プラスチックタイプ

設置数量：4台（実証事業分）+1台（貸出）

本実証事業では、4台（伊達市、川俣町、桑折町、国見町各1台）を準備した。対象に回収される伊達地方衛生処理組合にも1台準備した。



伊達市 市役所内



川俣町 小神倉庫



桑折町 桑折駅前倉庫



国見町 役場内



伊達地方衛生処理組合



セキュリティカーゴ

5. 住民への周知

(1) 本実証事業で作成した啓発グッズ

①チラシ作製概要

- 事業の主旨、回収品目、ボックスのサイズ・設置場所、注意事項を記載することで、住民がチラシで事業の大枠を理解できるように工夫
- A4両面カラー
- 作製部数： 15,500部 (川俣町 6,500部、桑折町 5,000部、国見町 4,000部)
- 各町の広報誌に折込み全戸配布を実施
- 残りの部数は公共施設窓口やイベントでの配布、転入者への配布等で使用

②チラシデザイン

●川俣町 6,500部

[表面]



[裏面]

チラシ裏面には「なぜ回収するの?」「どこで回収してるの?」「リサイクルの流れ」「ボックスに投入する前の注意点」などのセクションがあります。また、「お問い合わせ 川俣町民税課 ☎024-566-2111」の欄と検索ボックスも含まれています。

●桑折町 5,000 部

[表面]



●国見町 4,000 部

[表面]



〔裏面〕



[裏面]



③ポスター作製概要

- ・回収ボックス設置場所等に掲示することで住民の関心を高める
- ・A2片面カラー
- ・作製部数： 300部 (川俣町 100部、 桑折町 100部、 国見町 100部)

④ポスターデザイン

●川俣町 100部

使用済 貴重な資源のリサイクルとゴミの減量化のために

小型家電のリサイクルに ご協力ください。

公共施設、民間商業施設に
回収ボックスを設置しています。
リサイクルにご協力ください。

この黄色の
ボックスに
入れてね。

回収できるもの

- 携帯電話
- PHS
- スマートフォン
- ラジオ (ラジカセ含む)
- 音響機器 (デジタルオーディオプレーヤー、CD/DVDプレーヤー、ICレコーダー、音楽端子)
- ゲーム機 (家庭用ゲーム機、携帯型ゲーム機)
- ゲーム機 (家庭用ゲーム機、携帯型ゲーム機)
- ノートPC
- タブレット
- デジタルカメラ
- ビデオカメラ
- 補助記憶装置 (USBメモリ、メモリーカード、HDD)
- 電子書籍端末
- 電子辞書
- 電卓
- カラー用品 (カーディ、カーステレオ (CD/MD/DVD)、ラジオ)
- リモコン (ACアダプター、ケーブル、ブランケット、シャツ、羽織など)
- これらのお付属品 (電池、USBメモリ、SDカード、HDD、AVケーブル、AV端子)

この投入口に入る
大きさのものが
対象です。

回収ボックス設置場所

施設名	住所
公共施設	川俣町中央公民館 伊達郡川俣町字種ノ口 11番地 川俣町保健センター 伊達郡川俣町字種ノ口 12番地 伊達地方衛生処理組合 伊達郡川俣町字西近田 1番地
民間商業施設	カインズホームFCII川俣 伊達郡川俣町大学駅前字学校前 15番地

※家庭リサイクル法対象商品 (テレビ、冷蔵庫、衣類、洗濯機、洗剤類) は回収できません。

このポスターは各施設の個別に掲示または各店舗の差葉物目録となります。

ボックスに投入する前の注意点

- 個人情報 (住所、氏名、電話番号など) が含まれているものは、あらかじめデータを削除してください。
- 一度回収ボックスに入れたものは取り出せません。よく確認してから投入してください。
- 回収ボックスに入らない小物類 (テスクトップパソコン、ラジカセなど) は、イベント回収のときに回収します。イベント回収の日程、場所は順次広報かわまた等でお知らせしますのでボックスの上や周辺に置かいでください。
- 回収ボックスを利用できない場合は、これまでどおり不燃ごみ (60cmを超えるものは粗大ごみ) で出してください。ただし、パソコンはステーション (集積所) には出さないでください。パソコンの回収方法はメーカー又はパソコン3R推進協会にお問い合わせください。

川俣町 お問い合わせ 川俣町民税務課 ☎024-566-2111 川俣町 小型家電 検索

●桑折町 100部

使用済 貴重な資源のリサイクルとごみの減量化のために

小型家電のリサイクルに ご協力ください。

公共施設、民間商業施設に
回収ボックスを設置しています。
リサイクルにご協力ください。

この黄色の
ボックスに
入れてね。

回収できるもの

※家庭リサイクル法対象機器（テレビ、冷蔵庫・化粧鏡、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、電気、蛍光灯、蛍光池、ボタン電池）は回収できません！

●携帯電話	●ノートPC	●電話機
●PHS	●タブレット	●●ビデオカメラ
●スマートフォン	●デジタルカメラ	●映像用機器
●ラジオ（ラジカセ含む）	●ビデオカメラ	ビデオテープデッキ、HDDレコーダー、DVD/DVDブレーカー、レコード、IVチューバー
●音楽機器	●補助記録装置	●電子書籍端末
データレコーダー、オーディオプレーヤー、CDMDプレーヤー、ICレコーダー、録音器	USBメモリーカード、メモリースティック	●電子辞書
●ゲーム機	●カーナビ	●電卓
家庭用ゲーム機、携帯型ゲーム機	CD/DVDレシーバ、ラジオ	
	カーナビユニット、VHSユニット、ETC車載ユニット	
		●これらの方の廃品
		リモコン、ACアダプタ、ケーブル・プラグ、ジャック、充電池など

この投入口に入る
大きさのものが
対象です。

30cm
15cm
10cm
5cm

回収ボックス設置場所

施設名	住所
国見町役場	伊達郡国見町大字藤出字一丁目二 1-7
国見町文化センター	伊達郡国見町大字藤出字藤月台 15
上野台運動公園体育館	伊達郡国見町大学森山字上野台 7
伊達地方衛生処理組合	伊達市保原町字西新田 1-1
コープマート国見店	伊達郡国見町大字藤出字五反田 1-9
ハシドラッグ国見店	伊達郡国見町大字藤出字中沢四 1

※回収時は必ず各機器の電源を切ったままで回収口の運転側面を向けてください。

回収ボックスに投入する前の注意点

- 個人情報（住所、氏名、電話番号など）が含まれているものは、あらかじめデータを消去してください。
- 一度回収ボックスに入れたものは取り出せません。よく確認してから投入してください。
- 回収ボックスに入らない小型家電（テスコトランプ・ハーフコム・ヨウカセなど）は、イベント回収のときに回収します。イベント回収の日時、場所は随時広報くみ等でお知らせしますのでボックスの上や周辺に貼らないでください。
- 回収ボックスを利用できない場合は、これまでどおり「もやせないごみ」又は「粗大ごみ」で出してください。ただし、パソコンはごみ収集所には出さないでください。パソコンの回収方法はメーカーへお問い合わせください。

国見町 お問い合わせ 国見町住民生活課 024-585-2116 国見町 小型家電 検索

⑤のぼり旗の作製概要

- ・ボックス設置場所やイベント回収実施の際にのぼり旗を設置し、市民の関心を高める
- ・各町に3色のデザインを提示し、各町の意向に沿ったものを製作
- ・作製本数： 36本（川俣町12本、桑折町12本、国見町12本）

⑥のぼり旗デザイン

- 川俣町 12本（青色4本・黄色4本・赤色4本）

のぼり
(450mm×1800mm)



- 回収ボックス付近ののぼり旗の利用



●桑折町 12 本 (青色 4 本・黄色 4 本・赤色 4 本)

のぼり
(450mm×1800mm)



●国見町 12 本 (赤色のみ)



● イベント回収でののぼり旗の利用



⑦室内看板の作製概要

- ・各公共施設やイベント回収時の置くことで、小型家電リサイクルの実施をアピールし、住民の関心を高める
- ・作製個数：3個（川俣町1個、国見町1個、桑折町1個）

⑧室内看板デザイン



●室内看板設置状況



川俣町中央公民館



桑折町役場玄関

⑨エコバッグの作製概要

- ・イベント実施時に配布することで使用済小型電子機器等リサイクルの実施をアピールし、住民の関心を高める
- ・デザインには各町のキャラクターを使用し、普段から使用してもらえるようなデザインにするよう工夫
- ・住民にエコバッグを使用してもらうことでの宣伝効果にも期待
- ・バッグは回収ボックスの投入口に近いサイズのものを採用し、回収対象品目の中でも大きなビデオデッキ等も入れることが可能となっている
- ・作製枚数：750 枚（ 川俣町 300 枚、桑折町 250 枚、国見町 200 枚 ）

⑩エコバッグデザイン



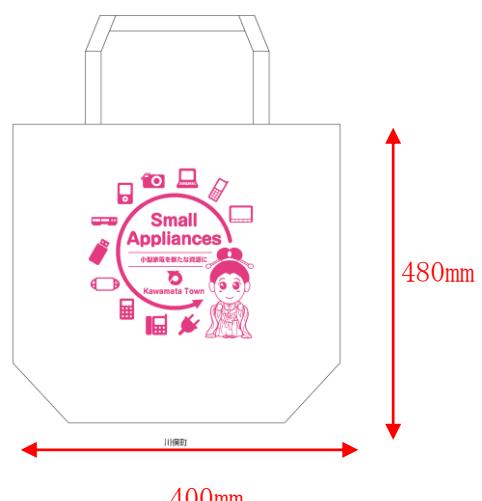
●川俣町 300 枚



●桑折町 250 枚



●国見町 200 枚



⑪ポケットティッシュの作製概要

- ・公共施設窓口に設置やイベント実施時に配布することで使用済小型電子機器等リサイクルの実施をアピールし、住民の関心を高める
- ・作製個数：4,200個（川俣町 1,700個、桑折町 1,500個、国見町 1,000個）

⑫ポケットティッシュデザイン

●川俣町 1,700個

●桑折町 1,500個



●国見町 1,000個



②ホームページでの周知

- ・本事業の主旨、回収対象品目、回収方法について詳しく説明した。

●伊達地方衛生処理組合ホームページ



伊達地方衛生処理組合

サイトマップ | 問い合わせ | お問い合わせ

人と環境に優しい
まちづくりを目指しています
伊達地方衛生処理組合

新着情報

一覧

2016年02月08日 : 環境試料の放射能測定結果
2016年02月05日 : 仮設焼却炉施設
2016年02月02日 : 空間線量率の測定値
2015年12月18日 : 小型家電リサイクル実証事業が始まります

小型家電リサイクル実証事業が始まります

平成27年12月21日(月)より、伊達市・桑折町・国見町・川俣町の1市3町において、使用済小型家電のリサイクル実証事業がはじまります。

これは、現在、不燃ごみや粗大ごみとして処理されている小型家電に含まれる有用金属を回収し、適正な処理を行うことで、再資源化とごみ減量化の推進を図るものであります。

小型家電は、各市町の公共施設等に設置された「使用済小型家電回収ボックス」に投入することができます。

清掃センター粗大ごみ処理施設内にも1市3町それぞれの回収ボックスが設置されていますので、是非ご利用ください。

記

- 1 事業開始 平成27年12月21日(月)
- 2 回収対象品目の一例(回収ボックスの投入口(縦15cm×横30cm)に入る大きさのもの)
 - ・携帯電話
 - ・ノートパソコン
 - ・電話機
 - ・ラジオ
 - ・デジタルカメラ
 - ・ビデオデッキ
 - ・デジタルオーディオプレーヤー
 - ・USBメモリ
 - ・電子辞書
 - ・ゲーム機
 - ・カー用品
 - ・これらの付属品(リモコンなど)
- 3 清掃センター粗大ごみ処理施設内の回収ボックス設置箇所(入口扉付近)



※詳しくは各市町の広報や小型家電リサイクルのチラシ等をご確認ください。

小型家電リサイクルチラシのダウンロード→[伊達市・桑折町・国見町・川俣町](#)

●川俣町ホームページ

使用済小型家電のリサイクルにご協力ください - 川俣町公式ホームページ 1/3 ページ

トップページ > くらし・手続き > 使用済小型家電のリサイクルにご協力ください

くらし・手続き

使用済小型家電のリサイクルにご協力ください

通常ページへ戻る 搭載日: 2015年12月21日更新

平成25年4月1日に施行された「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)に基づき、平成27年12月21日から使用済小型家電の回収とリサイクルが開始されました。回収方法は、町内の公共施設2か所、町外の公共施設1か所、民間商業施設1か所に回収ボックスを設置しましたので、投入してください。回収費用は無料です。ご家庭に使い終わった回収対象の小型家電がありましたら、ぜひお近くの施設の回収ボックスに投入してください。資源の有効活用とごみ減量化のさらなる推進を図り、環境にやさしい川俣町をめざすため、皆さまのご協力をお願いいたします。

使用済小型家電リサイクルの目的

これまで小型家電は粗大ごみや不燃ごみとして収集され、鉄やアルミニウムについてはリサイクルを行ってきました。しかし、小型家電には貴金属やレアメタルなどの有用金属が含まれており、これらは埋立処理され、十分な資源回収がなされていませんでした。小型家電のリサイクルを行うことで、ごみの減量化や資源の再利用を図ることができます。回収した小型家電は、適正に再資源化を実施できる事業者に引き渡し、リサイクルを推進します。

回収対象品目

回収ボックスに投入できる品目は、次の12品目のうち、回収ボックスの投入口(縦15cm×横30cm)に入る大きさのものです。

- 1 携帯電話・PHS端末、スマートフォン、ノートパソコン、タブレット端末
- 2 電話機、FAX
- 3 ラジオ
- 4 デジタルカメラ、ビデオカメラ
- 5 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ー(セット)、チューナー、STB)
- 6 音響機器(MDプレーヤ、デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモリ)、デジタルオーディオプレーヤ(HDD)、CDプレーヤ、デッキ除くテープレコーダー、ICレコーダー、補聴器)
- 7 补助記憶装置(ハードディスク、USBメモリ、メモリーカード)
- 8 電子書籍端末
- 9 電子辞書、電卓
- 10 ゲーム機(据置型ゲーム機、携帯型ゲーム機、ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム)、ハイテク系トレンドトイ)
- 11 カー用品(カーナビ、カーチューナー、カーステレオ、カーラジオ、カーコーディネーター、カーナビ、カーメモリ、VICSユニット、ETC車載ユニット)
- 12 上記1から11の付属品(リモコン、ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器 等)

この投入口に入る大きさのものが対象です。

回収ボックスの設置場所

回収ボックスの設置施設は以下の4箇所です。

施設名	住所
1 川俣町中央公民館	川俣町字種ノ口11番地
2 川俣町保健センター	川俣町字種ノ口12番地
3 伊達地方衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地
4 カインズホームFC川俣店	川俣町大字鶴沢字学校前15番地

※回収時間は、各施設の開館時間または店舗の営業時間になります。

小型家電チラシダウンロード

[川俣町使用済小型家電リサイクルチラシのダウンロードはこちる \[PDFファイル／1.1MB\]](#)

ご注意ください

- パソコンや携帯電話などに含まれる個人情報(住所・氏名・電話番号など)はあらかじめデータを削除してください。
- 一度回収ボックスに入れたものは取り出せません。よく確認してから投入してください。
- 回収ボックスに入らない小型家電(デスクトップパソコン、ラジカセなど)は、回収ボックスの上や周辺に置かないでください。回収ボックスに入らない小型家電はイベント回収のときに回収します。イベント回収の日時、場所は随時広報かわまた等でお知らせします。

③広報誌 : 川俣町、国見町、桑折町 (全戸配布)

12月21日(月)から使用済小型家電の回収を開始します!

『貴重な資源のリサイクルとゴミの減量化のために皆様のご協力をお願いします』

平成25年4月から「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)」が施行されました。

小型家電は、これまで燃やさず粗大ごみとして処理されてきましたが、その中に鉄やアルミ、レアメタルなどの貴重な資源が含まれています。小型家電のリサイクルを行うことで、ゴミの減量化や資源の再利用を図ることができます。不要になった携帯電話やノートパソコンなどのリサイクルにご協力ください。回収費用は無料です。

回収対象品目

※縦15センチ×横30センチの投入口に入るものが対象です。

携帯電話、PHS、スマートフォン、ノートパソコン、タブレット、電話機、FAX、ラジオ、ラジカセ、デジタルカメラ、ビデオカメラ、DVD・BDプレーヤー(レコーダー)、音響機器、USBメモリ、ゲーム機、電子辞書、電卓、カーナビなど

回収ボックスの設置箇所

●町中央公民館
●町保健センター
●伊達地方衛生処理組合(伊達市保原町)
●カインズホームFC川俣店

(※回収時間は、各施設の開館時間又は店舗の営業時間となります。)

注意点!

- ◆個人情報(住所・氏名・電話番号など)が含まれる場合は、あらかじめデータを削除してください。
- ◆家電リサイクル法対象機器のテレビ、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機、エアコンは対象にはなりません。
- ◆乾電池やボタン電池、蛍光管、電球は返却して投入してください。
- ◆一度投入した使用済小型家電は返却できません。
- ◆一般家庭で使用された小型家電に限ります。

【詳しい内容は、広報かわまた1号で配布するチラシをご覧ください。】

【お問い合わせ】川俣町 町民税務課生活環境係 Tel:024-566-2111 (内1307)

広報くにみ お知らせ版

平成27年12月22日号 編集・発行 国見町総務課

年末年始のごみ収集

■町による収集

- ・年 末 12月30日(水)まで
- ・年 始 1月 4日(月)から
- ・粗大ごみ 1月 6日(水)
- 1月 20日(水)

※粗大ごみを出す際は、収集日の前日(平日の8:30~17:15)までに、品目と数量を住民生活課へご連絡ください。

■伊達地方衛生処理組合清掃センターへ直接搬入する場合

- ・年 末 12月30日(水)まで
- ・年 始 1月 4日(月)から
- ・受付時間 8:40~11:30
13:00~16:00

※30日のみ、15:00まで

■問い合わせ 住民生活課住民防災係
585-5-2116

■問い合わせ 住民生活課住民防災係
585-5-2116

年末年始水道工事当番店

年末年始の水道修繕工事当番店は、次のとおりです。

月 日	指定店名	電話番号
1/2/29 (火)	(有)後藤設備	585-3103
1/2/30 (水)	(有)齊久設備	585-2310
1/2/31 (木)	国見ガス住宅設備(株)	585-2137
1/ (金)	根本建設(株)	585-1153
1/ (土)	(有)高架工業	529-2222
1/ (日)	(有)後藤設備	585-3103

■問い合わせ 上下水道課課長係
585-2-2997

国見町では、町のホームページ・ツイッター・フェイスブックでさまざまな情報を発信しています。



Twitter



Facebook

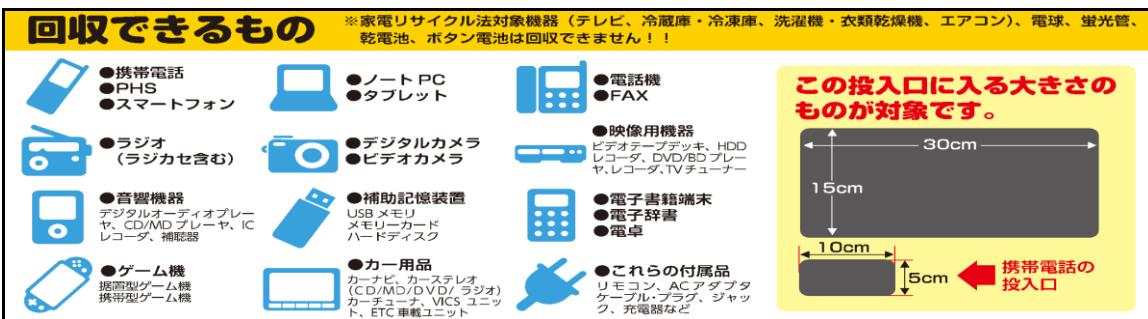
6. 回収状況

- (1) 回収期間 : 平成27年12月21日～平成28年2月29日
- (2) 目標回収量 : 約6.3t/年間
(1市3町合計:伊達市4.5t、川俣町0.7t、桑折町0.6t、国見町0.5t)
- (3) 実証期間中の目標回収量 : 1.1t/2か月
- (4) 実証期間中の実績回収量 : 2.26t/2か月

表Ⅲ6-1 実証事業期間中の回収物量 (単位:kg)

	1月定期回収	2月定期回収	イベント回収	回収実績計	目標値
伊達市	267.6	211.7	-	479.3	750
川俣町	104.6	56.8	39.9	201.3	118
桑折町	121.0	134.8	19.0	274.8	103
国見町	136.9	93.4	1,078.9	1,309.2	166
計	630.1	496.7	1,137.8	2,264.6	1,137

- (5) 回収対象品: 1市3町共通で11分類の約50品目とした



(6) 回収方法及び収集運搬について

①ボックス回収:

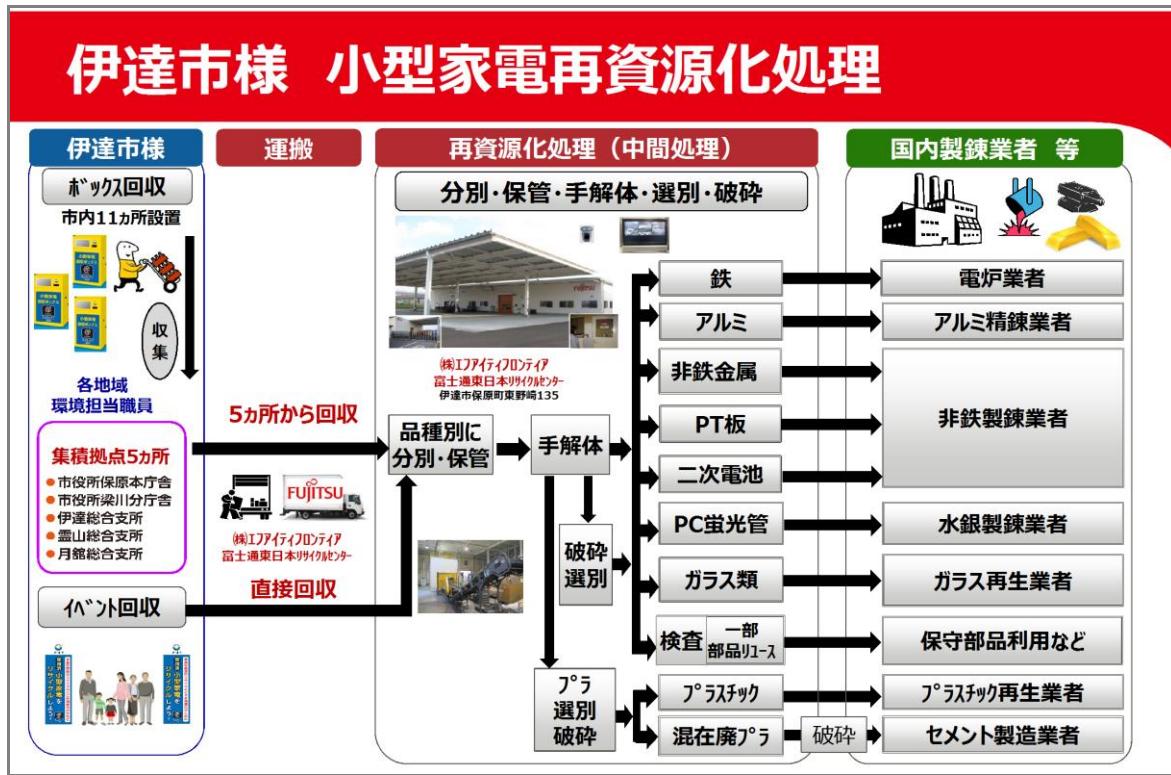
公共施設や民間商業施設から各市町の担当職員が回収して集積拠点のセキュリティーカーゴに保管した。集積拠点では、概ね1か月に1回の頻度で担当職員が立会のもとで収集運搬業者（再資源化業者と兼務）に引渡した。

集積拠点では、担当職員の立会のもとで、収集運搬業者は個人情報保護対象となる使用済小型電子機器等（パソコン、携帯電話、補助記憶装置など）と対象外品を分別し、個人情報の対象品についてはその場で分別し台数と重量を計測、個人情報対象外品については重量を計測した。計測終了後、引渡伝票に記載して担当職員に伝票控えを渡し引渡しを終了した。その後、再資源化処理施設へ運搬した。

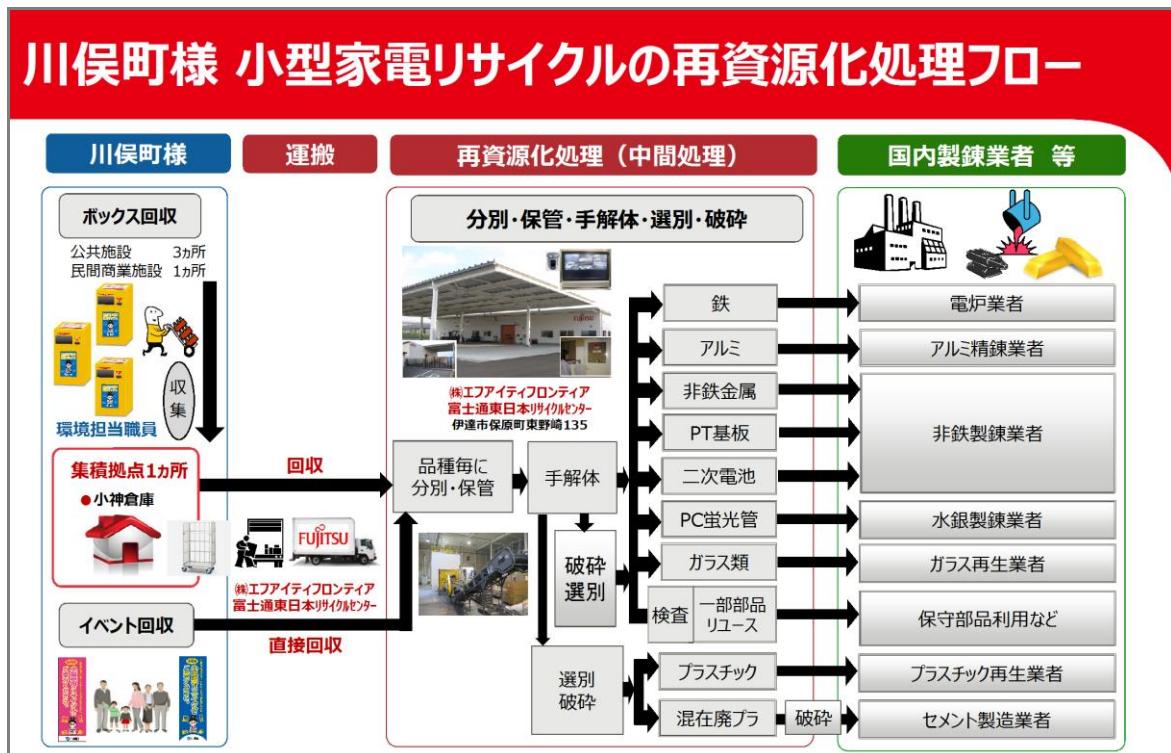
②イベント回収:

イベント会場にて集積し、担当職員のもとで、収集運搬業者が直接回収を行った。その後、品目別の重量と個人情報保護対象の使用済小型電子機器等について台数を計測した。

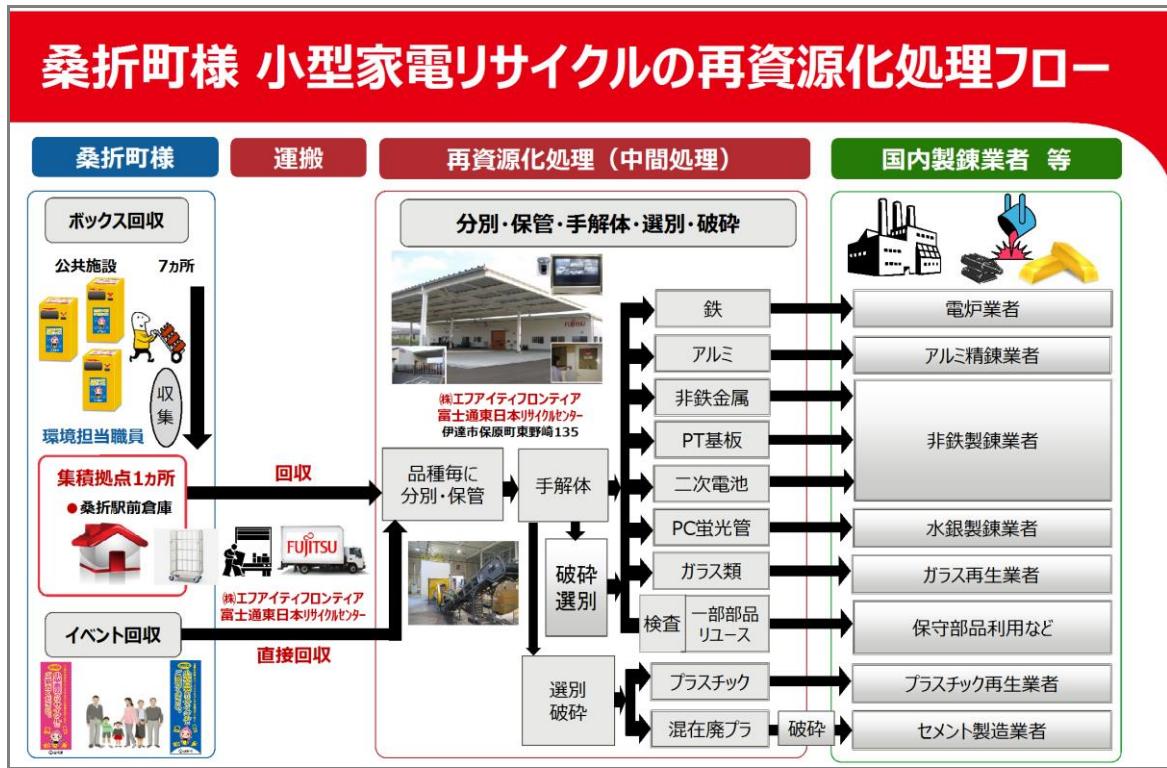
図III6-6-1 伊達市 小型家電再資源化処理フロー



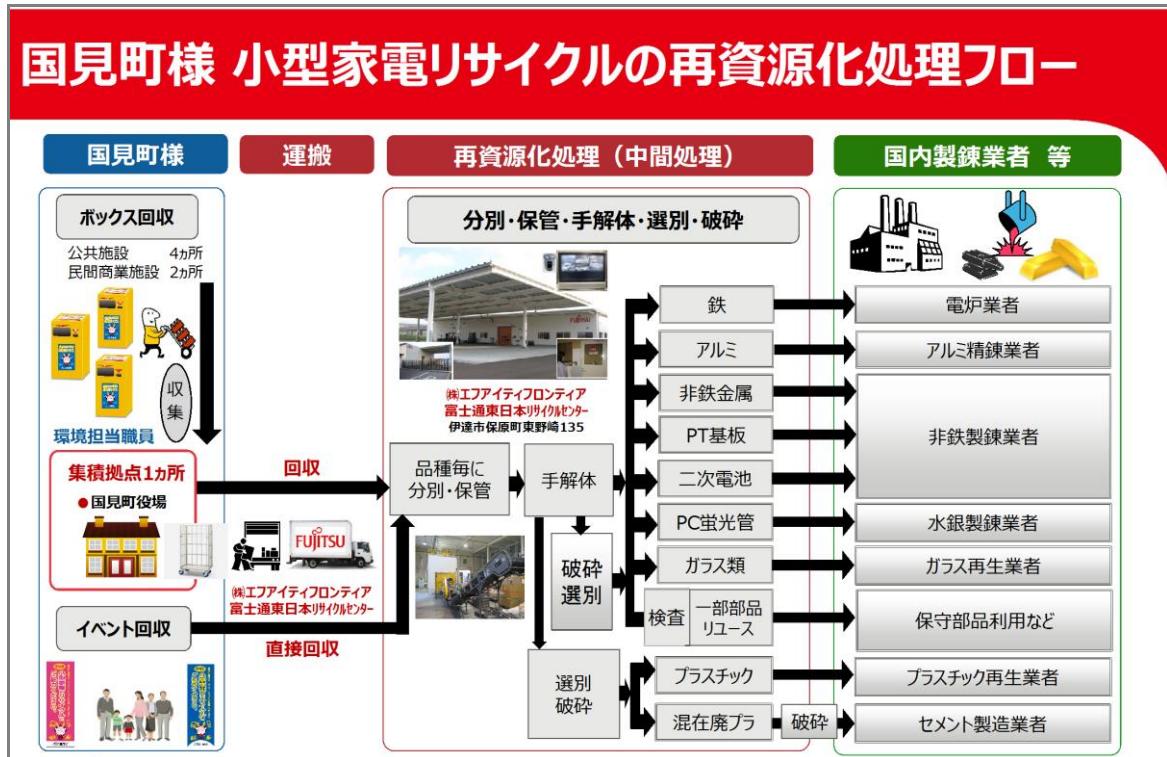
図III6-6-2 川俣町 小型家電再資源化処理フロー



図III6-6-3 桑折町 小型家電再資源化処理フロー



図III6-6-4 国見町 小型家電再資源化処理フロー



(7) イベント回収の状況

表Ⅲ6-2 市町別イベント回収の状況

No.	イベント開催元	イベント名	開催月日	会場	回収量(kg)	特記事項
①	桑折町/国見町 合同	伊達管内婦人会連絡協議会 リーダー研修会	平成28年1月27日(水)午後	桑折公民館	19.0	ごみ分別講座で 小電リサイクルを紹介
②	国見町	国見町イベント	平成28年2月14日(日)終日	国見町役場	267.9	休日、役場内でイベント
③		国見町イベント	平成28年2月28日(日)終日	国見町役場	811.0	休日、役場内でイベント
④	川俣町	川俣町白寿大学閉校式	平成28年2月19日(金)午後	川俣町中央公民館	39.9	小電説明及び展示
実証事業期間 計					1,137.8	
⑤	伊達市	伊達市ほばら産業まつり	平成27年11月7日(土)/8日 (日)	伊達市 保原市民センター	699.0	昨年に続き2回目
⑥	(実証事業期間外)	同上イベント 前年度実績	平成26年11月8日(土)/9日 (日)	伊達市 保原市民センター	(695)	昨年実績
⑦		富士通アイテック株 ふれあいフェスタ	平成27年10月3日(土)終日	富士通アイテック 正門前	291.0	地元企業のイベントで 初めての試み
実証期間外 計					990.0	

(8) 実証事業期間内のイベント回収

- ① 桑折町/国見町合同：平成28年1月27日(水)に開催された「伊達管内婦人会連絡協議会リーダー研修会」で家庭ごみの分別研修にあわせたイベント回収を実施。

回収実績 19.0 k g



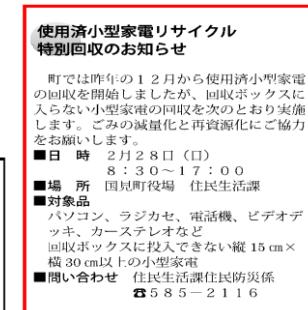
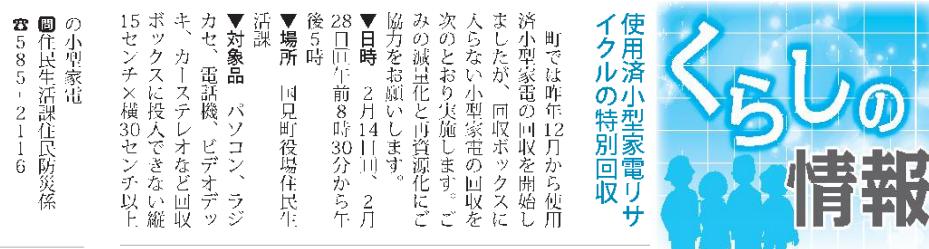
【国見町： 国見町役場での国見町イベント回収】

- ② 平成28年2月14日（日）：回収実績 267.9kg
 ③ 平成28年2月28日（日）：回収実績 811.0kg

表III6-3 国見町：イベント回収広報活動の内容

	回収重量	ホームページ	広報くにみくらしの情報	広報くにみお知らせ版	地域FM放送	口コミ
2月14日イベント	267.9kg	—	○	—	○	—
2月28日イベント	811.0kg	○	(○)	○	(○)	○

注) () 内はまとめて1回の広報した。



- ④ 川俣町：平成28年2月19日（金）に開催された「川俣町白寿大学閉校式」に
小型家電リサイクル事業について説明して回収した。

回収実績 39.9 k g



(9) 実証事業期間外のイベント回収

⑤ 伊達市：平成26年度の証事業に引き続き、平成27年11月7日（土）～8日（日）に開催された「伊達市ほばら産業まつり」の中で、イベント回収を実施。

回収実績： 平成27年度 699.0 k g

⑥ 伊達市： 参考 平成 26 年度 695.0 k g

(平成26年11月8~9日、伊達市保原市民センター)





⑦ 伊達市：平成27年10月3日、地域住民と従業員を対象とした、地元企業の富士通アイソテック株の「ふれあいフェスタ」の会場で、伊達市が主催してイベント回収を行った。

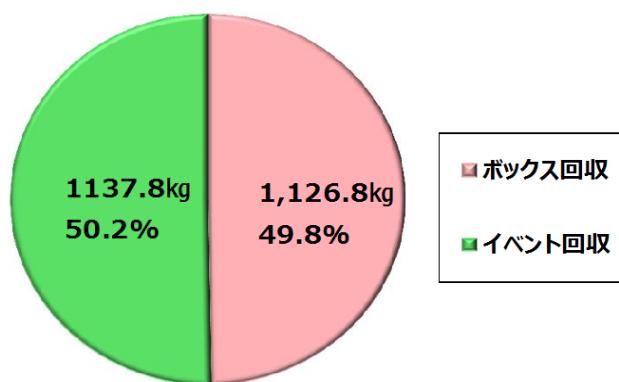
回収実績 291.0 kg



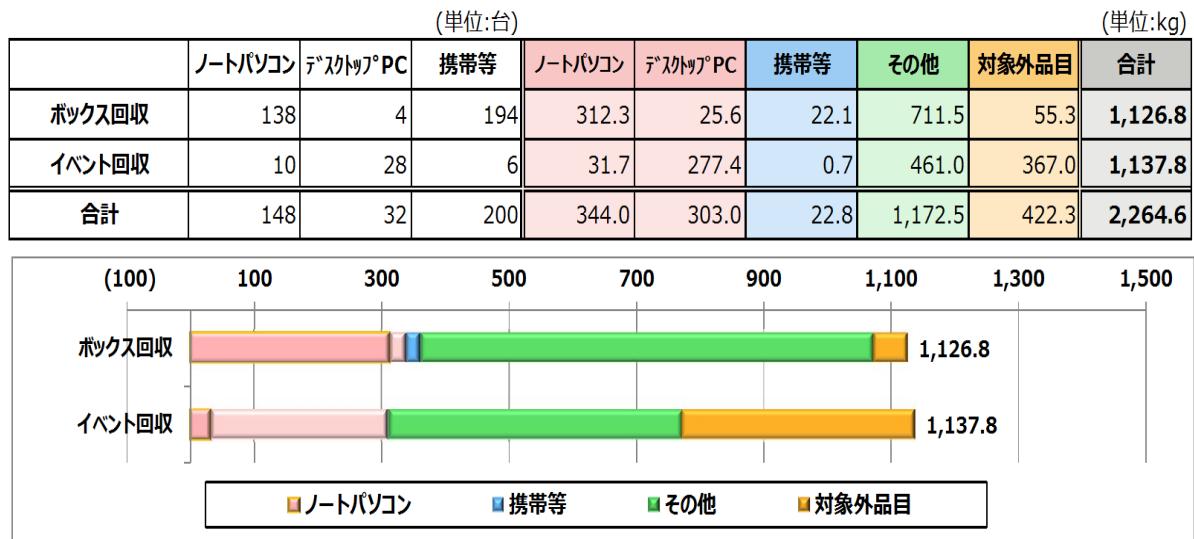
(10) 1市3町全体の回収状況 : 実証事業期間中（1月&2月）の全体まとめ

①回収方法別 回収量

	ボックス回収	イベント回収	合計
回収量	1,126.8	1,137.8	2,264.6



②品種別 回収量



※対象外品目：1市3町の指定品目以外の使用済小型電子機器等

主な品目

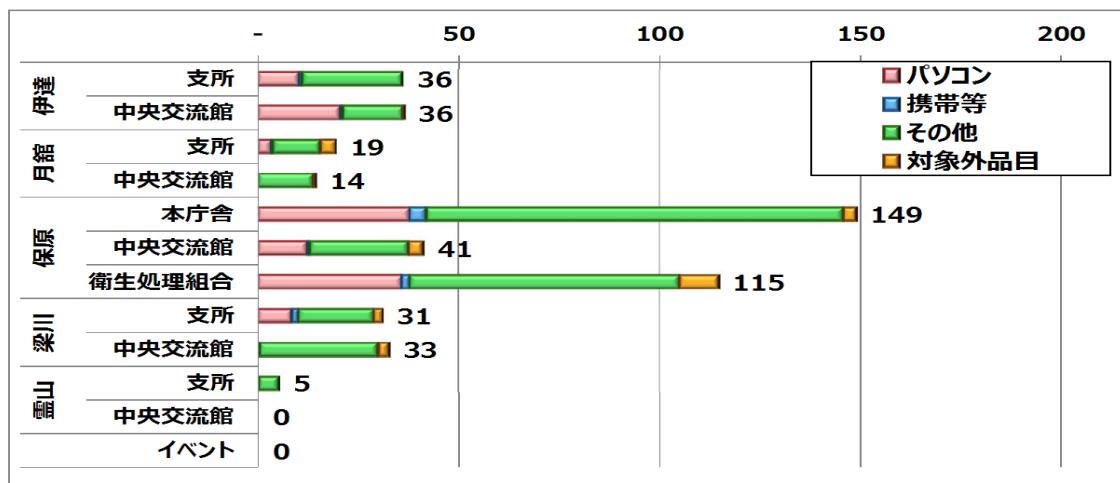
- C R T モニタ
- プリンタ
- ワープロ
- 掃除機
- ヘアドライヤー
- アナログ目覚まし時計
- ガス漏れ警報器
- 電気かみそり
- 乾電池など

③伊達市 実証事業期間中（1月＆2月）回収場所毎の回収重量 : 479.3 kg

(単位:kg)

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
伊達	30.9	1.3	39.9	0.3	72.4
支所	10.3	0.8	24.9	-	36.0
中央交流館	20.6	0.5	15.0	0.3	36.4
月館	3.3	0.5	25.6	4.2	33.6
支所	3.3	0.5	11.8	3.7	19.3
中央交流館	-	-	13.8	0.5	14.3
保原	85.8	6.9	195.1	16.8	304.6
本庁舎	37.7	4.2	103.7	3.3	148.9
中央交流館	12.3	0.7	24.4	3.7	41.1
衛生処理組合	35.8	2.0	67.0	9.8	114.6
梁川	8.5	2.0	48.2	4.8	63.5
支所	8.5	1.6	18.7	2.2	31.0
中央交流館	-	0.4	29.5	2.6	32.5
靈山	-	0.2	5.0	-	5.2
支所	-	0.2	5.0	-	5.2
中央交流館	-	-	-	-	-
イベント					-
合計	128.5	10.9	313.8	26.1	479.3

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
伊 達	支所 中央交流館	10.3 20.6	0.8 0.5	24.9 15.0	- 0.3
36.0 36.4					
月 館	支所 中央交流館	3.3 -	0.5 -	11.8 13.8	3.7 0.5
19.3 14.3					
保 原	本庁舎 中央交流館 衛生処理組合	37.7 12.3 35.8	4.2 0.7 2.0	103.7 24.4 67.0	3.3 3.7 9.8
148.9 41.1 114.6					
梁 川	支所 中央交流館	8.5 -	1.6 0.4	18.7 29.5	2.2 2.6
31.0 32.5					
靈 山	支所 中央交流館	- -	0.2 -	5.0 -	- -
5.2 5.2 -					
イベント					-
合計	128.5	10.9	313.8	26.1	479.3



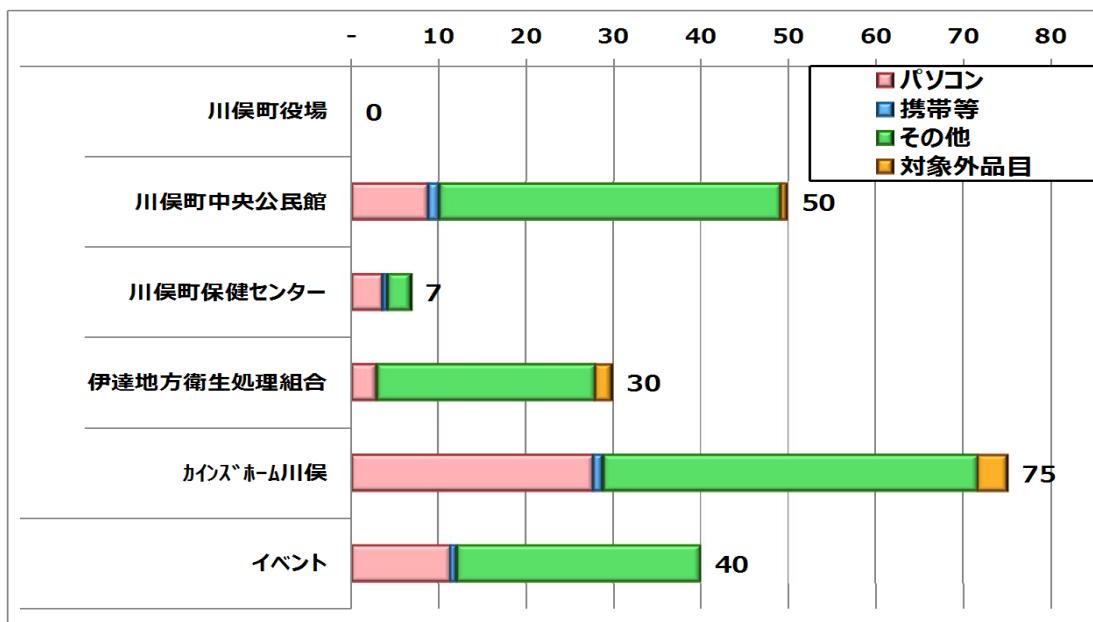
④川俣町 実証事業期間中（1月&2月）回収場所毎の重量：201.3kg

(単位:kg)

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
川俣町役場	-	-	-	-	-
役場	-	-	-	-	-
川俣町中央公民館	8.9	1.2	39.0	0.7	49.8
中央公民館	8.9	1.2	39.0	0.7	49.8
川俣町保健センター	3.7	0.5	2.6	-	6.8
保健センター	3.7	0.5	2.6	-	6.8
伊達地方衛生処理組合	2.9	-	25.0	1.9	29.8
衛生処理組合	2.9	-	25.0	1.9	29.8
カインズホーム川俣	27.7	1.1	42.8	3.4	75.0
カインズホーム川俣	27.7	1.1	42.8	3.4	75.0
イベント	11.4	0.7	27.8	-	39.9
合計	54.6	3.5	137.2	6.0	201.3

※イベント) 川俣町役場内 (白寿大学) 2016. 2.19

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
川俣町役場	-	-	-	-	-
川俣町中央公民館	8.9	1.2	39.0	0.7	49.8
川俣町保健センター	3.7	0.5	2.6	-	6.8
伊達地方衛生処理組合	2.9	-	25.0	1.9	29.8
カインズホーム川俣	27.7	1.1	42.8	3.4	75.0
イベント	11.4	0.7	27.8	-	39.9
合計	54.6	3.5	137.2	6.0	201.3



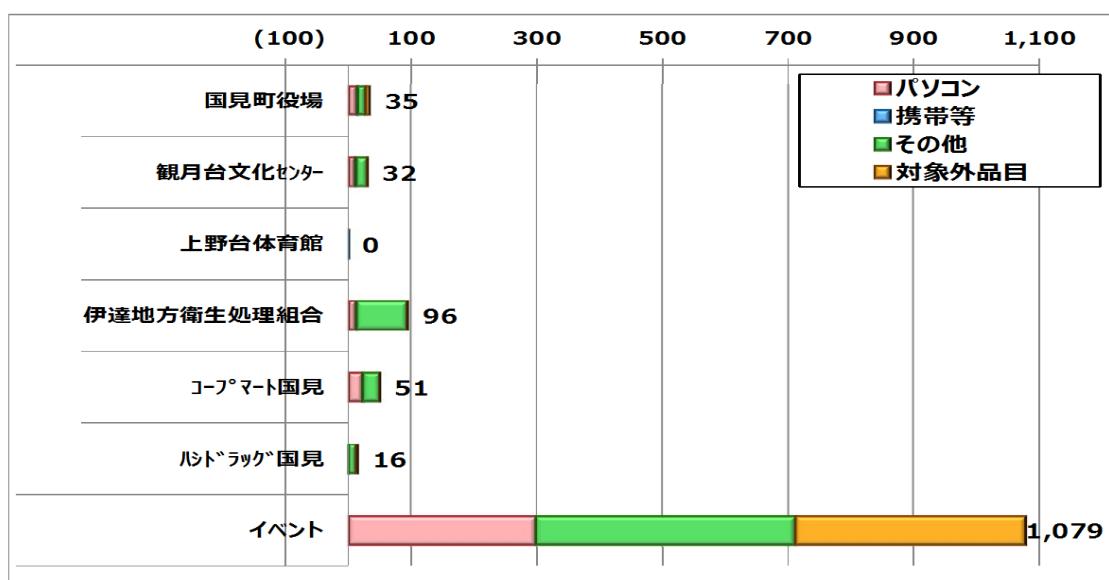
⑤国見町 実証事業期間中（1月＆2月）回収場所毎の重量 : 1,309.2 kg

(単位:kg)

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
国見町役場	13.2	1.2	14.5	6.4	35.3
役場	13.2	1.2	14.5	6.4	35.3
					-
観月台文化センター	10.5	1.8	18.7	0.8	31.8
観月台文化センター	10.5	1.8	18.7	0.8	31.8
					-
上野台体育館	-	0.1	-	-	0.1
上野台体育館	-	0.1	-	-	0.1
					-
伊達地方衛生処理組合	11.7	0.9	81.6	2.0	96.2
衛生処理組合	11.7	0.9	81.6	2.0	96.2
					-
コープマート国見	22.8	0.2	27.7	0.7	51.4
コープマート国見	22.8	0.2	27.7	0.7	51.4
					-
ハンドラック国見	-	0.4	13.0	2.1	15.5
ハンドラック国見	-	0.4	13.0	2.1	15.5
					-
イベント	297.7	-	414.2	367.0	1,078.9
合計	355.9	4.6	569.7	379.0	1,309.2

※イベント) 川俣町役場内 (小型家電回収) 2016. 2.14

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
国見町役場	13.2	1.2	14.5	6.4	35.3
観月台文化センター	10.5	1.8	18.7	0.8	31.8
上野台体育館	-	0.1	-	-	0.1
伊達地方衛生処理組合	11.7	0.9	81.6	2.0	96.2
コープマート国見	22.8	0.2	27.7	0.7	51.4
ハンドラック国見	-	0.4	13.0	2.1	15.5
イベント	297.7	-	414.2	367.0	1,078.9
合計	355.9	4.6	569.7	379.0	1,309.2



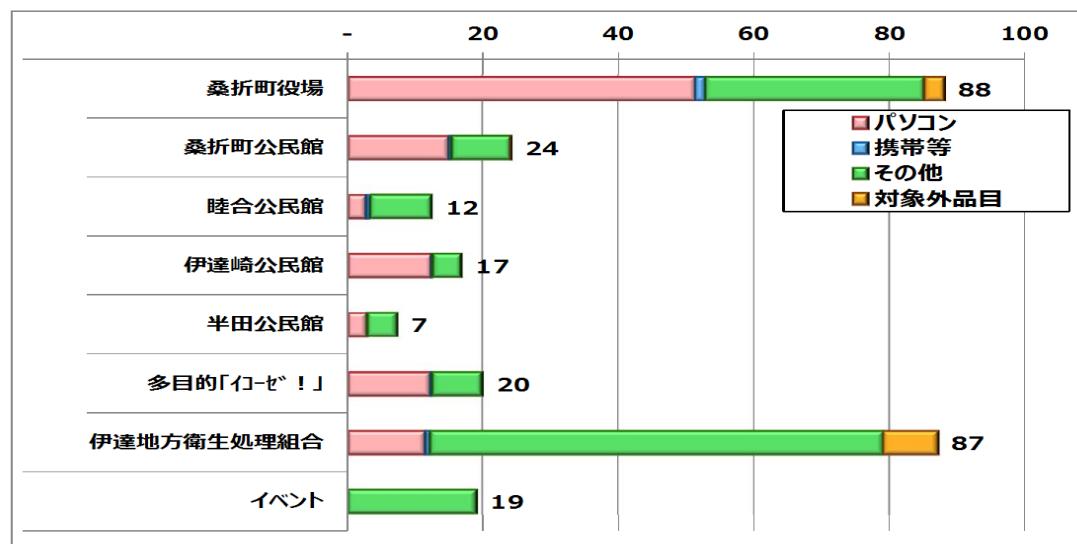
⑥桑折町 実証事業期間中（1月&2月）回収場所毎の回収重量： 274.8 kg

(単位:kg)

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
桑折町役場	51.3	1.5	32.3	3.0	88.1
役場	51.3	1.5	32.3	3.0	88.1
桑折町公民館	14.9	0.5	8.7	0.1	24.2
公民館	14.9	0.5	8.7	0.1	24.2
睦合公民館	2.8	0.6	9.0	-	12.4
公民館	2.8	0.6	9.0	-	12.4
伊達崎公民館	12.4	0.2	4.2	-	16.8
公民館	12.4	0.2	4.2	-	16.8
半田公民館	2.9	-	4.4	-	7.3
公民館	2.9	-	4.4	-	7.3
多目的「イコーゼ！」	12.2	0.3	7.4	-	19.9
多目的「イコーゼ！」	12.2	0.3	7.4	-	19.9
伊達地方衛生処理組合	11.5	0.7	66.8	8.1	87.1
衛生処理組合	11.5	0.7	66.8	8.1	87.1
イベント	-	-	19.0	-	19.0
合計	108.0	3.8	151.8	11.2	274.8

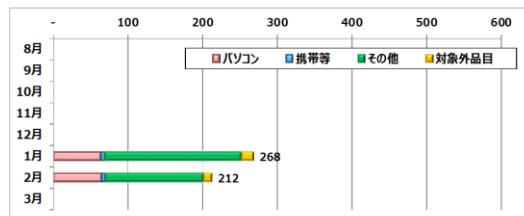
※イベント) 桑折町中央公民館 (婦人会) 2016. 1.27

	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
桑折町役場	51.3	1.5	32.3	3.0	88.1
桑折町公民館	14.9	0.5	8.7	0.1	24.2
睦合公民館	2.8	0.6	9.0	-	12.4
伊達崎公民館	12.4	0.2	4.2	-	16.8
半田公民館	2.9	-	4.4	-	7.3
多目的「イコーゼ！」	12.2	0.3	7.4	-	19.9
伊達地方衛生処理組合	11.5	0.7	66.8	8.1	87.1
イベント	-	-	19.0	-	19.0
合計	108.0	3.8	151.8	11.2	274.8



⑦ 伊達市 月別 回収重量

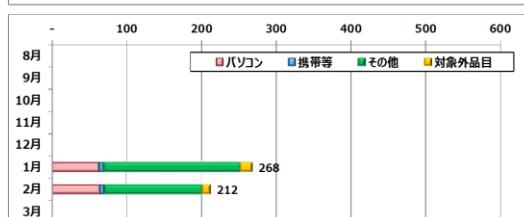
ボックス回収		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月								-
9月								-
10月								-
11月								-
12月								-
1月	25	50	63.8	5.5	182.6	15.7	267.6	
2月	22	46	64.7	5.4	131.2	10.4	211.7	
3月								-
合計	47	96	128.5	10.9		26.1		479.3



イベント回収		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月								-
9月								-
10月								-
11月								-
12月								-
1月								-
2月								-
3月								-
合計	-	-	-	-	-	-	-	-



合計		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月	-	-	-	-	-	-	-	-
9月	-	-	-	-	-	-	-	-
10月	-	-	-	-	-	-	-	-
11月	-	-	-	-	-	-	-	-
12月	-	-	-	-	-	-	-	-
1月	25	50	63.8	5.5	182.6	15.7	267.6	
2月	22	46	64.7	5.4	131.2	10.4	211.7	
3月	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	47	96	128.5	10.9		26.1		479.3

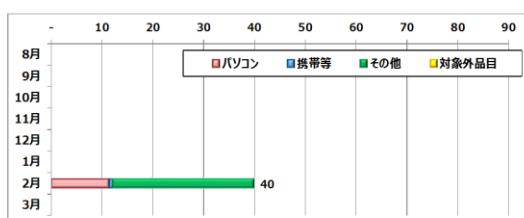


⑧川俣町 月別 回収重量

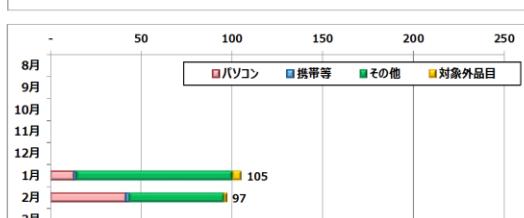
ボックス回収		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月								-
9月								-
10月								-
11月								-
12月								-
1月	5	15	13.0	1.5	85.4	4.7	104.6	
2月	15	11	30.2	1.3	24.0	1.3	56.8	
3月	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	20	26	43.2	2.8		6.0		161.4



イベント回収		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月								-
9月								-
10月								-
11月								-
12月								-
1月	2	6	11.4	0.7	27.8	-	39.9	
2月	2	6	11.4	0.7		-	-	39.9
3月	-	-	-	-	-	-	-	-



イベント) 川俣町役場内 (白寿大学) 2016. 2.19		(単位:台)					(単位:kg)	
		パソコン	携帯等	パソコン	携帯等	その他	対象外品目	合計
8月	-	-	-	-	-	-	-	-
9月	-	-	-	-	-	-	-	-
10月	-	-	-	-	-	-	-	-
11月	-	-	-	-	-	-	-	-
12月	-	-	-	-	-	-	-	-
1月	5	15	13.0	1.5	85.4	4.7	104.6	
2月	17	17	41.6	2.0	51.8	1.3	96.7	
3月	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	22	32	54.6	3.5		6.0		201.3



⑨ 国見町 月別 回収重量



⑩ 桑折町 月別 回収重量



(11) 再資源化の状況

① 1市3町実証事業期間中（1月&2月）資源回収重量　まとめ1：2,264.6kg

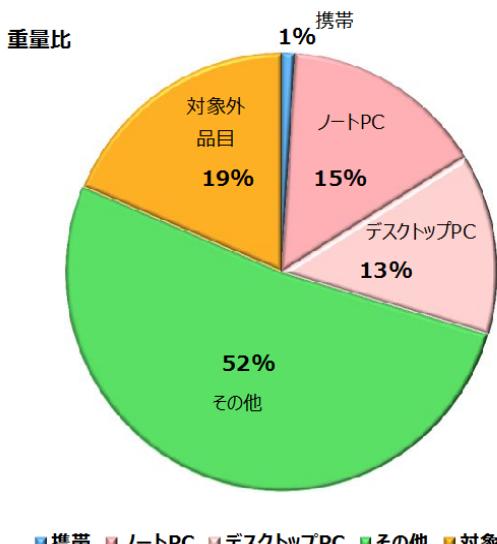
INPUT（実測値） (単位:kg)

分類	台数	重量
携帯等	200	22.8
ノートPC	148	344.0
デスクトップPC	32	303.0
その他	-	1,172.5
対象外品目	-	422.3
合計	-	2,264.6

OUTPUT（推定値） (単位:kg)

	重量	割合
貴金属類（基板類）	280.595	12.4%
銅くず（被覆線）	179.9	7.9%
鉄	571.5	25.2%
アルミ	68.6	3.0%
ステンレス	38.1	1.7%
アルミくず（ハードディスク）	45.2	2.0%
銅	17.2	0.8%
マグネシウム合金	3.8	0.2%
プラスチック	551.9	24.4%
モーター	44.0	1.9%
ガラス類	188.3	8.3%
木くず	16.1	0.7%
蛍光灯	0.6	0.0%
一次電池	3.7	0.2%
二次電池	56.5	2.5%
フロン回収・破壊	-	0.0%
混在廃プラ	198.7	8.8%
合計	2,264.6	100.0%

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。



↓

貴金属等の回収量（推定値） (単位:g)

	重量	率
金	41.1	0.01465%
銀	111.2	0.03963%
パラジウム	4.0	0.00144%
銅	58,415.8	20.81856%

② 1市3町実証事業期間中（1月&2月）分類別再資源化状況まとめ 2 : 2,264.6 kg

INPUT (実測値)

分類	台数	重量
携帯等	200	22.8

OUTPUT (推定値)

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	4,083	17.9%
銅くず (被覆線)	0.6	2.6%
鉄	0.3	1.5%
アルミ	0.7	2.9%
ステンレス	1.9	8.4%
アルミニウム (ハードディスク)	-	0.0%
銅	0.0	0.0%
カドミウム合金	0.4	1.8%
プラスチック	7.0	30.8%
ガラス類	0.1	0.5%
木くず	2.0	8.8%
蛍光灯	0.2	0.8%
一次電池	-	0.0%
二次電池	3.6	16.0%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	1.8	7.8%
合計	22.8	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	2.5	0.0601%
銀	4.9	0.1189%
パラジウム	0.2	0.0043%
銅	1,232.7	30.1969%

分類	台数	重量
ノートPC	148	344.0

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	42,952	12.5%
銅くず (被覆線)	6.1	1.8%
鉄	45.7	13.3%
アルミ	27.2	7.9%
ステンレス	1.7	5.1%
アルミニウム (ハードディスク)	7.5	2.2%
銅	4.0	1.2%
カドミウム合金	3.2	0.9%
プラスチック	112.1	32.6%
モーター	3.2	0.9%
ガラス類	27.4	8.0%
木くず	-	0.0%
蛍光灯	0.2	0.1%
一次電池	-	0.0%
二次電池	35.8	10.4%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	11.0	3.2%
合計	344.0	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	17.0	0.0395%
銀	42.6	0.0990%
パラジウム	1.5	0.0035%
銅	11,624.6	27.0641%

分類	台数	重量
デスクトップPC	32	303.0

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	50,520	16.7%
銅くず (被覆線)	9.5	3.2%
鉄	163.0	53.8%
アルミ	13.2	4.4%
ステンレス	1.5	0.5%
アルミニウム (ハードディスク)	18.8	6.2%
銅	0.1	0.0%
カドミウム合金	-	0.0%
プラスチック	30.7	10.1%
モーター	3.0	1.0%
ガラス類	0.0	0.0%
木くず	-	0.0%
蛍光灯	-	0.0%
一次電池	0.1	0.0%
二次電池	-	0.0%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	12.5	4.1%
合計	303.0	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	8.1	0.0161%
銀	30.1	0.0596%
パラジウム	1.1	0.0021%
銅	10,727.9	21.2349%

分類	台数	重量
その他	-	1,172.5

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	154,437	13.2%
銅くず (被覆線)	145.0	12.4%
鉄	281.6	24.0%
アルミ	26.6	2.3%
ステンレス	16.4	1.4%
アルミニウム (ハードディスク)	18.9	1.6%
銅	13.0	1.1%
カドミウム合金	0.2	0.0%
プラスチック	309.0	26.4%
モーター	33.1	2.8%
ガラス類	20.5	1.7%
木くず	16.0	1.4%
蛍光灯	0.4	0.0%
一次電池	1.7	0.1%
二次電池	16.5	1.4%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	119.5	10.2%
合計	1,172.5	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	12.4	0.00806%
銀	32.6	0.02108%
パラジウム	1.2	0.00079%
銅	29,086.6	18.83389%

分類	台数	重量
対象外品目	-	422.3

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	28,601	6.8%
銅くず (被覆線)	18.6	4.4%
鉄	80.9	19.2%
アルミ	1.0	0.2%
ステンレス	0.6	0.1%
アルミニウム (ハードディスク)	-	0.0%
銅	0.0	0.0%
カドミウム合金	-	0.0%
プラスチック	93.1	22.0%
モーター	4.6	1.1%
ガラス類	138.5	32.8%
木くず	-	0.0%
蛍光灯	0.1	0.0%
一次電池	1.9	0.4%
二次電池	0.6	0.1%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	53.9	12.8%
合計	422.3	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	1.0	0.00366%
銀	1.1	0.00396%
パラジウム	-	0.00000%
銅	5,743.9	20.08304%

分類	台数	重量
合計	-	2,264.6

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	280,594	12.4%
銅くず (被覆線)	179.9	7.9%
鉄	571.5	25.2%
アルミ	68.6	3.0%
ステンレス	38.1	1.7%
アルミニウム (ハードディスク)	45.2	2.0%
銅	17.2	0.8%
カドミウム合金	3.8	0.2%
プラスチック	551.9	24.4%
モーター	44.0	1.9%
ガラス類	188.3	8.3%
木くず	16.1	0.7%
蛍光灯	0.6	0.0%
一次電池	3.7	0.2%
二次電池	56.5	2.5%
ゴム回収・破壊	-	0.0%
混在魔フラ	198.7	8.8%
合計	2,264.6	100.0%

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

基板類	重量	率
金	41.1	0.01465%
銀	111.2	0.03963%
パラジウム	4.0	0.00144%
銅	58,415.6	20.81856%

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

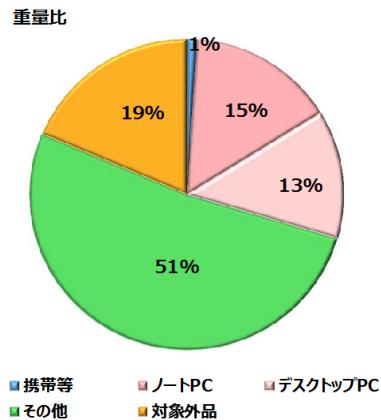
③ 1市3町実証事業期間中（1月 & 2月）品目別資源回収重量まとめ 3 : 2,264.6 kg

INPUT (実測値)		(単位:kg)		OUTPUT (実測値)		(単位:kg)	
分類	回収品目	台数	重量	分類	重量	割合	
携帯等	携帯電話	191	21.6	貴金属類(基板類)	280.595	12.4%	
	PHS端末				179.9	7.9%	
	スマートフォン	9	1.2		571.5	25.2%	
	ノートパソコン	143	341.2		68.6	3.0%	
パソコン	タブレット端末	5	2.8		38.1	1.7%	
	デスクトップパソコン	32	303.0		45.2	2.0%	
	電話機	59	50.6		17.2	0.8%	
受信機	ファクシミリ装置	17	65.3		3.8	0.2%	
	子機	58	10.4		551.9	24.4%	
	ラジオ	28	7.1		44.0	1.9%	
カメラ	小型テレビ	6	3.3		188.3	8.3%	
	デジタルカメラ	70	13.6		木くず	16.1	
	ビデオカメラ	9	12.7		電光灯	0.6	
	フィルムカメラ	10	5.8		一次電池	3.7	
映像用機器	DVD-ビデオ	38	69.2		二次電池	56.5	
	HDDレコーダ	3	15.5		プロ回収・破壊	-	
	BDレコーダ/プレーヤ	1	1.7		混在廃物	198.7	
	ビデオテープレコーダ(セット)	23	96.4		計	2,264.6	
	チューナー	17	35.1			100.0%	
音響機器	STB			貴金属回収量(推定値)			
	プロジェクター	1	2.3		重量	率	
	MDプレーヤ	10	13.3		金	0.01465%	
	デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモ)	4	0.5		銀	0.03963%	
	デジタルオーディオプレーヤ(HDD)				パラジウム	0.00144%	
	CDプレーヤ	13	31.8		銅	20.81856%	
	ラジカセ	37	179.8				
	テッキ除くテープレコーダ	9	9.6				
	ICレコーダ	3	0.3				
	補聴器						
補助記憶装置	アンプ						
	カセットプレーヤ	5	14.7				
	ハードディスク	30	16.6				
	USBメモリ	5	0.1				
電子端末	メモリーカード	10					
	メディア(CD、DVDなど)	4	0.1				
	電子書籍端末	3	0.6				
	電子辞書	11	1.6				
ゲーム機	電卓	28	4.3				
	教育用端末	4	1.4				
	据置型ゲーム機	39	59.5				
	携帯型ゲーム機	12	2.9				
	ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム)	2	0.2				
	ハイテク系トレンドトイ						
	ソフト(メモリ含む)	30	1.7				
	コントローラ	36	7.3				
	カーナビ	12	11.0				
	カーチューナ	1	0.8				
カー用品	カーステレオ	28	54.5				
	カーラジオ	5	4.4				
	カーレーナー	4	7.2				
	カーディスク						
附属品	カーディスク						
	カーディスク						
	VICSユニット						
	ETC車載ユニット						
	レーダー	3	0.3				
	その他	3	1.7				
	リモコン	93	10.7				
	ACアダプタ	295	58.7				
	ケーブル						
	プラグ・ジャック	11	0.3				
対象外品目	充電器(ホルダー)	111	12.0				
	液晶モニタ	20	103.0				
	ドライブユニット	34	22.7				
	ネット機器	50	17.3				
	キーボード	36	29.8				
	マウス	49	5.5				
	スピーカー	43	31.1				
	バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	71	9.1				
	その他	44	18.5				
	合計	2,021	2,264.6				

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

国見町：CRTモニタ×11台 (198.5kg)

貴金属回収量(推定値)		(単位:g)
	重量	率
金	41.1	0.01465%
銀	111.2	0.03963%
パラジウム	4.0	0.00144%
銅	58,415.8	20.81856%



小型家電の構成比

携帯等	23	1%
ノートPC	344	15%
デスクトップPC	303	13%
その他	1,173	51%
対象外品	422	19%

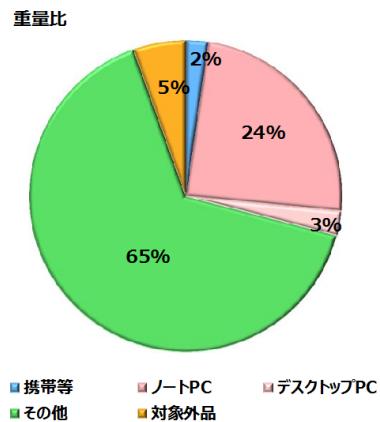
④伊達市 実証事業期間中（1月＆2月）の資源回収量：479.3kg

INPUT (実測値) (単位:kg)				OUTPUT (実測値) (単位:kg)		
分類	回収品目	台数	重量		重量	割合
携帯等	携帯電話	94	10.5	貴金属類(基板類)	66,555	13.9%
	PHS端末				46.2	9.6%
	スマートフォン	2	0.4		110.1	23.0%
パソコン	ノートパソコン	43	114.7		15.9	3.3%
	タブレット端末	2	1.5		11.7	2.4%
	デスクトップパソコン	2	12.3		10.8	2.3%
電話	電話機	15	13.3		6.2	1.3%
	ファクシミリ装置	7	24.1		1.4	0.3%
	子機	25	4.2		120.7	25.2%
受信機	ラジオ	16	4.2		10.3	2.2%
	小型テレビ	5	3.0		16.3	3.4%
	デジタルカメラ	10	2.0		2.5	0.5%
カメラ	ビデオカメラ	4	4.3		0.1	0.0%
	フィルムカメラ	3	1.5		2.4	0.5%
					19.8	4.1%
映像用機器	DVD-ビデオ	18	36.3		-	0.0%
	HDDレコーダー	3	15.5		38.2	8.0%
	BDレコーダー/プレーヤ	1	1.7			
	ビデオテープレコーダ(セット)	2	9.9			
	チューナー	7	10.2			
	STB					
	プロジェクター					
音響機器	MDプレーヤ	4	5.9			
	デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモリ)	2	0.2			
	デジタルオーディオプレーヤ(HDD)					
	CDプレーヤ	8	15.6			
	ラジカセ	6	11.8			
	テキスト除くテープレコーダ	5	1.1			
	ICレコーダ	2	0.2			
補助記憶装置	補聴器					
	アンプ					
	カセットプレーヤ	1	0.3			
電子機器	ハードディスク	12	6.5	貴金属回収量(推定値) (単位:g)	9.7	0.01465%
	USBメモリ	3	0.1		26.4	0.03963%
	メモリーカード	1			1.0	0.00144%
	メディア(CD、DVDなど)	2	0.1		13,855.9	20.81856%
電子端末	電子書籍端末					
	電子辞書	8	1.2			
	電卓	13	2.3			
	教育用端末	3	0.3			
ゲーム機	据置型ゲーム機	17	26.6			
	携帯型ゲーム機	2	0.7			
	ハンドheldゲーム(ミニ電子ゲーム)					
	ハンドheld系トレンドトイ					
	ソフト(メモリ含む)	17	1.4			
カー用品	コントローラ	13	2.7			
	カーナビ	5	4.0			
	カーチューナ					
	カーステレオ	7	13.0			
	カーラジオ					
その他の機器	カーレーナード	2	2.5			
	カーレーナード	1				
	VICSユニット					
	ETC車載ユニット					
	レーダー	3	0.3			
附属品	リモコン	44	4.9			
	ACアダプタ	117	22.4			
	ケーブル		12.4			
	ブリグ・ジャック					
	充電器(ホルダー)	49	4.5			
対象外品目	液晶ディスプレイ	3	7.6			
	ドライブユニット	14	11.8			
	ネット機器	18	6.2			
	キーボード	2	1.6			
	マウス	14	1.8			
その他の品目	スピーカー	7	4.7			
	バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	36	2.9			
	その他	19	6.0			
合計		746	479.3			

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

	重量	割合
貴金属類(基板類)	66,555	13.9%
銅くす(被覆線)	46.2	9.6%
鉄	110.1	23.0%
アルミニウム	15.9	3.3%
ステンレス	11.7	2.4%
アルミニウム(ハードディスク)	10.8	2.3%
銅	6.2	1.3%
マグネシウム合金	1.4	0.3%
プラスチック	120.7	25.2%
モーター	10.3	2.2%
ガラス類	16.3	3.4%
木くず	2.5	0.5%
蛍光灯	0.1	0.0%
一次電池	2.4	0.5%
二次電池	19.8	4.1%
フロン回収・破壊	-	0.0%
混在廃プラスチック	38.2	8.0%
計	479.3	100.0%

	重量	率
金	9.7	0.01465%
銀	26.4	0.03963%
パラジウム	1.0	0.00144%
銅	13,855.9	20.81856%



	小型家電の構成比
携帯等	11 2%
ノートPC	116 24%
デスクトップPC	12 3%
その他	314 65%
対象外品	26 5%

⑤川俣町 実証事業期間中（1月&2月）の資源回収量：201.3kg

INPUT (実測値)		(単位:kg)	
分類	回収品目	台数	重量
携帯等	携帯電話	29	3.2
	PHS端末	-	-
	スマートフォン	3	0.3
パソコン	ノートパソコン	19	45.7
	タブレット端末	2	0.9
	デスクトップパソコン	1	8.0
電話	電話機	17	13.3
	ファクシミリ装置	2	7.5
	子機	11	2.1
受信機	ラジオ	6	1.3
	小型テレビ		
カメラ	デジタルカメラ	49	9.4
	ビデオカメラ	2	1.9
	フィルムカメラ	3	1.5
映像用機器	DVD-ビデオ	4	6.4
	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(セット)	2	6.3
	チューナー	1	3.4
STB	STB		
	プロジェクター		
	音響機器		
音響機器	MDプレーヤー	5	7.3
	デジタルオーディオプレーヤ(ラッシュメモ)		
	デジタルオーディオプレーヤ(HDD)		
	CDプレーヤー	1	1.6
	ラジカセ	2	8.1
	テッキ除くテープレコーダ	1	0.5
	ICレコーダー		
補聴器			
アンプ			
カセットプレーヤー			
補助記憶装置	ハードディスク	8	2.4
	USBメモリ	1	-
	メモリーカード	9	-
	メディア(CD、DVDなど)		
電子端末	電子書籍端末	1	0.2
	電子辞書	2	0.2
	電子卓	6	1.1
	教育用端末		
ゲーム機	据置型ゲーム機	5	6.2
	携帯型ゲーム機	3	0.8
	ハンドヘルドゲーム(=電子ゲーム)	2	0.2
	ハイテク系トレンドトイ		
カーアイテム	ソフト(メモリ含む)	4	0.1
	コントローラ	5	1.3
	カーナビ	3	1.8
	カーチューナ	1	0.8
カーステレオ	3	8.6	
カーラジオ	1	0.7	
カーナビ	カーレーナビ		
	カーディーラー		
	カーブル		
	カーブラケット		
附属品	充電器(ホルダー)	21	2.7
	液晶ディスプレイ	1	5.9
	ドライブユニット	2	1.2
	ネット機器	5	0.8
対象外品目	キーボード	6	4.6
	マウス	10	1.0
	スピーカー	2	0.8
	バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	16	1.9
その他	3	4.6	
合計	361	201.3	

OUTPUT (実測値)		(単位:kg)	
	重量	割合	
貴金属類(基板類)	27.227	13.5%	
銅くす(被覆線)	21.5	10.7%	
鉄	39.2	19.5%	
アルミ	8.4	4.2%	
ステンレス	5.9	2.9%	
アルミニウム(ハードディスク)	4.1	2.0%	
銅	3.0	1.5%	
マグネシウム合金	0.5	0.3%	
プラスチック	50.3	25.0%	
モーター	4.0	2.0%	
ガラス類	7.7	3.8%	
木くす	0.5	0.2%	
蛍光灯	0.1	0.0%	
一次電池	0.4	0.2%	
二次電池	9.5	4.7%	
フロン回収・破壊	-	0.0%	
混在廃プラ	19.0	9.5%	
計	201.3	100.0%	

貴金属回収量(推定値)		(単位:g)	
	重量	率	
金	4.0	0.01465%	
銀	10.8	0.03963%	
パラジウム	0.4	0.00144%	
銅	5,668.3	20.81856%	

品目	割合
その他	68%
ノートPC	23%
デスクトップPC	4%
携帯等	3%
対象外品	2%

小型家電の構成比

品目	台数	割合
携帯等	4	2%
ノートPC	47	23%
デスクトップPC	8	4%
その他	137	68%
対象外品	6	3%

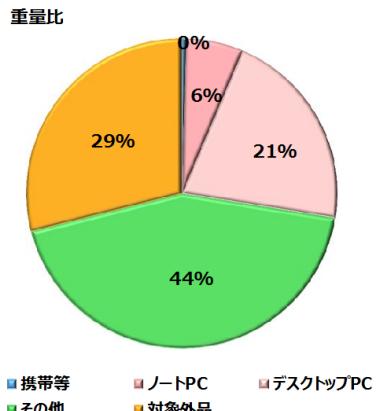
※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

⑥国見町 実証事業期間中（1月＆2月）の資源回収量： 1,309.3kg

INPUT (実測値)		(単位:kg)		OUTPUT (実測値)		(単位:kg)	
分類	回収品目	台数	重量	重量	割合	重量	割合
携帯等	携帯電話	38	4.4	151.294	11.6%		
	PHS端末			87.7	6.7%		
	スマートフォン	2	0.2	368.1	28.1%		
パソコン	ノートパソコン	33	78.6	32.1	2.5%		
	タブレット端末	1	0.4	11.2	0.9%		
	デスクトップパソコン	28	276.9	25.2	1.9%		
電話	電話機	20	17.0	4.4	0.3%		
	ファクシミリ装置	6	18.7	0.9	0.1%		
	子機	15	2.7	299.8	22.9%		
受信機	ラジオ	4	1.3	23.5	1.8%		
	小型テレビ	1	0.3	153.4	11.7%		
カメラ	デジタルカメラ	9	1.8	13.1	1.0%		
	ビデオカメラ	2	5.3	0.3	0.0%		
	フィルムカメラ	2	1.2	0.6	0.0%		
映像用機器	DVD-ビデオ	12	19.8	13.5	1.0%		
	HDDレコーダ			-	0.0%		
	BDレコーダ/ブレーヤ			124.1	9.5%		
	ビデオテープレコーダ(セット)	18	73.3				
	チューナ	8	21.3				
	STB						
	プロジェクター	1	2.3				
音響機器	MDプレーヤ	1	0.2				
	デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモ)	1	0.2				
	デジタルオーディオプレーヤ(HDD)						
	CDプレーヤ	2	11.0				
	ラジカセ	16	127.3				
	テッキ除くテープレコーダ	1	1.5				
	ICLワーダ	1	0.1				
	補聴器						
	アンプ						
	カセットプレーヤ	4	14.4				
補助記憶装置	ハードディスク	5	5.3				
	USBメモリ	1	-				
	メモリーカード						
	メディア(CD, DVDなど)	1	-				
電子端末	電子書籍端末						
	電子辞書	1	0.2				
	電卓	2	0.2				
	教育用端末						
ゲーム機	据置型ゲーム機	12	17.5				
	携帯型ゲーム機	6	1.1				
	ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム)						
	ハイテク系トレンドトイ						
	ソフト(メモリ含む)	9	0.2				
	コントローラ	17	3.1				
カー用品	カーナビ	2	4.2				
	カーチューナ						
	カーステレオ	8	13.4				
	カーラジオ	1	0.5				
	カ-CDプレーヤ	2	4.7				
	カ-DVD						
	カ-MD						
	VICSユニット						
	ETC車載ユニット						
	レーダー						
	その他	2	0.7				
附属品	リモコン	25	2.8				
	ACアダプタ	69	14.6				
	ケーブル		17.1				
	プラグ・ジャック	10	0.2				
	充電器(ホールダー)	30	3.2				
	液晶ディスプレイ	15	88.2				
	ドライブユニット	10	7.3				
	ネット機器	14	4.5				
	キーボード	28	23.6				
	マウス	19	2.1				
	スピーカー	34	25.6				
	バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	10	2.6				
	その他	17	7.2				
対象外品目	スキャナー	1	1.6				
	ワープロ	6	29.9				
	タイピewriter						
	ヘアードライヤー						
	電気かみそり(毛玉取り含む)	1	0.2				
	掃除器(小型)						
	ガス漏れ警報器						
	電子時計	1	0.5				
	アナログ時計(目覚まし用)						
	フォトスタンド						
	電源						
	プリンタ	20	143.0				
	乾電池	1	-				
	その他	19	203.8				
	合計	625	1,309.3				

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

貴金属回収量(推定値) (単位:g)	
	重量
金	22.2
銀	60.0
パラジウム	2.2
銅	31,497.2



小型家電の構成比		
携帯等	5	0%
ノートPC	79	6%
デスクトップPC	277	21%
その他	570	44%
対象外品	379	29%

CRTモニタ×11台 (198.5kg)

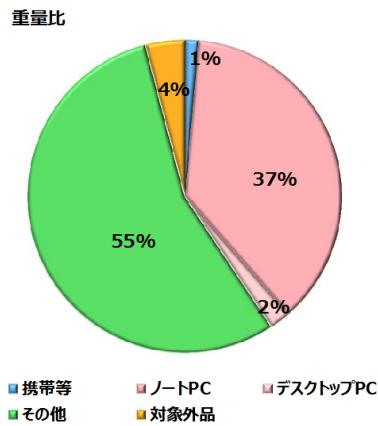
⑦桑折町 実証事業期間中（1月 & 2月）の資源回収量 : 274.8kg

INPUT (実測値)		(単位:kg)		OUTPUT (実測値)		(単位:kg)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
分類	回収品目	台数	重量		重量	割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
携帯等	携帯電話	30	3.5	貴金属類(基板類)	35.529	12.9%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	PHS端末			銅(す(被覆線))	24.5	8.9%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	スマートフォン	2	0.3	鉄	54.0	19.7%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
パソコン	ノートパソコン	48	102.2	アルミ	12.2	4.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	タブレット端末			ステンレス	9.2	3.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	デスクトップパソコン	1	5.8	アルミニウム(ハードディスク)	5.1	1.9%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
電話	電話機	7	7.0	銅	3.6	1.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	ファクシミリ装置	2	15.0	マグネシウム合金	1.0	0.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	子機	7	1.4	プラスチック	81.1	29.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
受信機	ラジオ	2	0.3	モーター	6.1	2.2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	小型レジ			ガラス類	10.9	4.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
カメラ	デジタルカメラ	2	0.4	木くず	0.1	0.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	ビデオカメラ	1	1.2	蛍光灯	0.1	0.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	フィルムカメラ、他	2	1.6	一次電池	0.3	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
映像用機器	DVD-ビデオ	4	6.7	二次電池	13.7	5.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	HDDレコーダ			フロン回収・破壊	-	0.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	BDレコーダ/プレーヤ			混在発生	17.3	6.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	ビデオテープレコーダ(セット)	1	6.9		チューナ	1	0.2	計	274.80	100.0%		STB							プロジェクター						音響機器	MDプレーヤ							デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモ)	1	0.1					デジタルオーディオプレーヤ(HDD)							CDプレーヤ	2	3.6					ラジカセ	13	32.6					テッキ除くテープレコーダ	2	6.5					ICレコーダ							補聴器							アン							カセットプレーヤ						補助記憶装置	ハードディスク	5	2.4					USBメモリ							メモリーカード							メディア(CD、DVDなど)	1	-				電子端末	電子書籍端末	2	0.4					電子辞書							電卓	7	0.7					教育用端末	1	1.1				ゲーム機	据置型ゲーム機	5	9.2					携帯型ゲーム機	1	0.3					ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム)							ハイテク系トレンドトイ							ソフト(メモリ含む)							コントローラ	1	0.2				カーアイテム	カーナビ	2	1.0					カーチューナ							カーステレオ	10	19.5					カーラジオ	3	3.2					カーレーナード							カーブル							カーブラケット						附属品	リモコン	8	1.0					ACアダプタ	56	10.9					ケーブル		4.2					プラグ・ジャック	1	0.1					充電器(ボルテー)	11	1.6					液晶ディスプレイ	1	1.3					ドライブユニット	8	2.4					ネット機器	13	5.8					キーボード							マウス	6	0.6					スピーカー							バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	9	1.7					その他	5	0.7				対象外品目	スキナーナ							ワープロ	2	9.6					タイプライター							ヘアードライヤー							電気かみそり(毛玉取り含む)	1	0.2					掃除器(小型)							ガス漏れ警報器							電子時計							アナログ時計(目覚まし用)	1	1.1					フォトスタンド							電源							プリンタ							乾電池							その他	1	0.3					合計	289	274.8			
	チューナ	1	0.2	計	274.80	100.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	STB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プロジェクター																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
音響機器	MDプレーヤ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	デジタルオーディオプレーヤ(フラッシュメモ)	1	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	デジタルオーディオプレーヤ(HDD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	CDプレーヤ	2	3.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ラジカセ	13	32.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	テッキ除くテープレコーダ	2	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ICレコーダ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	補聴器																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	アン																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	カセットプレーヤ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
補助記憶装置	ハードディスク	5	2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	USBメモリ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	メモリーカード																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	メディア(CD、DVDなど)	1	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
電子端末	電子書籍端末	2	0.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	電子辞書																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	電卓	7	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	教育用端末	1	1.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ゲーム機	据置型ゲーム機	5	9.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	携帯型ゲーム機	1	0.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ハイテク系トレンドトイ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ソフト(メモリ含む)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	コントローラ	1	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
カーアイテム	カーナビ	2	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	カーチューナ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	カーステレオ	10	19.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	カーラジオ	3	3.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	カーレーナード																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	カーブル																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	カーブラケット																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
附属品	リモコン	8	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ACアダプタ	56	10.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ケーブル		4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	プラグ・ジャック	1	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	充電器(ボルテー)	11	1.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	液晶ディスプレイ	1	1.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ドライブユニット	8	2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ネット機器	13	5.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	キーボード																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	マウス	6	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	スピーカー																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バッテリー(リチウム、ニッケル水素など)	9	1.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	その他	5	0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
対象外品目	スキナーナ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ワープロ	2	9.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タイプライター																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ヘアードライヤー																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	電気かみそり(毛玉取り含む)	1	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	掃除器(小型)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ガス漏れ警報器																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	電子時計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	アナログ時計(目覚まし用)	1	1.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	フォトスタンド																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	電源																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プリンタ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	乾電池																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	その他	1	0.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	合計	289	274.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

	重量	割合
貴金属類(基板類)	35.529	12.9%
銅(す(被覆線))	24.5	8.9%
鉄	54.0	19.7%
アルミ	12.2	4.4%
ステンレス	9.2	3.4%
アルミニウム(ハードディスク)	5.1	1.9%
銅	3.6	1.3%
マグネシウム合金	1.0	0.4%
プラスチック	81.1	29.5%
モーター	6.1	2.2%
ガラス類	10.9	4.0%
木くず	0.1	0.0%
蛍光灯	0.1	0.0%
一次電池	0.3	0.1%
二次電池	13.7	5.0%
フロン回収・破壊	-	0.0%
混在発生	17.3	6.3%
計	274.80	100.0%

	重量	率
金	5.2	0.01465%
銀	14.1	0.03963%
パラジウム	0.5	0.00144%
銅	7,396.7	20.81856%



	重量	率
携帯等	4	1%
ノートPC	102	37%
デスクトップPC	6	2%
その他	152	55%
対象外品	11	4%

(12) 詳細データ

① 1市3町の実証事業期間中（1月＆2月）の品目別回収量明細 : 2,264.6kg

② 伊達市 実証事業期間中（1月&2月）品目別の回収量：479.3kg

③ 伊達市 1月 品目別の回収量 : 267.6kg

④伊達市 2月 品目別の回収量 : 211.7kg

⑤川俣町 実証事業期間中（1月&2月）品目別の回収量：201.3kg

单位：台、kg

⑥川俣町 1月 品目別の回収量 : 104.6kg

单位：台、kg

川俣町 指定品目		1月21日(木)	1月21日(木)	1月21日(木)	1月21日(木)	1月21日(木)	合計	分類別計
分類	回収品目	川俣町役場 台数	川俣町中央公民館 台数	川俣町保健センター 台数	伊達地方衛生処組合 台数	カズ 木内川俣 台数	台数	台数
		重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量
携帯等	携帯電話 PHS端末 スマートフォン	4 0.4				9 0.9	13 1.3	
パソコン	ノートパソコン タブレット端末 デスクトップパソコン	2 1 0.4	1 3.7	1 2.9		4 1 126 0.4		5 13.0
電話	電話機 ファクシミリ装置 子機	2 1.7		3 1.4	8 2 6.2 7.5	13 2 9.3 7.5		24 18.3
受信機	ラジオ 小型テレビ			2 0.3	1 0.6	3 0.9		3 0.9
カメラ	デジタルカメラ ビデオカメラ フィルムカメラ	2 1 0.3		1 1.0		26 1 5.4 1.0		28 6.7
映像用機器	DVD-ビデオ HDDレコーダー ¹ BDレコーダー/ブレーヤ ビデオオーディオレコーダー(セット) チューナー STB プロジェクター	1 1 2.9 3.4		1 3.4		1 2 6.3 1 3.4		4 11.9
音響機器	MDプレーヤー デジタルオーディオプレーヤー(フラッシュメモリ) デジタルオーディオプレーヤー(HDD) CDプレーヤー ラジカセ ネットワークレコーダー ICレコーダー ² 補聴器 アンプ カセットプレーヤー	2 0.3		2 0.4		4 1 0.7 1.6 1 1.6		6 2.8
補助記憶装置	ハードディスク USBメモリ メモリーカード メディア(CD,DVDなど)	1 1 0.0 0.0		1 0.8		1 1 0.8 1 0.8		11 0.8
電子端末	電子書籍端末 電子辞書 電子卓 教育用端末			1 0.2		1 2 0.2 2 0.2		7 1.0
ゲーム機	携帯型ゲーム機 携帯型ゲーム機 ハンドヘルドゲーム(ミニ電子ゲーム) ハンドヘルドトイ ソフト(大判含) コントローラー	1 2 1.5 0.5		1 1 0.3 0.1	3 1 0.1	5 3 6.2 0.8 2 0.2		17 8.1
カー用品	カーナビ カーナビゲーター カーナビレオ カーナビゲーター カーナビ カ-CDプレーヤー カ-DVD カ-MD VICSユニット ETC車載ユニット レーダー ³ その他	2 1 0.8 2 6.4		1 1 2.2 0.7		1 1 0.3 0.1 4 0.1 3 0.8		9 12.9
附属品	リモコン ACアダプタ ケーブル プラグ・ソケット 充電器(ホルダー) 液晶モニタ ドライブユニット ネット機器 キーボード マウス スピーカー ハサミ(リカム、ニッケル水素) その他	3 8 0.5 1.7 0.5		6 18 0.6 4.0 1.3	2 20 0.3 30 2.6	11 46 1.4 8.7 4.4		99 22.0
対象外品目	スティック ワープロ タイワライター アートライター 電気かみそり、毛玉取り 掃除器(小型) 万能警報器 電子時計 アラーム時計(目覚まし用) フォトストラト 電源(PC用バッテリなど) アダプタ 乾電池 その他							7 4.7
合計			49 32.2	1 3.7	63 29.8	122 38.9	235 104.6	235 104.6

⑦川俣町 2月 品目別の回収量 : 96.7kg

⑧国見町 実証事業期間中（1月&2月）品目別の回収量：1,309.2kg

⑨国見町 1月 品目別の回収量 : 136.9kg

⑩国見町 2月 品目別の回収量 : 1,172.3 kg

⑪桑折町 実証事業期間中（1月&2月）品目別の回収量 : 274.8 kg

⑫桑折町 1月 品目別の回収量 : 140.0 kg

⑬桑折町 2月 品目別の回収量 : 134.8 k g

7. スマート回収ボックス導入の実施内容

(1) 実施内容 :

ボックス回収における回収効率の向上を図るために、伊達地方（伊達市、川俣町、桑折町、国見町）に設置した回収ボックスの一部に、通信モジュール付きセンサーを取り付けたスマート回収ボックスを次のとおり設置した。

（ 参照：表Ⅲ7-1 スマート回収ボックの設置場所 ①～⑪ ）

図Ⅲ7-1 スマート回収ボックス設置場所



表Ⅲ7-1 スマート回収ボックス(通信モジュール付きセンサー)の設置場所

No.	市町名	公/民	スマートセンサ設置箇所	取付先	設置場所名	住所
1	川俣町	公共			川俣町中央公民館	伊達郡川俣町字樋ノ口11番地
2	川俣町	公共			川俣町保健センター	伊達郡川俣町字樋ノ口12番地
3	川俣町	公共	①	回収ボックス	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地1
4	川俣町	民間	②	回収ボックス	カインズホームFCI川俣店	伊達郡川俣町大字鶴沢字学校前15番地
5	桑折町	公共			桑折町役場	伊達郡桑折町字東大隅18
6	桑折町	公共	③	回収ボックス	屋内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ！」	伊達郡桑折町大字上郡字弁慶20-1
7	桑折町	公共			桑折町公民館	伊達郡桑折町字桑島三103
8	桑折町	公共			睦合公民館	伊達郡桑折町大字成田字坊ノ内19-1
9	桑折町	公共	④	回収ボックス	伊達崎公民館	伊達郡桑折町大字下郡字堂ノ前11-1
10	桑折町	公共	⑤	回収ボックス	半田公民館	伊達郡桑折町大字南半田字八反田10-1
11	桑折町	公共			伊達衛生処理組合	伊達郡保原町字西新田1-1
12	国見町	公共			国見町役場	伊達郡国見町大字藤田字一丁田二1-7
13	国見町	公共			国見町観月台文化センター	伊達郡国見町大字藤田字観月台15
14	国見町	公共			上野台運動公園体育馆	伊達郡国見町大字森山字上野台7
15	国見町	公共	⑥	回収ボックス	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1-1
16	国見町	民間	⑦	回収ボックス	コーブマート国見店	伊達郡国見町大字藤田字五反田1-9
17	国見町	民間	⑧	回収ボックス	ハシドラッグ国見店	伊達郡国見町大字藤田字中沢四1
18	伊達市	公共			伊達市役所本庁舎	伊達市保原町字舟橋180
19	伊達市	公共			伊達市役所梁川分庁舎	伊達市梁川町青葉町1
20	伊達市	公共			伊達総合支所	伊達市前川原25
21	伊達市	公共			霊山総合支所	伊達市霊山町掛田字段居45
22	伊達市	公共			月館総合支所	伊達市月館町月館字久保田5
23	伊達市	公共			伊達中央交流館	伊達市北後22-1
24	伊達市	公共	⑨	回収ボックス	梁川中央交流館	伊達市梁川町字南本町35
25	伊達市	公共			保原中央交流館	伊達市保原町字宮下111-4
26	伊達市	公共			霊山中央交流館	伊達市霊山町掛田字西裏17
27	伊達市	公共			月館中央交流館	伊達市月館町月館字ウルシ坊19-1
28	伊達市	公共	⑩	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地1
99	組合	公共	⑪	セキュリティーカーゴ	伊達衛生処理組合	伊達市保原町字西新田1番地1

(2) スマート回収ボックス設置場所の選定方法

本実証事業では、ボックス回収における回収効率の向上を図るため、一部の回収ボックスに通信モジュール付きセンサーを取り付けた。また、一次保管するセキュリティカーゴに通信モジュール付きセンサーを取り付けて、多量に持ち込まれた場合を想定し、盗難防止や個人情報漏えいの対策につながるか検証した。

なお、通信モジュール付きセンサーは3ヶ月間のリース品として、スマート回収ボックスに投入された小型電子機器等の堆積量のモニタリングを実施し、投入状況や堆積量等の情報をモニタリングすることで、適切な回収時期や回収ルートの選定が行えるかを検討するために、試験的に導入した。

本実証事業では、次の調査を行うために通信モジュール付きセンサーを装着したスマート回収ボックスを導入した。

①集積拠点から遠く回収量があまり見込めない場所 : 4か所

伊達地方衛生処理組合 (①川俣町、⑤桑折町、⑥国見町、⑩伊達市)

②住民の利用が多い公共施設で回収量が多く見込まれる場所 : 3か所

桑折町 (③室内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ！」、④半田公民館)

伊達市 (⑨保原中央交流館)

③民間商業施設で休日に投入量が多い場所 : 3か所

川俣町 (②カインズホームFC川俣店)

国見町 (⑦コープマート国見店、⑧ハシドラッグ国見店)

④セキュリティカーゴのセンシングができるか検討 : 1か所

伊達地方衛生処理組合 (⑪セキュリティカーゴ)

表Ⅲ7-2 スマート回収ボックス(通信モジュール付きセンサー)の導入目的

市町名	公/民	スマートセンサ 設置箇所	取付先	設置場所名	導入目的
川俣町	公共	①	回収ボックス	伊達衛生処理組合	集積拠点から25km離れており回収頻度を減らしたい。
川俣町	民間	②	回収ボックス	カインズホームFC川俣店	店舗店員からの満杯連絡などの負担を軽減と休日満杯による当直職員の臨時回収を抑える。
桑折町	公共	③	回収ボックス	屋内温水プール・多目的 スタジオ「イコーゼ！」	住民が多く集まり、回収量が多く見込まれる。
桑折町	公共	④	回収ボックス	半田公民館	町内で一番利用率の高い公民館で、回収量が多く見込まれる。
桑折町	公共	⑤	回収ボックス	伊達衛生処理組合	遠く離れており回収頻度を減らしたい。
国見町	公共	⑥	回収ボックス	伊達衛生処理組合	遠く離れており回収頻度を減らしたい。
国見町	民間	⑦	回収ボックス	コープマート国見店	店舗店員からの満杯連絡などの負担を軽減と休日満杯による当直職員の臨時回収を抑える。
国見町	民間	⑧	回収ボックス	ハシドラッグ国見店	店舗店員からの満杯連絡などの負担を軽減と休日満杯による当直職員の臨時回収を抑える。
伊達市	公共	⑨	回収ボックス	保原中央交流館	回収量が多く、タイムリーな回収をする。
伊達市	公共	⑩	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	遠く離れており、回収頻度を減らしたい。
組合	公共	⑪	セキュリティカーゴ	伊達衛生処理組合	セキュリティカーゴでのセンシングが可能か、将来、品種拡大に向けた大物容器などの盗難防止等に活用できるか検討する。

(3) スマート回収ボックの通信モジュール付きセンサーについて

① センサー仕様：

仕 様 : Enevo 社 WE-008N 型センサー 1 1 個
堆積測定方法 : 超音波センサー
供給電源 : リチウムイオン電池
通信方式 : 携帯電話回線を利用したワイヤレス方式
通信方式 : 1 時間毎の堆積状況を記録 (6 時間毎にデータ更新)
稼働可能温度 : -40°C ~ +85°C
その他センサー : 温度センサー (火災アラート機能)
振動センサー (盗難時アラート機能)

② モニタリング：

表示機器 : パソコン・スマートフォン・タブレット端末等
推奨ブラウザ : Internet Explorer (Ver. 11), Chrome
スマート回収地図表示 : 有り (堆積状況の地図上可視化)
堆積表示 : 0 ~ 100% (100 段階)
アラート機能 : 予め設定した満杯近い値に達すると E-mail で通知。
その他、火災・振動時のアラート機能あり

③ 導入形態 : 3 ヶ月間の機器レンタル

(4) スマート回収ボックスの導入状況

① 調査方法：

表III7-2 に示す回収ボックスを設置した場所に、2カ月間、通信モジュール付きセンサーを装着し、職員が自席パソコンから各々回収ボックスの堆積状態をモニタリング。また、80%の堆積状態をアラートメールを発信する閾値を設定して職員を始めとする関係者にメールを送信した。

② 導入状況 :

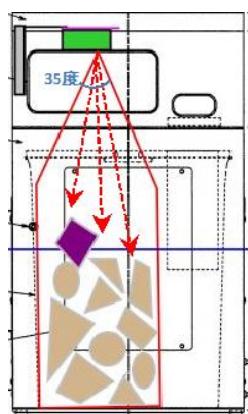
図III7-4-1 設置状況



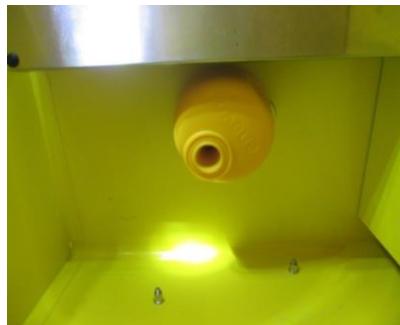
平成 27 年 12 月 14 日
スマート回収ボックス説明会の開催



平成 27 年 12 月 14 日・18 日
回収ボックスへのセンサー取付作業



センシングイメージ 回収ボックス天板裏の取付状況



セキュリティカーゴ取付作業



通信モジュール付きセンサー表



通信モジュール付きセンサー裏

③モニタリング方法：

●アラートメール：予め登録したEメールアドレスにアラートメールが自動送信した。

A) 新着アラートメール：今回設定した堆積率80%の閾値を超えたアラートメール

B) 解決済みアラートメール：回収済みを確認したメール

●モニタリング画面：クラウドサービスを利用したモニタリング画面

グラフの水色のところが回収ボックス内の堆積状況を時系列に1時間毎に表す。

事例1：アラートメールとモニタリング画面（国見町・・・コープマート国見店）

差出人: Enevo Service <system@>
送信日時: 2016年1月20日水曜日 17:59
宛先: [Redacted]

件名: Enevo ONE - 新着アラート
添付ファイル: alert-413078.xlsx; alert-413078.json

Enevo ONE - 新着アラート
Date City
水. 20. 1月 2016 17:59

Fill level of COOP MART Kunimi (電化製品) is now 92% and has been above the configured threshold of 80% since 水. 20. 1月 2016 (17:59).

本メールの添付文書により詳しい情報が掲載されています。ExcelとJSON (JavaScript Object Notation)形式で閲覧可能です。

差出人: Enevo Service <system@>
送信日時: 2016年1月22日金曜日 17:57
宛先: [Redacted]

件名: Enevo ONE - 解決済アラート
添付ファイル: alert-413078.xlsx; alert-413078.json

Enevo ONE - 解決済アラート
Date City
金. 22. 1月 2016 17:57

Fill level of COOP MART Kunimi (電化製品) was above the configured threshold of 80% between 水. 20. 1月 2016 (17:59) and 金. 22. 1月 2016 (17:57).

本メールの添付文書により詳しい情報が掲載されています。ExcelとJSON (JavaScript Object Notation)形式で閲覧可能です。

A) 新着アラートメール：
1月20日17:59閾値80%を超えて、最新92%の堆積率であるメール

B) 解決済アラートメール：
1月22日17:57 1月20日～22日17:57までに解決済みメール

The monitoring interface displays a bar chart titled '堆積レベル' (Storage Level) for the period from December 21, 2015, to February 20, 2016. The Y-axis represents the storage level in percentages (0%, 25%, 50%, 75%, 100%). A horizontal dashed line at 75% indicates the '閾値80%' (Threshold 80%). A vertical dashed line marks the '2015年12月21日～2016年2月20日' (December 21, 2015 - February 20, 2016) time range. Blue dots on the chart represent 'アラート' (Alerts) occurring at specific points in time. The chart shows significant spikes in storage levels, particularly around January 20th and 22nd, where the levels exceed the 80% threshold.

図III7-4-2 アラートメールとモニタリング画面 (出典：Enevo 社モニタ画面)

事例2：その他 アラート画面

Web上で見られるアラートのリストがタイムリーに更新された。Eメールでのアラート情報の見落としや未解決のアラートについては、Web上のリストに継続的に掲載され見落としを防ぐ。アラート内容を解決するとリスト上の項目の文字が薄くなり履歴が残る。

図III7-4-3 アラート内容のモニタリング画面

アラート		
回収場所	タイプ	警告
Pool Indoor Ikoze	■	Electronicsの充填レベルは現在95%で、2016年2月14日午後1時22分以来、設定されたしきい値80%を超過しています。
Eisei Shori Kumaii HOBARA	■	Electronicsの充填レベルは現在94%で、2016年2月9日午後5時27分以来、設定されたしきい値80%を超過しています。
Hobara Chuo Koryukan	■	Electronicsの充填レベルは現在88%で、2016年2月7日午後5時9分以来、設定されたしきい値80%を超過しています。
Pool Indoor Ikoze	■	Electronicsは、2016年2月17日午後1時13分から満杯です。
Hobara Chuo Koryukan	■	Electronicsは、2016年2月13日午後4時17分から満杯です。
CAINZ HOME Kawamata	■	Electronicsの充填レベルは2016年2月14日午後9時35分と2016年2月13日午後10時52分の間に設定されたしきい値80%を超過していました。
CAINZ HOME Kawamata	■	Electronicsの充填レベルは2016年2月13日午後4時54分と2016年2月13日午後10時52分の間に設定されたしきい値80%を超過していました。
CAINZ HOME Kawamata	■	Electronicsの充填レベルは2016年2月13日午前4時50分と2016年2月13日午前10時50分の間に設定されたしきい値80%を超過していました。
COOP MART Kunimi	■	Electronicsの充填レベルは2016年2月6日午後3時40分と2016年2月10日午後4時34分の間に設定されたしきい値80%を超過していました。
COOP MART Kunimi	■	Electronicsは、2016年2月10日午後4時18分から2016年2月10日午後4時34分の間、満杯でした。

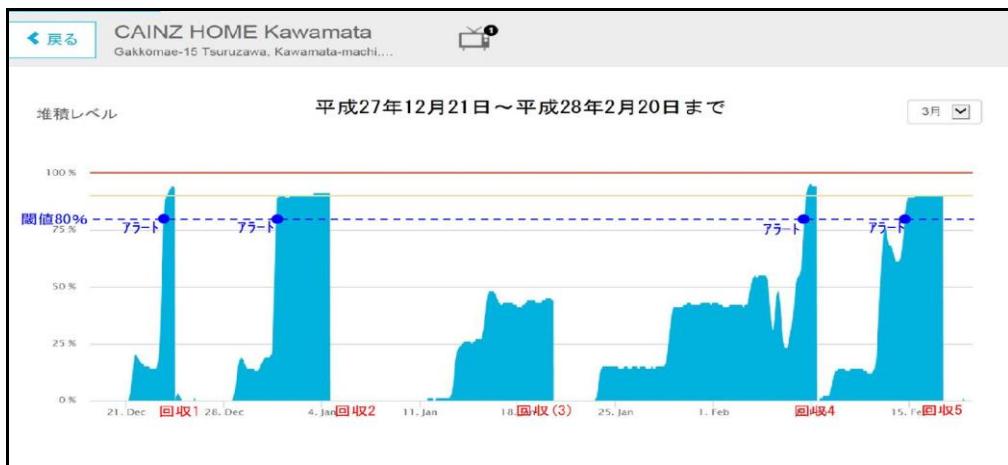
解決済アラート

事例3：川俣町 カインズホーム FC川俣店の運用

民間商業施設では、土曜・日曜の休日の堆積量が多く、休日前に事前に回収するか否かを職員が見極め、休日での満杯やオーバーフローを事前に回避した。

- スマートセンサーが無い場合：12月21日から2月20日までに週末は9回あり、毎週金曜日に確認に行く。
- スマートセンサの導入：回収時期の見極めモニタ画面で9回確認し、アラート情報により回収した場合は、4回の回収で済み、回収は4/9回になり56%回収の削減ができた。

図III7-4-4 川俣町カインズホーム FC川俣店 モニタリング画面



(5) スマート回収ボックス導入による結果

①回収作業の効率化：スマート回収ボックスを導入しアラート機能により回収作業を実施した場合、導入をしない場合と比べ回収効率を35%削減された。また、回収距離についても年間39%（導入前 1846 km - 導入後 1129 km = ▲ 717 km/年）削減された。

表Ⅲ7-5-1 スマート回収ボックス導入における回収頻度と回収距離について（まとめ）

設置箇所	市町名	公/民	取付先	設置場所名	実証期間(2か月間)実績			年間換算		年間回収頻度		年間回収距離数			
					回収量 (kg/2か月)	回収実績 (回/2か月)	定期回収 分補正後 の回収頻度 注1)	回収量 (kg/年)	回収頻度 (回/年)	導入前の 回収頻度 (回/年)	回収頻度の削 減率 (%)	ルート 距離 (km/ 回)	回収 距離 (km/年)	導入前 の回収 距離 (km/年)	運搬 距離の削 減率 (%)
①	川俣町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	29.8	1	1	179	9	12	25%	55.0	495	660	25%
②	川俣町	民間	回収ボックス	カインズホームFC川俣店	75.0	5	4	450	23	54	57%	7.7	177	416	57%
③	桑折町	公共	回収ボックス	屋内温水プール・多目的ス	19.9	1	1	119	6	12	50%	3.9	23	47	50%
④	桑折町	公共	回収ボックス	半田公民館	7.3	1	0	44	3	12	75%	8.5	26	102	75%
⑤	桑折町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	26.0	2	0	156	8	12	33%	4.4	35	53	33%
⑥	国見町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	96.2	3	3	577	18	18	0%	10.4	187	187	0%
⑦	国見町	民間	回収ボックス	コーブマート国見店	51.4	3	3	308	16	54	70%	2.0	32	108	70%
⑧	国見町	民間	回収ボックス	ハシドラッグ国見店 注2)	15.5	2	1	93	5	12	58%	1.4	7	17	58%
⑨	伊達市	公共	回収ボックス	保原中央交流館	41.1	2	2	247	13	24	46%	10.0	130	240	46%
⑩	伊達市	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	114.6	2	2	688	12	12	0%	1.4	17	17	0%
				計	476.8	22	17	2,861	144	222	35%	104.7	1,129	1,846	39%
⑪	組合	公共	セキリティーコ	伊達地方衛生処理組合	-	2	2	-	12	12	0%				

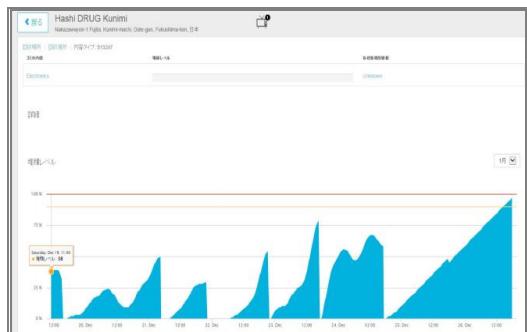
注1) ●本実証事業では、2カ月間における月1回の定期回収分を差し引き、回收回数を補正し、センサーがない場合の回収方法と比較して、回収効率を算出した。

注2) ハシドラッグストア国見店に設置した通信モジュール付きセンサーは、堆積状況を把握できずモニタリング画面とアラート機能で異常を示した。

調査の結果、出入口付近の自動ドアのセンサーまたは盗難防止のセンサーのどちらかが影響してセンシングできないことがわかった。1週間後に撤去した。



ハシドラッグ国見町店 店舗状況



ハシドラッグストアのモニタリング画面の異常

注3) 回収ルートと距離算出表

表Ⅲ7-5-2 回収ルートと距離算出表

【回収経路：回収ボックス～集積拠点～役場】

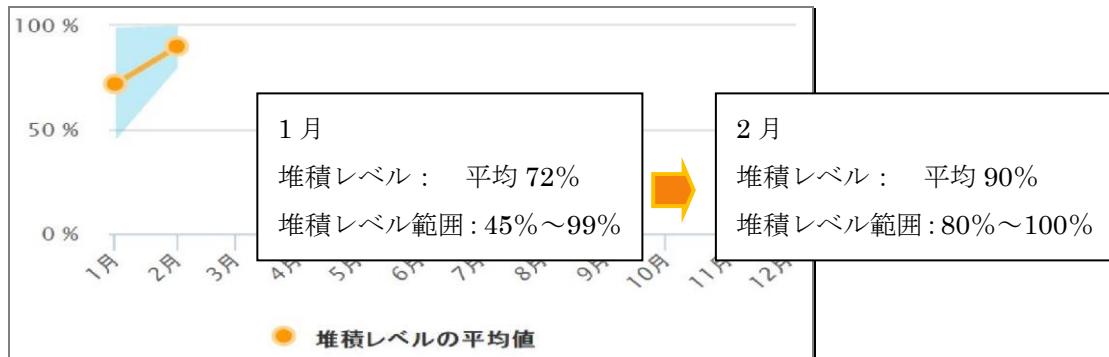
① 川俣町役場～伊達地方衛生処理組合～小神倉庫～川俣町役場	往路	復路	往復
② 川俣町役場～カインズホーム～小神倉庫～川俣町役場	2.7	5.2	7.7 km
③ 桑折町役場～イコーゼ～桑折駅前倉庫～桑折町役場	1.5	2.4	3.9 km
④ 桑折町役場～半田公民館～桑折駅前倉庫～桑折町役場	2.1	2.3	4.4 km
⑤ 桑折町役場～伊達地方衛生処理組合～桑折駅前倉庫～桑折町役場	4.0	4.5	8.5 km
⑥ 国見町役場～伊達地方衛生処理組合～国見町役場	5.2	5.2	10.4 km
⑦ 国見町役場～コーブマート国見店～国見町役場	1.0	1.0	2.0 km
⑧ 国見町役場～ハシドラッグ国見店～国見町役場	0.7	0.7	1.4 km
⑨ 伊達市役所～伊達地方衛生処理組合～伊達市役所	5.0	5.0	10.0 km
⑩⑪ 伊達市役所～保原中央交流館～伊達市役所	0.7	0.7	1.4 km

②回収作業の堆積レベルの月次推移：

アラート機能を活用し、2か月間の回収時の堆積レベルを把握した。アラートの閾値 80%を設定して2か月間運用ものを回収することにより、堆積量が平均 90%が堆積した回収ボックスから回収できた。

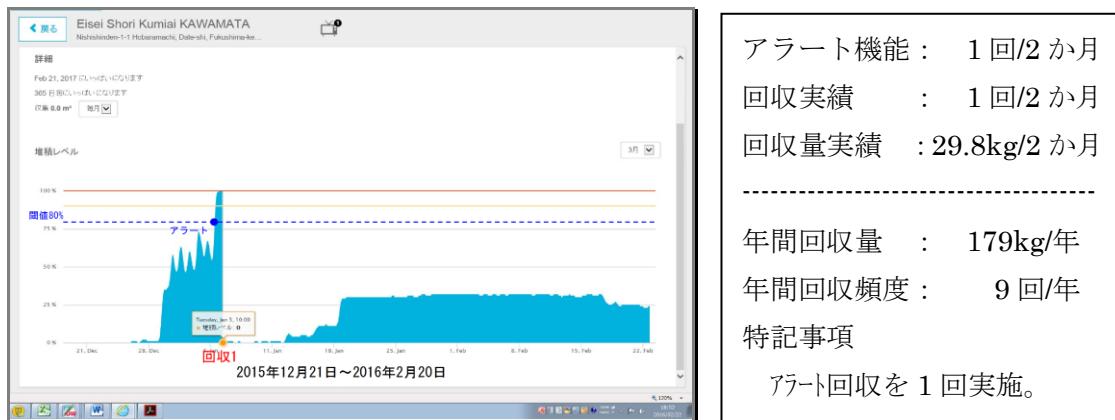
③回収時におけるスマート回収ボックスの平均堆積率：

図III7-5-1 スマート回収ボックスの平均堆積率

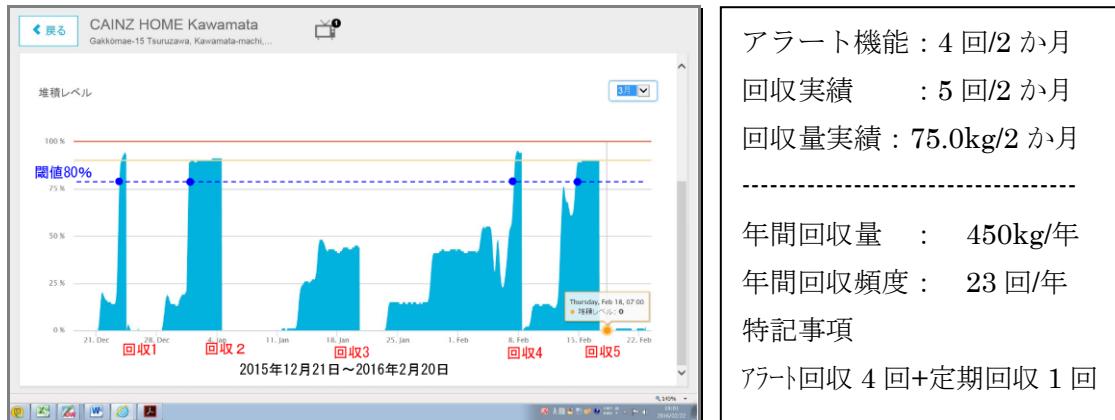


④個別のモニタリング状況

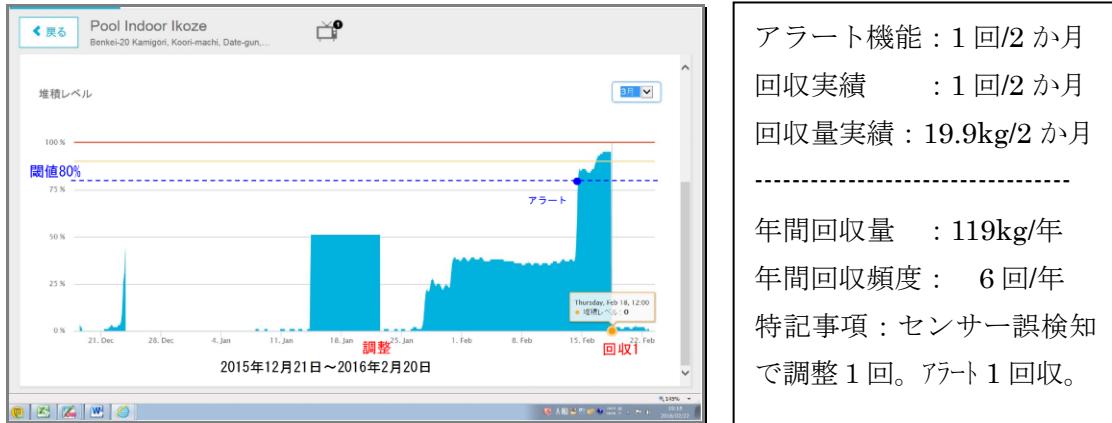
図III7-5-2 川俣町：①伊達地方衛生処理組合



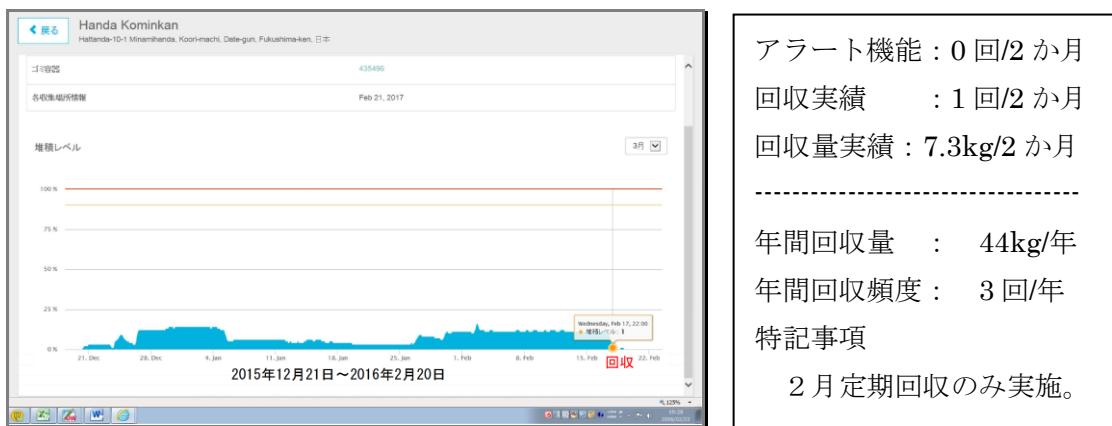
図III7-5-3 川俣町：②カインズホーム FC 川俣店



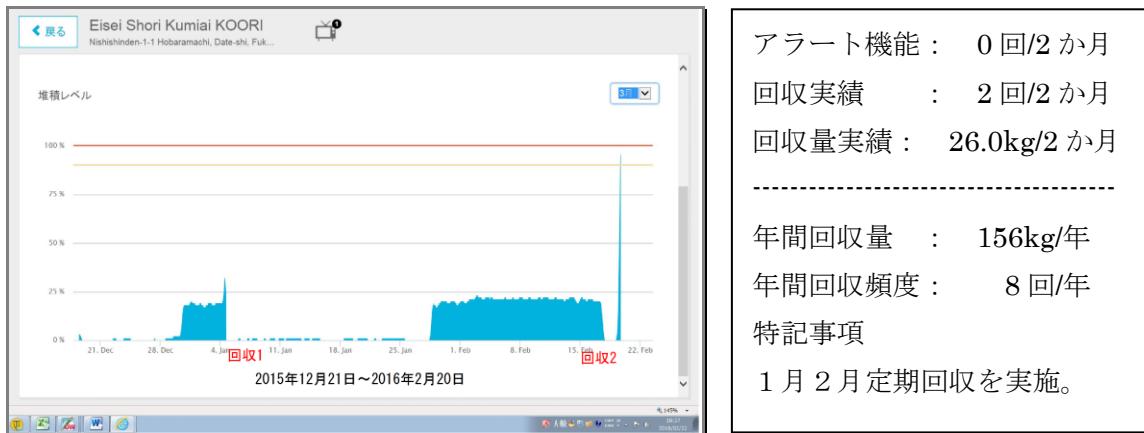
図III7-5-4 桑折町：③室内温水プール・多目的スタジオ「イコーゼ！」



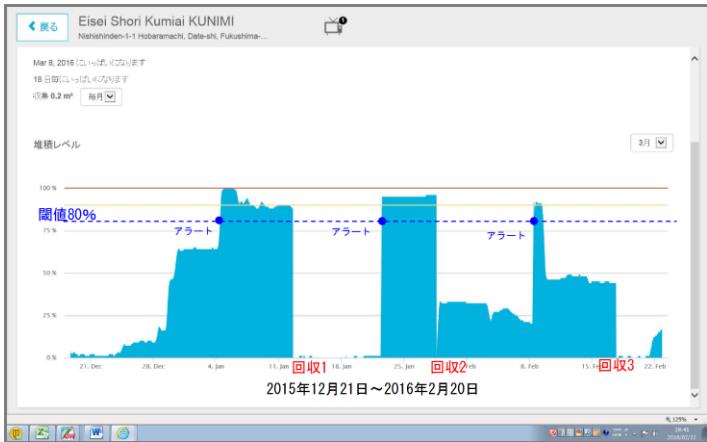
図III7-5-5 桑折町：④半田公民館



図III7-5-6 桑折町：⑤伊達地方衛生処理組合



図III7-5-7 国見町：⑥伊達地方衛生処理組合



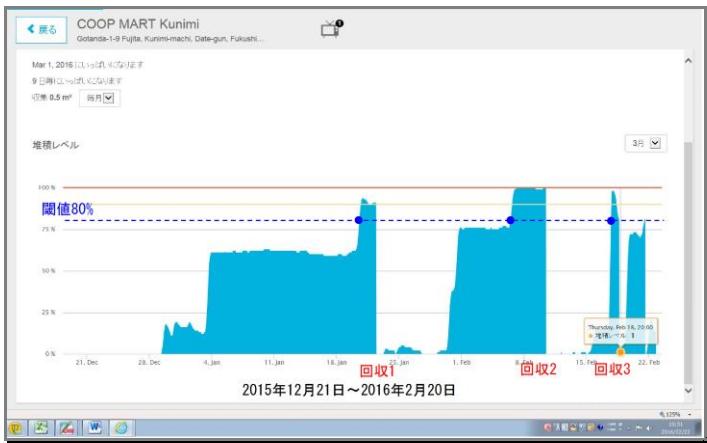
アラート機能： 3回/2か月
回収実績： 3回/2か月
回収量実績： 96.2kg/2か月

年間回収量 : 577kg/年
年間回収頻度 : 18回/年

特記事項

アラート回収 3回実施。

図III7-5-8 国見町：⑦コープマート国見店

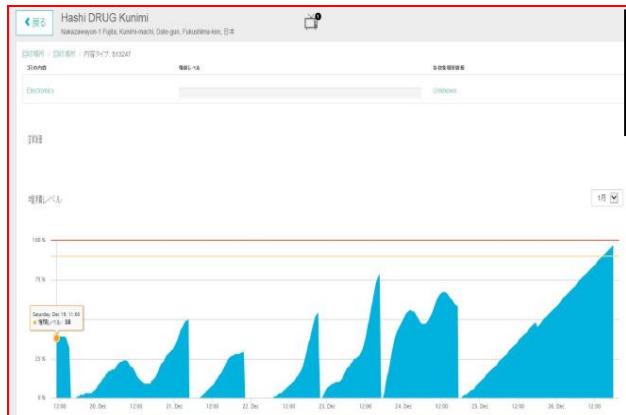


アラート機能：3回/2か月
回収実績：3回/2か月
回収量実績：51.4kg/2か月

年間回収量 : 308kg/年
年間回収頻度 : 16回/年
特記事項

アラート回収 3回実施。

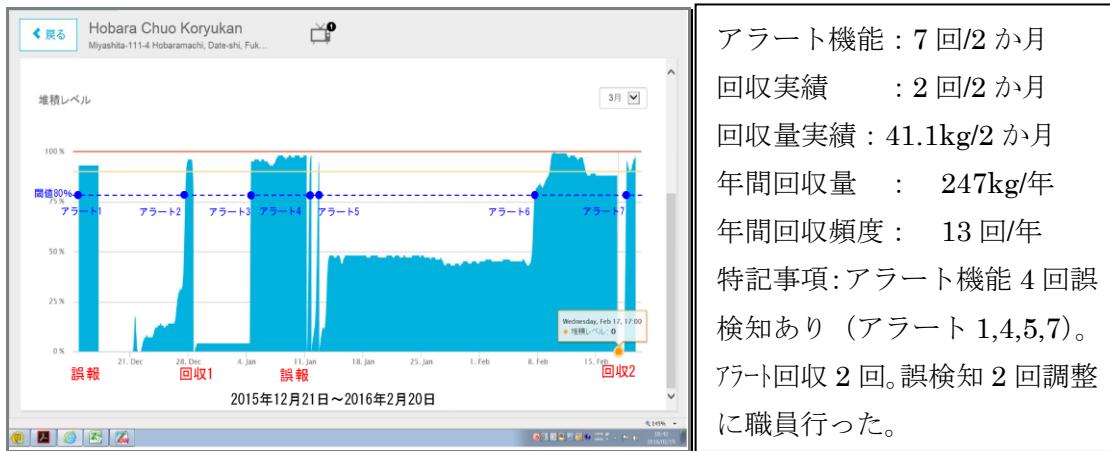
図III7-5-9 国見町：⑧ハシドラッグ国見店



12月18日センサーを設置したが、他の電波が妨害して、センシングできない状況で撤去した。



図III7-5-10 伊達市：⑨保原中央交流館



図III7-5-11 伊達市：⑩伊達地方衛生処理組合



図III7-5-12 ⑪伊達地方衛生処理組合に設置したセキュリティカーゴ



IV. 実証事業における協議会について

平成 26 年度「小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業」として以下 2 回にわたり協議会を開催した。

■第 1 回協議会

1. 開催日時：平成 27 年 1 月 18 日（水）13:30～16:00

2. 開催場所：伊達地方衛生処理組合 管理棟 1 階 会議室

3. 出席者：環境省 東北地方環境事務所

（敬称略） 廃棄物・リサイクル対策課 中目賢治、遠藤光昭

福島県 一般廃棄物課 目黒信二

伊達市 生活環境課 佐藤智彦、桑折町 税務住民課 渡辺俊介

国見町 住民生活課 斎藤雅敬、川俣町 町民税務課 黒江正広

伊達地方衛生処理組合 遠藤直二、丸山有治、佐藤賢一、佐藤大介、朝野 涼

株エフアイティフロンティア 加藤信男、仙田光宏

4. 目的：実証事業をスタートさせるため対象市長町及び県、衛生処理組合、環境省、請負業者が集まり、周知方法、回収方法、調査方法、調査内容の確認を行う。

5. 議事内容（概要）

1) 小型家電リサイクル制度の概要：

- ・本制度の市町村向け説明資料により制度概要や全国自治体の実施状況、自治体が実施することのメリット（埋立処分や薬剤処理費用などの抑制など）を説明をした。また、東北地方における自治体等の実施状況についても説明をした。（環境省）

2) 実証事業の内容

- ・平成 27 年度実証事業仕様書に基づき、1 市 3 町で取組む回収目標量や回収期間、検討する課題等について説明をした。（環境省）

3) 回収方法と周知方法について

- ・本実証事業の取組み内容、ボックス回収とイベント回収における準備状況、ボックス設置場所やスマート回収ボックスでの回収方法などの説明をした。（衛生処理組合）

4) 実証事業スケジュール

- ・実行計画スケジュール表に基づき、12 月 21 日を事業開始時期と設定し、現時点での回収ボックス、印刷物、エコバック等の手配進捗状況を説明した。（請負業者）

5) 調査内容及び調査方法

- ・本実証事業は、平成 26 年度に実施した伊達単独での実証事業内容を更に発展させた 1 市 3 町の広域での取組みとし、スマート回収ボックスの導入や広域での効率的な回収方法や新たな住民への啓発活動等による物量増を調査することを説明した。（請負業者）

6) 検討する課題

- ・スマート回収ボックスによる効率的な回収方法や広域回収・引き渡し、事業にかかる諸費用ごとの業務量と効率化、回収対象品目とボックス設置場所、個人情報保護対策などを本実証事業で検討する説明をした。(請負業者)

7) その他

福島県

の取組みとして、浜通り地区の復興支援のための小型家電リサイクルの普及活動の計画や現時点での市町村への周知活動がご紹介された。(福島県)



第1回協議会状況

■第2回協議会

1. 日 時 : 平成28年3月4日(金) 13:30~16:00
2. 開催場所 : 伊達地方衛生処理組合 管理棟1階 会議室
3. 出席者 : 環境省 東北地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 中目賢治
(敬称略) 福島県 一般廃棄物課 鈴木 仁
伊達市 生活環境課 石井尚敦、桑折町 税務住民課 渡辺俊介
国見町 住民生活課 渋谷康弘、川俣町 町民税務課 大内 亮
伊達地方衛生処理組合 遠藤直二、丸山有治、佐藤賢一、佐藤大介、浅野 涼
(株)エフアイティフロンティア 加藤信男、仙田光宏

4. 目的：平成27年12月21日から平成28年2月29日まで実施した今回の実証事業についての報告会と検討する課題の整理と考察内容についての協議。

5. 議事

1) 回収方法、回収状況について

2か月間の実証期間中にボックス回収とイベント回収を実施した結果、目標1.1tに対して1市3町で2.26t回収できた。(衛生処理組合)

2) スマート回収ボックス導入の実施状況

1市3町内に11か所に設置した結果、一定の効果があったことの報告(請負業者)

3) 課題整理と考察についての議論

ドラフト版をもとに次の内容について議論し報告書にまとめることにした。

(1) スマート回収ボックスによる効率的な回収方法の検討

(2) 複数市町村による広域回収・引渡しの検討

(3) 事業にかかる諸費用や業務量の確認と効率化の検討

(4) 回収品目とボックス設置場所の検討

(5) 広域回収の検討

(6) 個人情報保護対策の検討

(7) その他

6. 質疑応答

7. 閉会



第2回協議会状況

V. 検証の結果

1. スマート回収ボックスによる効率的な回収方法の検討

(1) スマート回収ボックスによる効率的な回収方法

本実証事業では、通信モジュール付きセンサーを取り付けたスマート回収ボックス10個と普通の回収ボックス18個を公共施設や民間施設に設置し、回収の効率化についての検証を行った。

検証の結果、通信モジュール付きセンサーが取り付けられたスマート回収ボックスでは、回収ボックスが満杯になったかどうか、市役所等のパソコンで確認することができるため、確認の頻度を大幅に削減することが出来た。

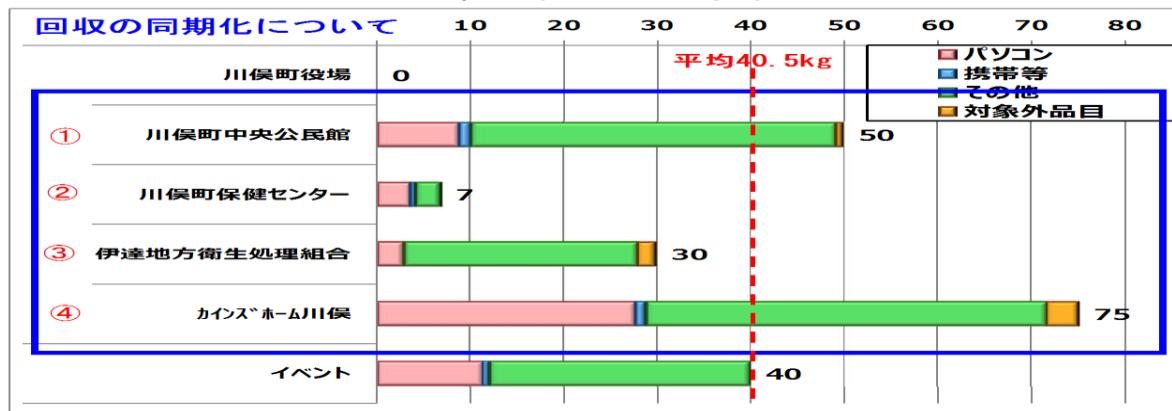
一方、通常の回収ボックスには、アラートメール送信機能が付いていないため、市役所等の職員が逐次、確認する必要がある。全ての回収ボックスに通信モジュール付きセンサーを取り付け、スマート回収ボックスにした場合、回収ボックスが満杯になったかどうか、逐次確認する必要がなくなるため、職員の負担軽減が図られる。また、満杯になった回収ボックスの情報を事前に得られることから、効率的な回収ルートを割り出すことにより、効率良く回収することができる。しかしながら、本実証事業では、全ての回収ボックスに通信モジュール付きセンサーを取り付けていなかったため、自動的に作成される回収ルートプランなどの機能を十分に活用することが出来なかった。

(2) 回収時期の同期化の検討

小型家電の回収は、例えば、第2週と第4週の月2回、全ての回収ボックスを巡回して回収するのが一般的であるが、この場合、満杯になった回収ボックスを設置している設置場所の職員等が倉庫やバックヤード等に保管替えする必要がある。一方、投入量の少ない回収ボックスもあることから、投入量の少ない回収ボックスの回収は、先に延ばすことができる。満杯になった回収ボックスでは、保管替えの場所を確保したり、保管替えの手間がかかる。このため、すぐに満杯になる設置場所には回収ボックスの設置個数を増やす等の対策が必要である。回収時期の同期化の検討とは、回収ボックスが満杯になる時期が同じになるよう、検討することである。

図V1-1を見ると、4か所に設置した回収ボックスの回収実績の平均値は40.5kgであるが、④のカインズホームFC川俣店の回収実績は75kg、反対に②の川俣町保健センターの回収実績は7kgであった。回収時期の同期化を図る場合には、川俣町保健センターの回収ボックスを引き上げ、④のカインズホームFC川俣店に2個置くことにより回収時期の同期化を図ることができる。

図V1-1 川俣町 回収ボックス毎の回収量



(3) 最短の回収ルートによる運搬車両の燃料費節減の検討

28個所に設置している回収ボックスから、小型家電を効率良く回収するためには、満杯になつた回収ボックスだけを抽出し、最短ルートで回収することにより、運搬車両の燃料費を節減することができると思われる。では、どの程度、燃料費を節減できるのか、年間の走行距離を推計し、スマート回収ボックス導入の効果を検証する。

本実証事業では、2か月間のスマート回収ボックスの回収実績から1年間の回収重量を推計し、1年間の回収頻度を算出した。その結果、スマート回収ボックス導入前の年間距離数 1,846 km に比べ、スマート回収ボックス導入後の年間距離数は 1,129 km (▲717 km) で 39%、距離数を削減できると推計できた。

本実証事業では、28個中10個のスマートボックスによる検証であったが、走行距離を 39% 削減できるとの推計結果から、スマート回収ボックスの設置台数を増やすことにより、更なる走行距離の削減を図ることができると考える。

表III 7-5-1 スマート回収ボックス導入における回収頻度と回収距離について(まとめ)

設置箇所	市町名	公/民	取付先	設置場所名	実証期間(2か月間)実績			年間換算		年間回収頻度		年間回収距離数			
					回収量(kg/2か月)	回収実績(回/2か月)	定期回収分補正後の回収頻度注1)	回収量(kg/年)	回収頻度(回/年)	導入前の回収頻度(回/年)	回収頻度の削減率(%)	ルート距離(km/回)注3)	回収距離(km/年)	導入前の回収距離(km/年)	運搬距離の削減率(%)
① 川俣町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	29.8	1	1		179	9	12	25%	55.0	495	660	25%
② 川俣町	民間	回収ボックス	カインズホームFC川俣店	75.0	5	4		450	23	54	57%	7.7	177	416	57%
③ 桑折町	公共	回収ボックス	屋内温水プール・多目的タジオ「イコーゼ！」	19.9	1	1		119	6	12	50%	3.9	23	47	50%
④ 桑折町	公共	回収ボックス	半田公民館	7.3	1	0		44	3	12	75%	8.5	26	102	75%
⑤ 桑折町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	26.0	2	0		156	8	12	33%	4.4	35	53	33%
⑥ 国見町	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	96.2	3	3		577	18	18	0%	10.4	187	187	0%
⑦ 国見町	民間	回収ボックス	コープマート国見店	51.4	3	3		308	16	54	70%	2.0	32	108	70%
⑧ 国見町	民間	回収ボックス	ハシドラッグ国見店 注2)	15.5	2	1		93	5	12	58%	1.4	7	17	58%
⑨ 伊達市	公共	回収ボックス	保原中央交流館	41.1	2	2		247	13	24	46%	10.0	130	240	46%
⑩ 伊達市	公共	回収ボックス	伊達地方衛生処理組合	114.6	2	2		688	12	12	0%	1.4	17	17	0%
計					476.8	22	17	2,861	144	222	35%	104.7	1,129	1,846	39%
⑪	組合	公共	セキュリティカーゴ	伊達地方衛生処理組合	-	2	2	-	12	12	0%				

(4) スマート回収ボックス導入による職員の負担軽減の検証

スマート回収ボックスの堆積状況をモニタリングすることにより、満杯になった回収ボックスのみを回収することが可能となる。また、満杯になっているか、回収ボックスを確認する必要がなくなるため、職員の負担軽減を図ることができる。

(5) アラート機能の設定、堆積レベルの検証

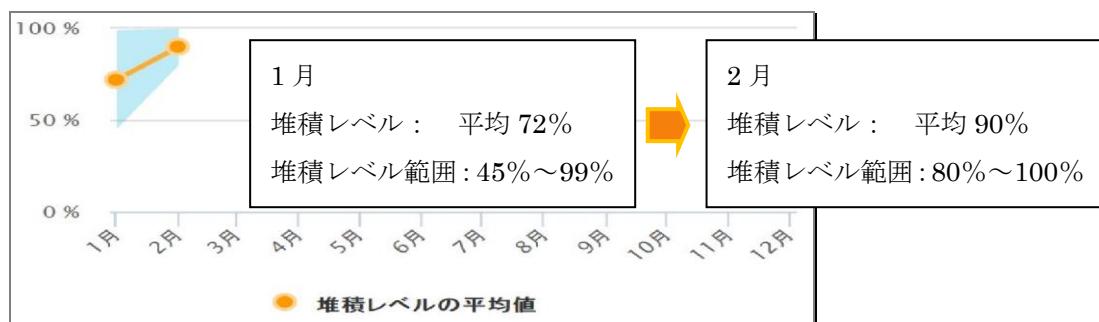
スマート回収ボックスに取り付けた通信モジュール付きセンサーは、常に、ボックス底面からの距離を計測している。ボックス底面からの距離に応じ、小型家電の堆積量を推計している。

本実証事業では、アラートメールの配信を、堆積レベル満杯状態の80%に設定した。

また、回収地域の広域化によるメリットを検証するため、設定地域を当該市町とはせず、1市3町として検証した。

検証の結果、当該市町のアラートメールのみならず、他の市町のアラートメールも配信され、業務に支障があったことから、アラートメールの設定については、回収ボックスを管理し、市町の集積場所まで運搬する担当者のみ、アラートメールの配信設定をする必要があることが判明した。

図III-7-5-1 スマート回収ボックスの平均堆積率

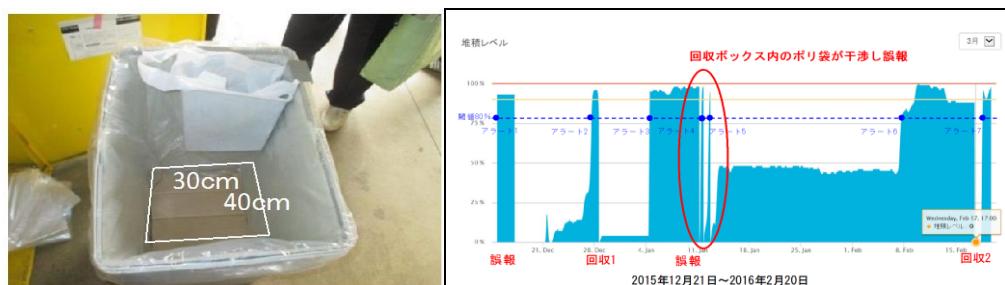


(6) 通信モジュール付きセンサーの不具合及びその対策

職員の負担軽減策として、回収容器にポリ袋を被せたところ、センサーがポリ袋の凹凸面に反応し、誤動作した。誤作動を防止するため、ポリ袋が壁面及び底面に密着するよう、ポリ袋の底面に台紙を置き、検証した結果、誤作動を防止することが出来た。

今後、センサーのアルゴリズムの改善やポリ袋を容易に壁面に密着できる回収容器の改善が必要である。

図V1-2 ポリ袋が膨らまないようにする治具 (30cm×40cm台紙)



2. 複数市町村による広域回収・引渡しの検討

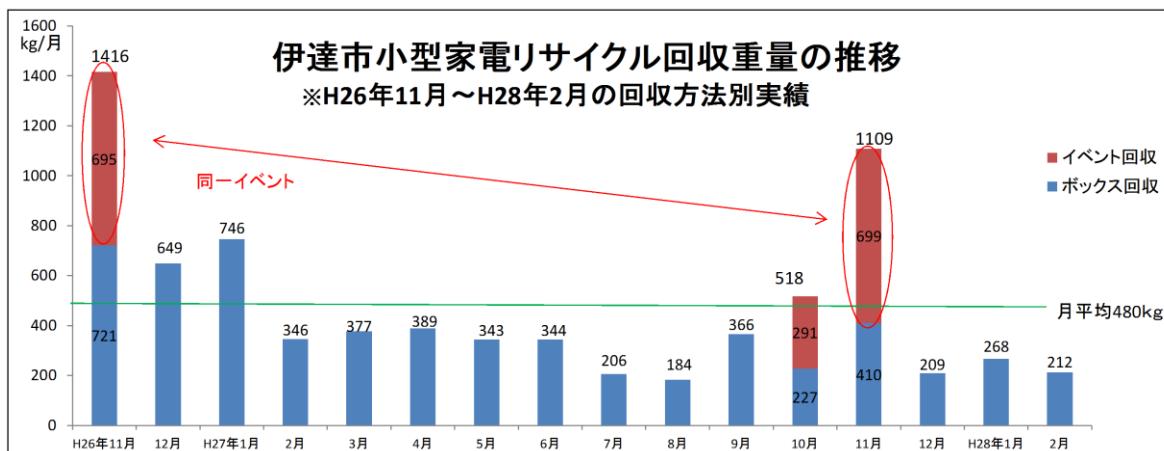
(1) 広域回収を行うための効果的な周知方法

本実証事業では、1市3町のホームページの外、伊達地方衛生処理組合のホームページにも小型家電の回収を開始する旨、周知した。更に、3町でチラシの全戸配布やポスターの掲示、広報誌への掲載、地元新聞誌1誌の報道記事の掲載等により広報活動を行った。

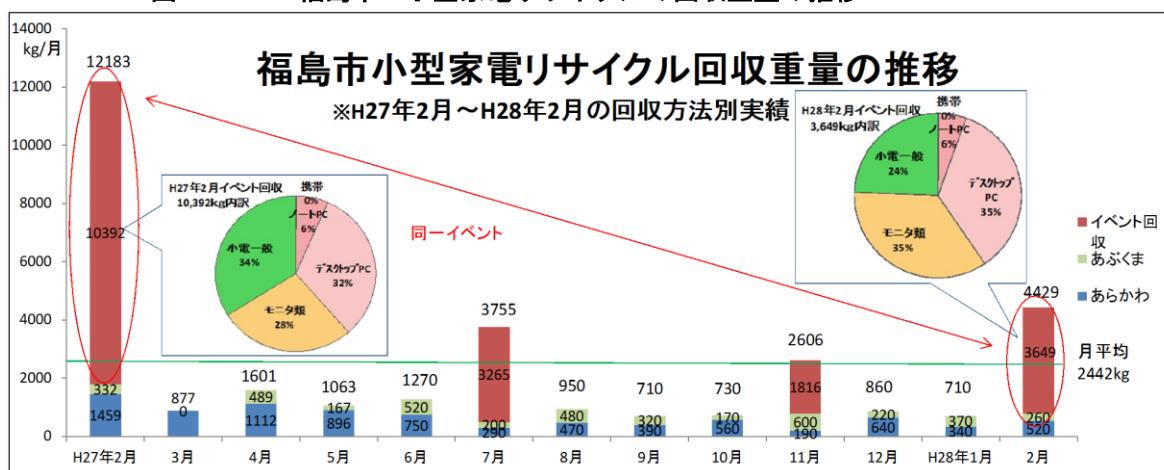
広域的に広報活動を行った場合と1市単独で広報活動を行った場合の回収量の違いについて、調査を行った。組合構成市町村である伊達市と近隣市町村である福島市の回収量にどの程度違いがあるのか調査した結果、組合構成市町村である伊達市の回収量には大きな変化が見られなかった。(参照:図V2-1,2)

一方、福島市の回収量は、前年度に比べ3分の1になった(参照:図V2-2)。

図V2-1 伊達市 小型家電リサイクルの回収重量の推移



図V2-2 福島市 小型家電リサイクルの回収重量の推移



図V2-3 平成26年度実証事業：福島市による地元新聞2誌 イベント回収の広告

ヘルシーランド福島 お客様感謝DAYで
使用済小型家電の
回収を行います!!

ご家庭で不用になった小型家電を回収します。
ぜひリサイクルにご協力ください。

当日はボックスの投入口に入らないデスクトップ
パソコンや大きなラジカセなども回収します。

開催日 平成27年2月15日(日)

回収時間 9:00 ~ 16:00

場所 ヘルシーランド福島 1階ロビー
(福島市岡部字上川原26)

福島市 お客様感謝DAYのお問い合わせ ヘルシーランド福島 024-536-5600
使用済小型家電の回収お問い合わせ 福島市清掃管理課 024-525-3744

回収対象品

- 携帯電話
- PHS
- スマートフォン
- ラジオ
- 音響機器
- ゲーム機
- ノートPC
- タブレット
- デジタルカメラ
- ビデオカメラ
- USBメモリ
- ハードディスク
- カード用品
- 補助記録装置
- データカード
- リモコン
- 電話機
- FAX
- 映像用機器
- ビデオデッキ、HDDレコーダー、DVDプレーヤー
- 電子辞書
- 電卓
- これらの付属品
- リモコン、ACアダプタ、USBケーブル、充電器など

ご注意ください

- テレビなどの家電リサイクル法対象機器は回収できません。
- 個人情報を含んでいるものはあらかじめデータを削除してください。
- 一度回収させていただいた小型家電をお返しできません。
- 家庭で使用された小型家電が対象です。事業所で使用された小型家電は回収しません。
- 乾電池やボタン電池は取り外してください。

(2) イベント回収の内容の違いによる回収量の比較

イベント回収の内容の違いにより、回収量に大きな差があるか調査した。調査の結果、イベント回収の内容の違いにより、回収量に大きな差が見られなかった。(参照：表III6-2)

表III6-2 市町別イベント回収の状況

No.	イベント開催元	イベント名	開催月日	会場	回収量(kg)	特記事項
①	桑折町/国見町 合同	伊達管内婦人会連絡協議会 リーダー研修会	平成28年1月27日(水)午後	桑折公民館	19.0	ごみ分別講座で 小電リサイクルを紹介
②	国見町	国見町イベント	平成28年2月14日(日)終日	国見町役場	267.9	休日、役場内でイベント
③		国見町イベント	平成28年2月28日(日)終日	国見町役場	811.0	休日、役場内でイベント
④	川俣町	川俣町白寿大学閉校式	平成28年2月19日(金)午後	川俣町中央公民館	39.9	小電説明及び展示
実証事業期間 計					1,137.8	
⑤	伊達市	伊達市ほばら産業まつり	平成27年11月7日(土)/8日 (日)	伊達市 保原市民センター	699.0	昨年に続き2回目
⑥	(実証事業期間外)	同上イベント 前年度実績	平成26年11月8日(土)/9日 (日)	伊達市 保原市民センター	(695)	昨年実績
⑦		富士通アイティック㈱ ふれあいフェスタ	平成27年10月3日(土)終日	富士通アイティック 正門前	291.0	地元企業のイベントで 初めての試み
実証期間外 計					990.0	

表V2-1 国見町：イベント回収時の回収重量と周知活動の比較表

	回収重量	ホームページ	広報くにみくらしの情報	広報くにみお知らせ版	地域FM放送	口コミ
2月14日イベント	267.9kg	—	○	—	○	—
2月28日イベント	811.0kg	○	(○)	○	(○)	○

注) () 内はまとめて1回の広報

3. 事業にかかる諸費用や業務量の確認と効率化の検討

(1) 小型家電回収事業に要する諸経費等の検討

小型家電回収事業に取り組むに当たり、必要となる主な諸経費は、以下のとおり。

(参照：図V3-1)

①周知・広報活動費

チラシ・ポスター・ホームページ作成・ごみカレンダー改版、広報誌の発行費用

②ボックス回収の製作費

回収ボックスの製作費、ポリ袋、保管容器等の購入費用

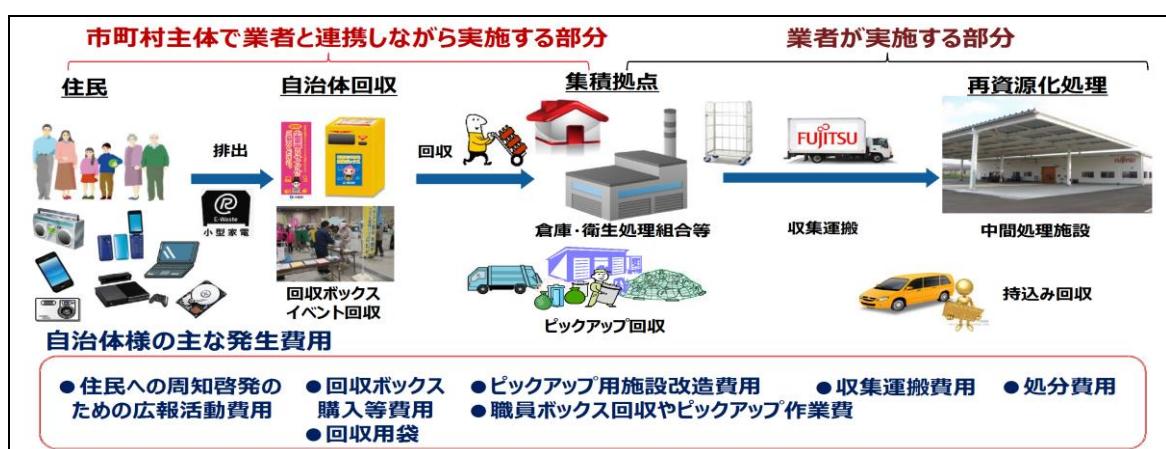
③イベント回収費用

イベント開催時の人件費、収集運搬費等

④ピックアップ回収費用

ピックアップする作業員の人件費等

図V3-1 小型家電回収スキーム構築の上での主な発生費用



(2) 回収ルートの違いによる収集運搬費用の検討

1町単独で収集運搬を行った川俣町の場合と、2町共同で収集運搬を行った桑折町、国見町の収集運搬について、収集運搬業者的人件費に違いがあるか、検証を行った。

その結果、1町単独で実施した川俣町の収集運搬業者的人件費は、44円／kg、2町共同で収集運搬を行った桑折町が13円／kg、国見町が11円／kgとなった。（参照：表V3-1）この結果、1町単独で収集運搬するよりも共同で収集運搬した方が、収集運搬費用を約1／3程度節約することができることが分かった。

表V3-1 市町別の月次定期回収における収集運搬時間とコスト(人件費)の試算

	定期回収量 (kg/月) イベント回収△	ボックス1台当たり平均回収量 (kg/台)	ボックス回収する職員		集積拠点から収集運搬する業者			
			回収ボックス設置数 (台)	職員回収時間 (H/月) ボックス⇒集積拠点	集積拠点 (数)	収集運搬時間 (H/月) 集積拠点⇒処理施設	1t当たり収集運搬時間 (H/t)	収集運搬業者の人件費② (円/kg) ※1
川俣町	81	20	4	3.0	1	1.5	18.6	44
桑折町	128	18	7	6.0	1	2.5	10.3	13
国見町	115	19	6	4.0	1	2.5	10.3	11
伊達市	305	28	11	6.0	5	3.0	9.8	23
福島市	1,008	27	38	25.5	2	2.5	2.5	6
計	1,637	25	66	44.5	10	9.5	5.8	14

※1：人件費単価2,363円(18,900円/8H)で試算(公共工事設計労務単価表(H28.2～)農水省・国交省(H28.1発行)福島県運転手(一般)を起用)

※2：桑折町と国見町の収集運搬時間は隣接しており、2町同時にルート運搬を実施した実績。費用は重量比で配分した値。

図V3-2 平成26年度と平成27年度で実証事業を行ったエリア



図V3-3 2市3町(川俣町・桑折町・国見町・伊達市・福島市)ボックス回収スキームの比較



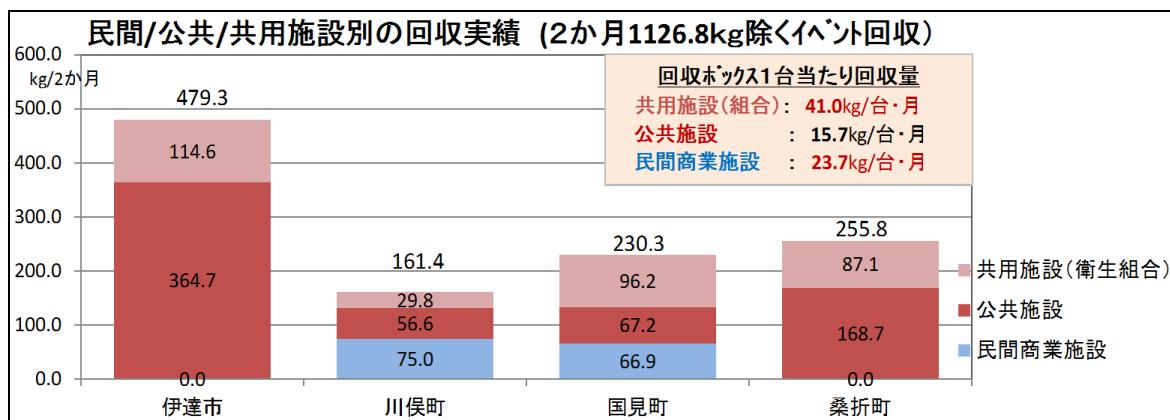
4. 回収品目とボックス設置場所の検討

(1) 回収ボックス設置場所の検討

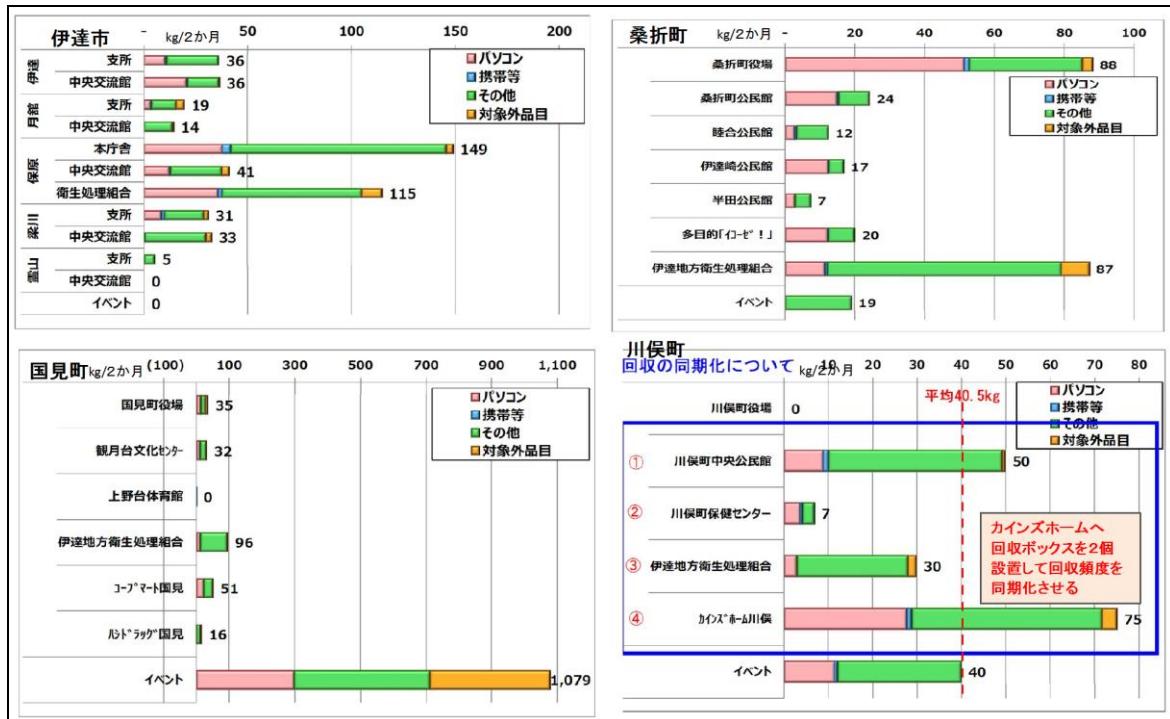
住民への広報活動を共同で行うことにより、単独市町村で実施するよりも効果があったことから、一般廃棄物の処理を一部事務組合で実施している市町村等が小型家電の回収事業を行う場合には、一部事務組合を含めた形で小型家電の回収事業に取り組むと、回収事業に係る経費の大幅な削減が期待できる。

本実証事業では、一部事務組合である伊達地方衛生処理組合に各市町の回収ボックスを設置場所したが、実証事業終了後は、伊達地方衛生処理組合用の回収ボックスを1個設置することとし、残り3つの回収ボックスの設置場所を検討する必要がある。

図V4-1 1市3町 回収ボックス設置場所別の回収量



図V4-2 1市3町回収場所別の回収重量 (2か月間実績)



表V4-1 小型家電リサイクルの主の回収方法とその特徴など

回収方法	内 容	特徴・メリット/デメリット
ボックス回収	小型家電回収の専用ボックスを用いた回収方法	①住民の利便性に効果的 ②新たな回収方法のため既存業者との競合回避が可能③インシャルコストが発生
イベント回収	自治体主催のイベントでの回収方法	①住民へ事前に周知することで短い期間に効率的に回収が可能 ②当日の人工確保と再資源化業者連携が必須。
持込回収	市の誘導により住民が指定業者へ直接持ち込みして回収する方法	①住民の大量持込みが可能 ②業者の対面回収により個人情報の取扱い等も安心
集団資源回収	町内会・子供会が実施している専ら物の資源回収に小型家電も回収する方法	①山形市様の特有なユニークな回収方法 ②個人情報対象の管理方法の工夫が必要 ③会長さんなど引渡しする人の知識必要
ピックアップ回収	粗大ごみや不燃ごみから集積場で回収対象の小型家電をピックアップする方法	①回収物量は見込める ②新たなスペースやピックアップする人件費が発生する

(2) 回収品目の検討

回収ボックスで回収する品目については、地域住民の混乱を避けるため、実証事業期間中の回収対象品目を変更する必要はないが、伊達地方衛生処理組合でピックアップを行う場合には、不燃ごみ、粗大ごみの中からピックアップにより回収することのできる品目について、今後、検討する必要がある。

5. 広域回収の検討

ボックス回収、イベント回収による小型家電の回収事業であれば、一部事務組合と一緒に取り組む必要性は低いが、ピックアップ回収を行う場合には、一部事務組合の参加が必要となる。ピックアップ回収を行うことにより、最終処分等費用の削減効果が大きくなることが想定されるため、一部事務組合によりごみ処理を実施している市町村については、一部事務組合を含めた形で、広域回収の検討を進める必要があるものと思われる。

6. 個人情報保護対策の検討

本実証事業では、携帯電話等の個人情報機器も回収することから、個人情報保護対策に万全を期すため、以下の対策を講じた。（参照：図V6-1）

①住民啓発活動

個人情報をあらかじめ削除してから持ち込んでもらう周知啓発活動

→ポスター、チラシ、ホームページ、回収ボックスの天板などに明記した。

（参照：図V6-2）

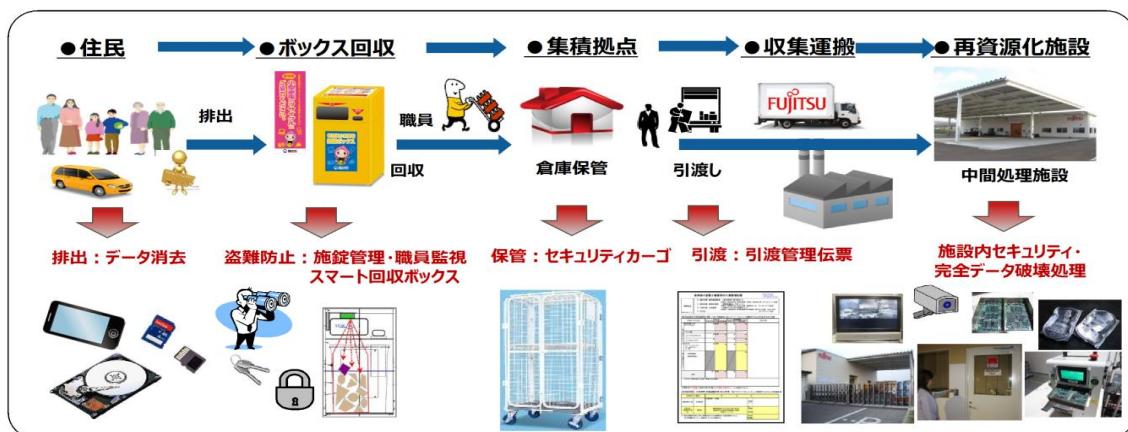
②ボックス回収

回収ボックスに携帯電話専用投入口を設けることや、盗難防止金具付きの回収ボックスを作成することにより、盗難・情報漏えいの対策を実施。

③集積拠点

施錠付きのセキュリティーカーゴを導入することにより、盗難防止対策を講じる。

図V6-1 個人情報保護対策について



図V6-2 個人情報取扱などの注意事項（回収ボックス天板シール）

注意事項

- ①家電リサイクル法対象機器（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン）、電球、蛍光管、乾電池、ボタン電池は回収できません。
- ②個人情報が含まれているものは、あらかじめデータを削除してください。
- ③一度回収ボックスに入れたものは取り出せません。よく確認してから投入してください。
- ④回収ボックスに入らない小型家電（デスクトップパソコン、ラジカセなど）は、イベント回収のときに回収します。ボックスの上や周辺に置かないでください。
- ⑤異物・ゴミなど小型家電以外の物は、入れないでください。

VI 考察

循環型社会形成の推進に当たっては、廃棄物の発生抑制やリサイクルの推進、最終処分量の抑制等に取り組む必要がある。廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図るためにも、市町村等は、小型家電の回収事業に取り組む必要がある。

ここでは、小型家電の回収事業に取り組んだ場合のメリット等について考察する。

(1) 小型家電の再資源化実績（試算結果）

本実証事業期間中の回収実績は、2か月間で 2,264.6 kg (参照：表VI1-2)、1年間の回収量を推計すると、 $2,264.6 \text{ kg} \times 6 = 13,587.6 \text{ kg} = 13.6 \text{ t}$ となる。

この中から回収される金、銀、パラジウム、銅は、表VI1-1 のとおり。

表VI1-1 小型家電の再資源化の実績（試算結果）

貴金属等の回収量	2か月間の回収量	1年間当たりの回収量
金	41.1 g	246.6 g
銀	111.2 g	667.2 g
パラジウム	4.0 g	24.0 g
銅	111.6 kg	669.6 kg

注) 銅の試算：被覆線 179.9 kg から 20%が銅回収されたと試算

表VI1-2 より 2か月間の実績：被覆線 (179.9kg × 20%) + 銅 17.2 kg + 基板の銅 58.4156 kg から試算

参考として、1年間に1市3町で回収した小型家電から回収される金、銀からオリンピックの金メダル、銀メダルが何個分程度製作することができるかのか、推計すると、金メダルに使用される金の量が 6g と仮定した場合、44 個の金メダルを製作することができる。銀メダルでは、380g の銀が使用されることから、2 個の銀メダルを製作することができる。

表VI1-2 回収品種別の貴金属等の資源回収の重量

分類	重量 (単位:kg)	重量 (単位:kg)	貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)
1市3町 実証期間中(2か月) 回収実績	2,264.6	280.594 12.4% 銅くず(被覆線) 7.9% 鉄 25.2% アリミ 3.0% ステンレス 1.7% アルミくず(ハードディスク) 2.0% 銅 0.8% マグネシウム合金 0.2% プラスチック 24.4% モーター 1.9% ガラス類 8.3% 木くず 0.7% 蛍光灯 0.0% 一次電池 0.2% 二次電池 2.5% フロン回収・破壊 0.0% 混在廃プラ 8.8% 合計	41.1 111.2 4.0 58,415.6

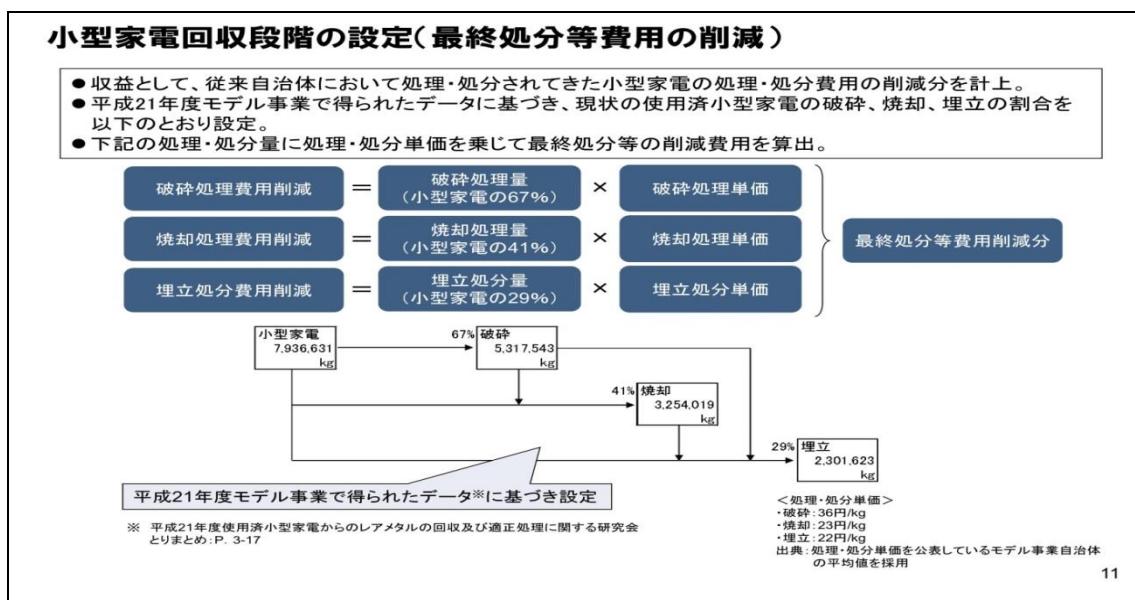
※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。

(2) 最終処分等費用の削減効果

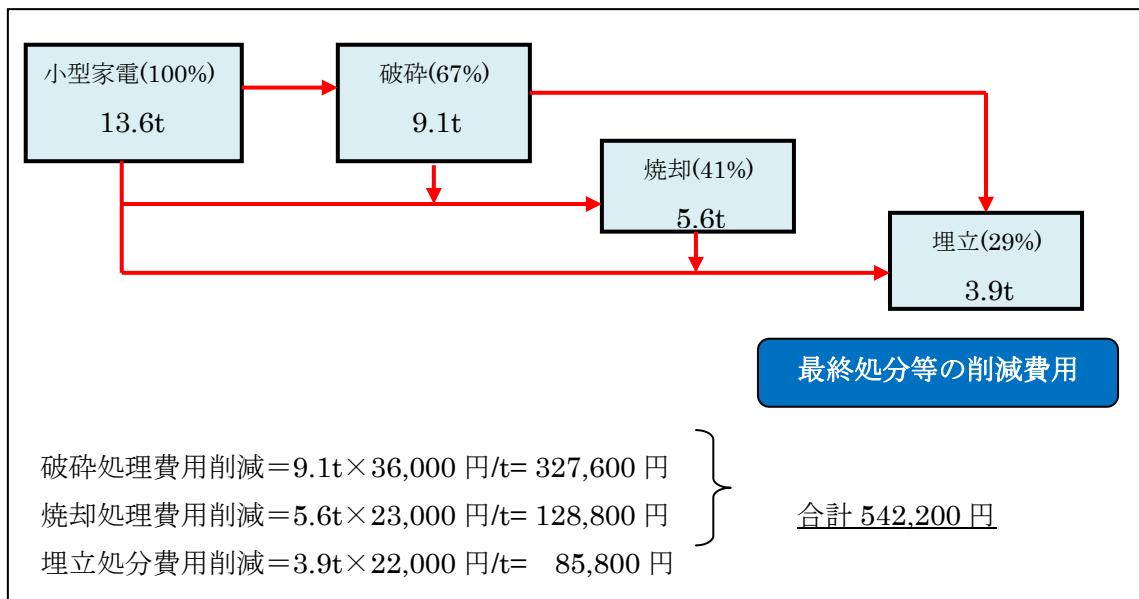
1市3町の年間推定回収量 13.6 t (参照: 図VI2-2) から埋立処分される量を推計すると、埋立処理される量は、全体の 29% にあたる 3.9t となり、最終処分等費用削減分として、542,200 円の費用削減が見込める。(参照: 図VI2-2)

本実証事業では、伊達地方衛処理組合でのピックアップ回収を行わなかったが、ボックス回収やイベント回収の外、ピックアップ回収を行うことにより、より多くの小型家電を回収することができ、伊達地方衛生処理組合での小型家電の処理・処分費用の削減、ひいては廃棄物処理費用の削減、廃棄物処理施設の延命化に寄与する可能性が高くなるものと思われる。

図VI2-1 小型家電回収段階の設定 (最終処分等費用の削減)



図VI2-2 伊達地方衛生処理組合における小型家電回収段階の設定 (最終処分等費用の削減)



(3) CO₂排出量の削減効果（推計）

一般廃棄物の処理責任を有する市町村においては、廃棄物処理に伴い発生する温室効果ガスの排出抑制に向けて率先的に取組むことが期待されている。

そこで、廃プラスチック類等の焼却由来のCO₂排出量（目安の要素）について、ごみ焼却施設にて小型家電を焼却した場合のCO₂排出量と、小型家電を回収して認定事業者等に引渡した場合のCO₂排出量をそれぞれ算出し、どの程度CO₂排出量を削減することができるか、「廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアル（2012年3月 環境省）」により廃プラスチック類等の焼却由来のCO₂排出量（目安の要素）を算出する。

具体的には、下記の①（廃プラスチック類の再生利用を行わず、全量を焼却したと仮定した場合のCO₂排出量）から②（再生利用によるCO₂削減量）を減ずることによるCO₂排出量を目安の要素として設定する。

①ごみ焼却量に対する平均的な廃プラスチック類等由来CO₂排出量

$$\begin{aligned} &= (\text{全国で排出される廃プラスチック類等が全量焼却された場合のCO}_2\text{排出量}^{*1}) \\ &/ (\text{全国のごみ焼却処理量}^{*2}) \\ &= 370\text{kg-CO}_2/\text{t-焼却ごみ} \end{aligned}$$

※1 平成20年度廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査により得られた値（13,751千t-CO₂）

※2 平成20年度の我が国の温室効果ガス排出インベントリで用いている値（37,135千t（湿ベース））

②再生利用を目的としない廃プラスチック類の分別収集を行っている市町村等における平均的なCO₂排出量

$$\begin{aligned} &= (\text{再生利用を目的として分別収集された廃プラスチック類全量が焼却された場合のCO}_2\text{排出量}^{*3}) \\ &/ (\text{当該市町村等におけるごみ焼却量}^{*4}) \end{aligned}$$

分母・分子とも、分別収集を行っている全国の市町村等の合計値を用いた単純平均は、

$$= 50\text{kg-CO}_2/\text{t-焼却ごみ}$$

※3 平成19年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集及び再商品化の実績調査により得られた値

（1,571,516kg-CO₂）

※4 平成19年度一般廃棄物処理実態調査により得られた値（29,939,816t）

なお、②は再生利用による平均的なCO₂削減量を表していると考えられるが、収集された廃プラスチック類の再生利用の方法や代替される化石燃料の種類によっては過大評価又は過小評価となっている可能性があることに留意が必要である。

上記①及び②のCO₂排出量をもとに、ごみ焼却施設にて小型家電を焼却した場合のCO₂排出量と、小型家電を回収して認定事業者等に引渡した場合のCO₂排出量をそれぞれ算出する。

③廃プラスチック類の重量

本実証事業期間中の小型家電の回収実績は、2か月間で2,264.6kg（参照：表VI3-1）。

2か月間の回収実績2,264.6kgからプラスチック類の重量を推計すると

- ・プラスチック類 : 551.9kg
- ・混在プラスチック : 198.7kg
- ・貴金属類（基板類）: 280.595kg × 75%（プラスチック部）= 280.6kg
- ・銅くず（被覆線）: 179.9kg × 80%（プラスチック部）= 143.9kg

となり、これらを合計すると1,175.1kg/2か月となる。

年換算すると、1,175.1kg × 6 = 7,070.6kg/年となる。

④ごみ焼却施設にて小型家電を焼却した場合のCO₂排出量の推計

上記①より、ごみ焼却量に対する平均的な廃プラスチック類等由来CO₂排出量

= 370kg-CO_{2/t}-焼却ごみ（①参照）

ごみ焼却施設にて小型家電を焼却した場合のCO₂排出量を①の値をもとに推計すると

$$\begin{aligned} 7,070.6\text{kg/年} \times 370\text{kg-CO}_{2/t}-\text{焼却ごみ} &= \underline{2,616,122\text{kg/年}} \\ &= \underline{2,616\text{t/年}} \end{aligned}$$

⑤回収した小型家電を認定事業者等に引き渡した場合のCO₂排出量の推計

上記②より、再生利用を目的として廃プラスチック類の分別収集を行っている市町村等における平均的なCO₂排出量 = 50kg-CO_{2/t}-焼却ごみ（②参照）

ごみ焼却施設にて小型家電を焼却しない場合のCO₂排出量を②の値をもとに推計すると

$$\begin{aligned} 7,070.6\text{kg/年} \times 50\text{kg-CO}_{2/t}-\text{焼却ごみ} &= \underline{353,530\text{kg/年}} \\ &= \underline{354\text{t/年}} \end{aligned}$$

⑥CO₂排出量の削減量 = ④ごみ焼却施設にて小型家電を焼却した場合のCO₂排出量

− ⑤小型家電を回収して認定事業者等に引渡した場合のCO₂排出量から年間のCO₂排出量

$$\begin{aligned} &= 2,616\text{t/年} - 354\text{t/年} \\ &= \underline{2,262\text{t/年}} \end{aligned}$$

よって、回収した小型家電を認定事業者等に引き渡した場合の廃棄物処理施設におけるCO₂排出量の削減は2,262t/年となり、CO₂排出量を大幅に削減することができる事が推計される。

本実証事業では、ごみ焼却施設またはリサイクルセンターでのピックアップ回収を実施していなかったが、ピックアップ回収を実施すれば、より多くの小型家電を回収することができるため、CO₂排出量の大幅な削減効果が期待できる。

表VI3-1 使用済み小型電子機器等の資源構成（2か月間）

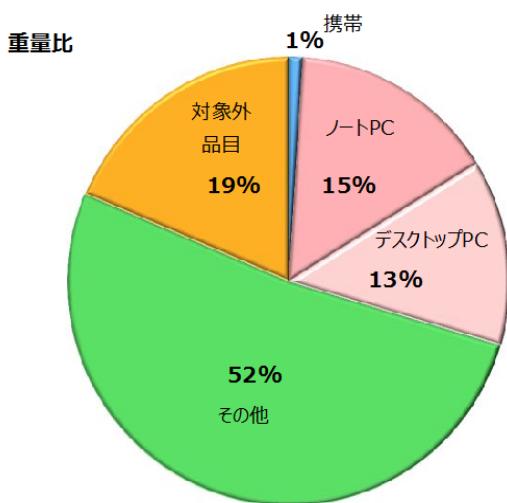
INPUT (実測値) (単位:kg)

分類	台数	重量
携帯等	200	22.8
ノートPC	148	344.0
デスクトップPC	32	303.0
その他	-	1,172.5
対象外品目	-	422.3
合計	-	2,264.6

OUTPUT (推定値) (単位:kg)

	重量	割合
貴金属類 (基板類)	280.595	12.4%
銅くず (被覆線)	179.9	7.9%
鉄	571.5	25.2%
アルミ	68.6	3.0%
ステンレス	38.1	1.7%
アルミニウム (ハードディスク)	45.2	2.0%
銅	17.2	0.8%
マグネシウム合金	3.8	0.2%
プラスチック	551.9	24.4%
モーター	44.0	1.9%
ガラス類	188.3	8.3%
木くず	16.1	0.7%
蛍光灯	0.6	0.0%
一次電池	3.7	0.2%
二次電池	56.5	2.5%
フロン回収・破壊	-	0.0%
混在廃プラ	198.7	8.8%
合計	2,264.6	100.0%

※計量値は0.1kg未満は四捨五入とした。



■携帯 ■ノートPC ■デスクトップPC ■その他 ■対象外品目

↓

貴金属等の回収量 (推定値) (単位:g)

	重量	率
金	41.1	0.01465%
銀	111.2	0.03963%
パラジウム	4.0	0.00144%
銅	58,415.8	20.81856%

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

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