

第2 実態調査結果

1 小型家電リサイクルの現状

(1) 小型家電リサイクルの制度概要

ア 小型家電リサイクル法制定の背景

使用済小型家電には、有用金属が多く含まれていることから、都市鉱山ともいわれているが、リサイクルが積極的に行われている大型家電、自動車、蓄電池、コピー機等と異なり、市町村が廃棄物として処理していたことから十分な資源回収がなされず、埋立処分されていた。

このため、使用済小型家電の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、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ことを目的として、平成24年8月、小型家電リサイクル法が制定され、25年4月に施行された（項目資料1-①参照）。

イ 小型家電リサイクル法とそれに基づく仕組みの概要

(7) 基本的枠組み（促進型の制度）

小型家電リサイクル法（共通資料1参照）第3条から第9条までの規定により、①使用済小型家電の排出・収集・運搬・再資源化(注1)等に当たり、国、地方公共団体、消費者、事業者等において必要とされる措置等が努力義務とされるとともに、②主務大臣は、使用済小型家電の再資源化を総合的かつ計画的に推進するため、再資源化の促進の基本的方向、再資源化を実施すべき量に関する目標、再資源化の促進のための措置に関する事項、個人情報の保護など配慮すべき事項等に関する使用済小型電子機器等の促進に関する基本方針を定めることとされている。

(注1) 小型家電リサイクル法第2条第3項において、「再資源化」とは、「使用済小型電子機器等の全部又は一部を原材料又は部品その他製品の一部として利用することができる状態にすること」とされている。

平成25年3月に定められた基本方針（共通資料4参照）では、小型家電リサイクルの促進の基本的方向として、①使用済小型家電は資源性を有することから、広域的かつ効率的な回収が可能になれば、規模の経済が働いて、採算性を確保しつつ再資源化することも可能であること、②本制度は、関係者が協力して自発的に回収方法やリサイクルの実施方法を工夫しながら、それぞれの実情に合わせた形でリサイクルを促進する促進型の制度であること、③使用済小型家電の相当部分が一般廃棄物として市町村で処理されていることから、市町村が主体となった回収が前提となることが示されている（基本方針の一及び三の2参照）。

また、環境省及び経済産業省は、①使用済小型家電の回収方式、個人情報保護対策、使用済小型家電を回収した場合の便益（埋立処分等費用削減便益や薬剤処理費用削減便益）等を示した「使用済小型電子機器等の回収に係るガイドライン（Ver1.1）」（平成26年2月環境省・経済産業省。以下「回収ガイドライン」という。）（共通資料5、項目資料1-②参照）及び②認定事業者（後述1-(1)-イ-(ウ)参照）との契約の準備、契約書に記載する事項、事業者への引渡しの方法や場所等について示した「市町村－認定事業者の契約に係るガイドライン（Ver1.1）」（平成26年4月環境省・経済産業省。以下「契約ガイドライン」という。）（共通資料6、項目資料1-③参照）を定めて、市町村に対して情報提供している。

(4) 回収対象品目

小型家電リサイクル法に基づく回収対象品目については、小型家電リサイクル法第2条及び使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律施行令（平成25年政令第45号）（共通資料2参照）第1条において、消費者が通常生活の用に供する電気機械器具であって、効率的な収集及び運搬が可能であり、再資源化に当たって多大な費用がかかるなどの経済性の面における著しい制約がない携帯電話端末、パソコン、扇風機等28分類（以下「制度対象28品目」という。）とされている（図表1-①、項目資料1-④参照）。

図表1-① 制度対象28品目一覧

	制度対象28品目	該当する品目の具体例
1	電話機、ファクシミリ装置その他の有線通信機械器具	電話機、ファクシミリ、変復調装置（モデム）、ルーター・スイッチ
2	携帯電話端末、PHS端末その他の無線通信機械器具	携帯電話端末（公衆用PHS端末、スマートフォンを含む。）、カーナビゲーションシステム、ETC車載ユニット、VICSユニット
3	ラジオ受信機及びテレビジョン受信機（特定家庭用機器再商品化法施行令（平成10年政令第378号）第1条第2号に掲げるテレビジョン受信機を除く。）	ラジオ
4	デジタルカメラ、ビデオカメラ、ディー・バイ・ディーレコーダーその他の映像用機械器具	デジタルカメラ、ビデオテープレコーダ/プレーヤ、DVDレコーダ/プレーヤ、BDレコーダ/プレーヤ、BS/CSアンテナ、カーカラーテレビ
5	デジタルオーディオプレーヤー、ステレオセットその他の電気音響機械器具	テープレコーダ、CDプレーヤ、MDレコーダ/プレーヤ、デジタルオーディオプレーヤー、ICレコーダ、補聴器、カーラジオ
6	パーソナルコンピュータ	パーソナルコンピュータ ノートブック型/スレート型、パーソナルコンピュータ デスクトップ型（タワー型及び一体型を含む。）、パーソナルコンピュータ タブレット型
7	磁気ディスク装置、光ディスク装置その他の記憶装置	補助記憶装置（ハードディスク、USBメモリ、メモリーカード）、ゲームソフト
8	プリンターその他の印刷装置	プリンター、フォトプリンター、モニター（パーソナルコンピュータ用）、キーボードユニット
9	ディスプレイその他の表示装置	モニター（パーソナルコンピュータ用）、プロジェクター
10	電子書籍端末	電子書籍端末
11	電動ミシン	電気ミシン
12	電気グラインダー、電気ドリルその他の電動工具	電気グラインダー、電気ドリル、電気ポリシャ、電気サンダ
13	電子式卓上計算機その他の事務用電気機械器具	ワードプロセッサ（モニターを含む。）、電卓、電子辞書
14	ヘルスマーターその他の計量用又は測定用の電気機械器具	電子式ヘルスマーター（体組成計、体脂肪計）、電子式ベビースケール、電気式温湿度計、デジタル歩数計
15	電動式吸入器その他の医療用電気機械器具	治療浴用機器及び装置、家庭用電気・光線治療器、家庭用磁気・熱療法治療器、家庭用吸入器、家庭用医療用物質生成器
16	フィルムカメラ	フィルムカメラ
17	ジャー炊飯器、電子レンジその他の台所用電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第1条第3号に掲げる電気冷蔵庫及び電気冷凍庫を除く。）	電子ジャー、食品洗い乾燥機（卓上型）、トースター、ホットプレート、ミキサー、ジューサー、フードプロセッサ、電気製めん機、電気もちつき器、コーヒーひき機
18	扇風機、電気除湿機その他の空調用電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第1条第1号に掲げるユニット形エアコンディショナーを除く。）	扇風機、サーキュレーター、送風機
19	電気アイロン、電気掃除機その他の衣料用又は衛生用の電気機械器具（特定家庭用機器再商品化法施行令第1条第4号に掲げる電気洗濯機及び衣類乾燥機を除く。）	電気アイロン、裁縫用電気こて、電気掃除機、ハンドクリーナー、床みがき機
20	電気こたつ、電気ストーブその他の保温用電気機械器具	電気こたつ、電気ストーブ、電気毛布
21	ヘアドライヤー、電気かみそりその他の理容用電気機械器具	ヘアドライヤー、電気かみそり、電気脱毛器、電気ハサミ、電動歯ブラシ、家庭用噴霧器、風呂水用電気ポンプ、電気アクアリウム用品
22	電気マッサージ器	電気マッサージ器
23	ランニングマシンその他の運動用電気機械器具	ランニングマシン

24	電気芝刈機その他の園芸用電気機械器具	電気芝刈り機
25	蛍光灯器具その他の電気照明器具	照明器具、携帯用電気ランプ（懐中電灯を含む。）
26	電子時計及び電気時計	電子時計及び電気時計
27	電子楽器及び電気楽器	電子キーボード、電気ギター、電子ギター
28	ゲーム機その他の電子玩具及び電動式玩具	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）

(注)1 環境省の資料を基に当省が作成した。

2 制度対象28品目は、一般消費者が通常生活の用に供する電気機械器具であるものに限るものとし、これらの附属品を含む。

また、回収ガイドラインでは、制度対象28品目のうち、資源性と分別のしやすさから特に再資源化すべき品目として、携帯電話端末、パソコン、ゲーム機等16分類（以下「特定対象16品目」という。）が指定されている（図表1-②、項目資料1-④参照）。

図表1-② 特定対象16品目一覧

特定対象16品目	
1	携帯電話端末・PHS端末、パーソナルコンピュータ（モニターを含む。）※ ※これらには、タブレット型情報通信端末を含む。
2	電話機、ファクシミリ
3	ラジオ
4	デジタルカメラ、ビデオカメラ、フィルムカメラ
5	映像用機器（DVDビデオ、HDDレコーダ、BDレコーダ/プレーヤー、ビデオテープレコーダ（セット）、チューナ、STB）
6	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、デッキ除くテープレコーダ、ヘッドホン及びイヤホン、ICレコーダ、補聴器）
7	補助記憶装置（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	電子血圧計、電子体温計
11	理容用機器（ヘアドライヤー、ヘアアイロン、電気かみそり、電気バリカン、電気かみそり洗浄機、電動歯ブラシ）
12	懐中電灯
13	時計
14	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）
15	カー用品（カーナビ、カーカラーテレビ、カーチューナ、カーステレオ、カーラジオ、カーCDプレーヤー、カーDVD、カーMD、カースピーカー、カーアンプ、VICSユニット、ETC車載ユニット）
16	これらの附属品（リモコン、ACアダプタ、ケーブル、プラグ・ジャック、充電器等）

(注) 回収ガイドラインを基に当省が作成した。

(ウ) 再資源化事業計画の認定等

小型家電リサイクル法第10条において、使用済小型家電を再資源化するために使用済小型家電の収集、運搬及び処分（再生を含む。）の事業（以下「再資源化事業」という。）を行おうとする者（以下「再資源化事業者」という。）は、使用済小型家電の再資源化事業の実施に関する計画（以下「再資源化事業計画」という。）を作成し、環境大臣及び経済産業大臣の認定を申請することができることとされており、両大臣は、申請された再資源化事業計画について再資源化事業の内容が基本方針に照らし適切なものであるなどの要件に適合するときは、その認定を行うこととされている。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）第7条第1項又は第6項及び第14条第1項又は第6項では、一般廃棄物や産業廃棄物の収集及び運搬について業として行う場合に市町村長等の許可が必要とされているが、小型家電リサイクル法第13条第1項及び第3項では、再資源化事業計画の認定を受けた再資源化事業者（以下「認定事業者」という。）及びその委託を受けた再資源化事業者（認定

事業者と合わせて、以下「認定事業者等」という。)が認定を受けた再資源化事業計画に従って再資源化事業を実施する場合、各市町村長等の廃棄物処理業の許可が不要とされている(項目資料1-⑤、⑥参照)。

また、小型家電リサイクル法第15条から第17条までの規定において、環境大臣及び経済産業大臣は、認定事業者等に対して、i)再資源化事業の的確な実施に必要な指導及び助言、ii)使用済小型家電の引取りや再資源化の実施状況に関する報告徴収、iii)認定事業者等の事務所、工場、事業場又は倉庫の立入検査を実施することができることとされている。

加えて、環境省及び経済産業省は、再資源化事業計画の認定申請の手續の円滑化を図るため、認定申請のために必要な手續や認定後に適用を受ける規定等の内容を具体的に解説した「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律に係る再資源化事業計画の認定申請の手引き(Ver1.3)」(平成29年4月環境省・経済産業省。以下「認定申請の手引き」という。共通資料7参照)を作成・周知している。

(I) 使用済小型家電の回収量目標

使用済小型家電の回収量目標(注2)については、基本方針において平成27年度までに1年当たり14万t(人口一人当たり回収量約1kg)とされていたが、27年度の回収量実績は約7万t(同回収量約0.5kg)にとどまっております、目標は達成できていない。環境省及び経済産業省は、14万tの回収量目標について、採算性の確保の観点等から回収量目標を小さくすることは困難とする一方、資源価格の下落により、鉄や銅の組成比率の高い重量の大きい使用済小型家電の回収量の伸びが鈍化していることから、回収量目標を大きくすることも困難としており、29年4月に基本方針の14万tの回収量目標の達成時期を30年度に変更している(基本方針の二、項目資料1-⑦、⑧参照)。

(注2) 基本方針に掲げる回収量目標は、市町村による回収量と認定事業者等による直接回収量の合計であり、一人当たり回収量は、その合計値を総人口で除したものである。

(オ) 個人情報保護対策について

基本方針では、使用済小型家電の中には個人情報記録されているものもあるため、個人情報の保護に配慮する必要があるとあり、市町村は消費者に対して個人情報を削除した上で排出するよう周知を行うこと等が必要とされている(基本方針の六の1参照)。

ウ 小型家電リサイクルにおける関係機関等の役割・取組について

(7) 国の役割・取組について

小型家電リサイクル法第4条において、国は、その責務として、使用済小型家電の分別、収集及び再資源化を促進するために必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされているとともに、使用済小型家電に関する情報の収集、整理、活用等についても必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされている。

また、基本方針において、国は、使用済小型家電の回収方法や認定事業者との契約に関するガイドラインを定めること、都道府県と連携して説明会を開催するなど市町村に対して積極的に本制度への参加の呼び掛けを行うこと等を通じて、市町村の参加を促進するよ

う最大限努める必要があるとされている（基本方針の三の6参照）。

これらを踏まえ、国においては、次のような取組を実施している。

（小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業）

環境省は、使用済小型家電の再資源化を促進するための環境整備の一環として、平成24年度から27年度まで実施した小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業（以下「実証事業」という。）を通じて、市町村の使用済小型家電の回収体制の構築を進めてきた。

実証事業では、使用済小型家電の回収ボックスの設置費用や市民への広報（広告費、ごみカレンダーの印刷費等）に関する経費について国が負担しており、このような取組により、市町村における小型家電リサイクルの実施を促進してきた（項目資料1-⑨参照）。

（市町村における小型家電リサイクルの取組状況の把握）

環境省は、小型家電リサイクル法の施行を受け、市町村の小型家電リサイクルの取組状況や課題等を把握するため、毎年度、市町村実態調査（共通資料8、項目資料1-⑩参照）を実施している。また、市町村実態調査により得られた結果（参加市町村数、回収方法等）については、経済産業省の産業構造審議会の小型家電リサイクルワーキンググループと環境省の中央環境審議会の小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会の資料の一部として活用されている。

（市町村向け説明会及び市町村意見交換会）

環境省は、①平成25年度及び26年度に市町村向け説明会を開催し、小型家電リサイクル法等の概要、回収ガイドラインや契約ガイドラインの内容、実証事業、実証事業を利用した市町村の小型家電リサイクルの取組例等に関する情報提供を行うとともに（項目資料1-⑪参照）、②27年度及び28年度に市町村意見交換会を開催し、小型家電リサイクルに関する取組の説明、他市町村の取組事例の紹介を行うなどしている（項目資料1-⑫参照）。

（イ）市町村の役割・取組について

小型家電リサイクル法第5条第1項において、市町村は、使用済小型家電を分別して収集するために必要な措置を講ずるとともに、使用済小型家電を認定事業者その他使用済小型家電の再資源化を適正に実施し得る者（以下「認定事業者以外の再資源化事業者」という。）に引き渡すよう努めなければならないとされている。

また、基本方針では、使用済小型家電の相当部分が一般廃棄物として処理されていることから、市町村が主体となった回収は使用済小型家電の再資源化の前提となるものであり、多くの市町村の本制度への参加が不可欠とされ、市町村の参加、安定的かつ効率的な収集、回収した使用済小型家電の認定事業者への引渡しを通じて、規模の経済を確保した効率的な再資源化が実現されるとの考え方が示されている。さらに、基本方針において、市町村は、使用済小型家電の回収が最終処分量の削減等につながることも踏まえ、適切な回収の推進に努める必要があることや、認定事業者以外の再資源化事業者に回収した使用済小型家電を引き渡す場合、当該引渡先が適切か確認することが求められるなどとされている

(基本方針の三の2参照)。

市町村における使用済小型家電の回収方法について、回収ガイドラインでは、①ボックス回収、②ステーション回収、③ピックアップ回収、④集団回収・市民参加型回収、⑤イベント回収、⑥清掃工場等への持込み及び⑦戸別訪問回収の七つが示されており、地域や消費者、既存の回収制度等の実情に合わせて適切な回収方法を検討することとされている(図表1-③参照)。

図表1-③ 市町村による回収方法の概要

回収方法	概 要
ボックス回収	回収ボックス(回収箱)を様々な地点に常設し、排出者が使用済小型家電を直接投入する方法
ステーション回収	現行の分別収集体制においてステーション(ごみ排出場所)ごとに定期的に行っている資源物回収に併せて、使用済小型家電に該当する分別区分を新設(回収コンテナ等を設置)し、使用済小型家電を回収する方法
ピックアップ回収	従来的一般廃棄物の分別区分に沿って回収し、回収した一般廃棄物から使用済小型家電を市町村側で選別する方法
集団回収・市民参加型回収	既に資源物の集団回収を行っている市民団体が使用済小型家電を回収する方法
イベント回収	地域のイベントにおいて回収ボックス等を設置し、参加者が持参した使用済小型家電を回収する方法
清掃工場等への持込み	清掃工場等へ消費者が使用済小型家電を持参する方法
戸別訪問回収	消費者が使用済小型家電を排出したい旨を市町村に連絡し、市町村担当者又は市町村から依頼を受けた業者が、連絡をした家庭に直接引取りに行き対象機器を回収する方法

(注) 回収ガイドラインを基に当省が作成した。

(ウ) 都道府県の役割について

小型家電リサイクル法第5条第2項において、都道府県は、市町村に対し、市町村が求められている責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えることに努めなければならないとされている。

また、基本方針では、都道府県は、管内市町村に対し、本制度への参加や連携の呼びかけ、回収方法に関する助言など、市町村の回収に協力することが期待されるとされている(基本方針の三の2参照)。

(イ) 認定事業者の役割について

小型家電リサイクル法第12条では、認定事業者は、再資源化事業計画において収集区域として定めた区域内の市町村から使用済小型家電の引取りを求められた場合、天災その他やむを得ない事由により引取りが困難な場合など、正当な理由がある場合を除き、引き取らなければならないとされている。

なお、認定事業者は、平成25年6月に14事業者であったが、29年4月には49事業者に増加している(図表1-④参照)。

図表1-④ 認定事業者数の推移（平成25年6月～29年4月）

	平成25年6月	平成26年4月	平成27年4月	平成28年4月	平成28年7月	平成29年4月
認定事業者数	14	35	41	47	47	49

(注)1 環境省の資料を基に当省が作成した。

2 平成25年6月に最初の認定が実施された。また、平成28年8月から当省の調査を開始したため、同年7月の認定事業者数も記載した。

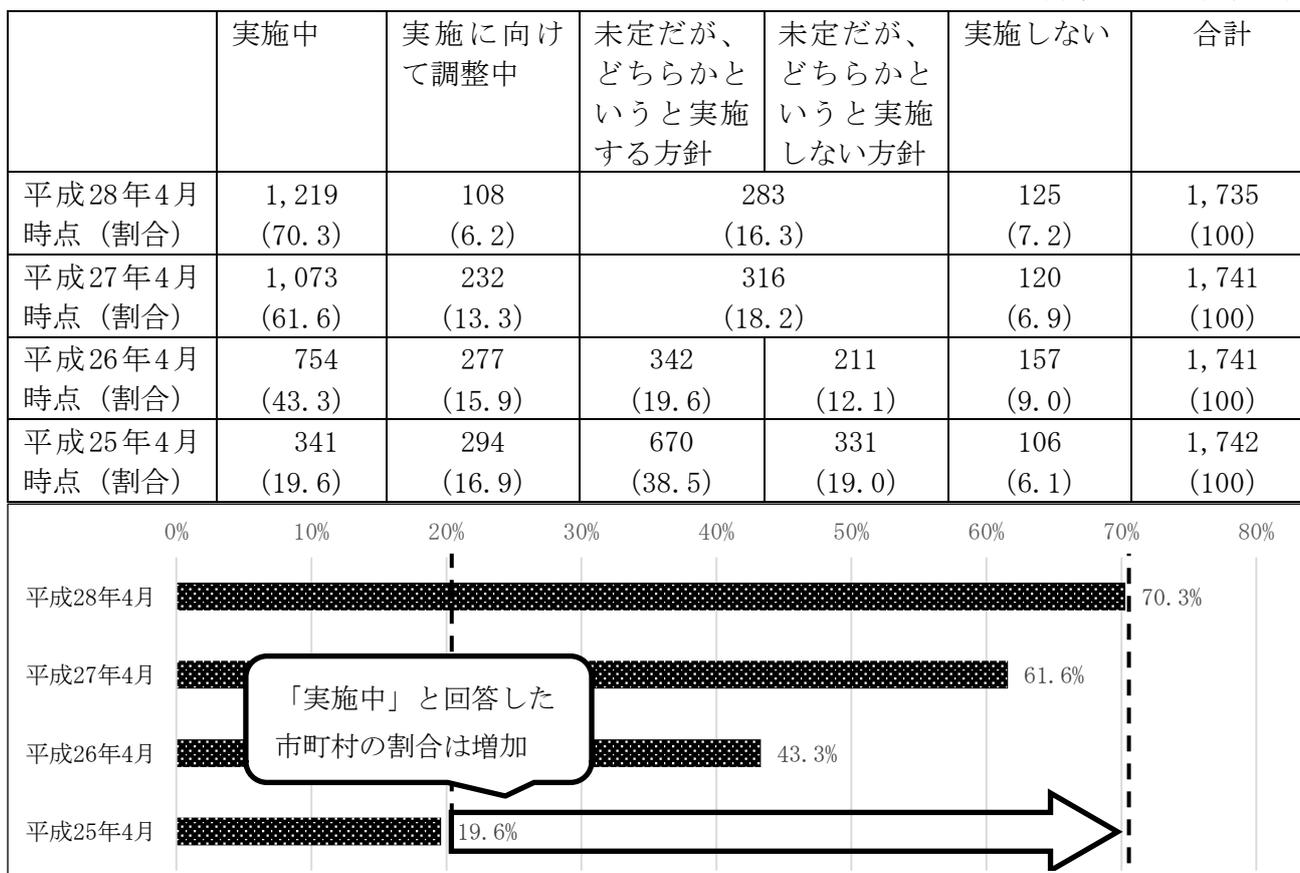
(2) 全国における小型家電リサイクルの取組状況

平成28年12月に開催された審議会（注3）の資料（以下「審議会資料」という。）によると、各年度4月1日現在で、小型家電リサイクルを「実施中」と回答した市町村の割合は、平成25年度19.6%、26年度43.3%、27年度61.6%、28年度70.3%と年々増加している状況がみられた（図表1-⑤参照）。

(注3) 審議会とは、産業構造審議会産業技術環境分科会（廃棄物・リサイクル小委員会小型家電リサイクルワーキンググループ）（第2回）及び中央環境審議会（循環型社会部会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会）合同会合（第15回）のことである。

図表1-⑤ 全国の市町村における小型家電リサイクルの実施状況

（単位：市町村、%）



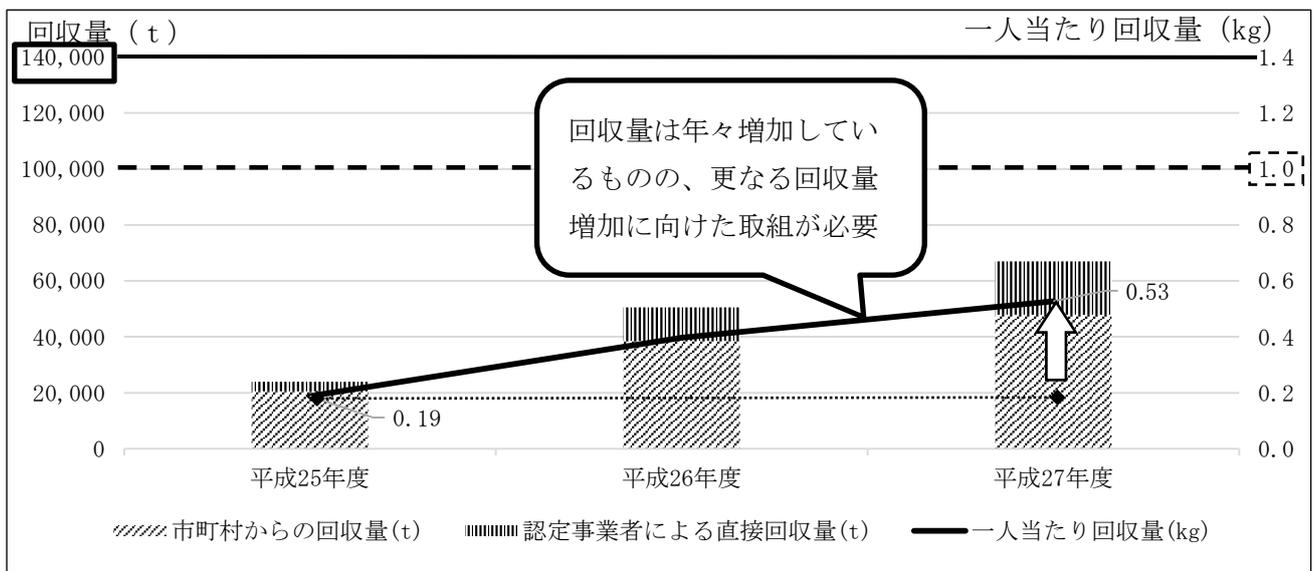
(注)1 審議会資料を基に当省が作成した。

2 () は、各年度の「合計」に占める割合を表す。なお、小数点第2位を四捨五入しているため、合計が100とならないことがある。

一方で、市町村全体における回収量をみると、平成25年度2万507t（一人当たり回収量0.16kg）、26年度3万8,546t（同0.30kg）及び27年度4万7,942t（同0.38kg）と年々増加しているものの、基本方針に掲げる回収量目標の達成に向け、更なる回収量の増加に向けた取組が必要な状況となっている（図表1-⑥参照）。

図表1-⑥ 全国の市町村における使用済小型家電の回収状況

	市町村の回収量(t)		認定事業者の 直接回収量(t)		合計(t)	
		一人当たり 回収量(kg)		一人当たり 回収量(kg)		一人当たり 回収量(kg)
平成27年度	47,942	0.38	19,036	0.15	66,978	0.53
平成26年度	38,546	0.30	11,945	0.09	50,491	0.40
平成25年度	20,507	0.16	3,464	0.03	23,971	0.19



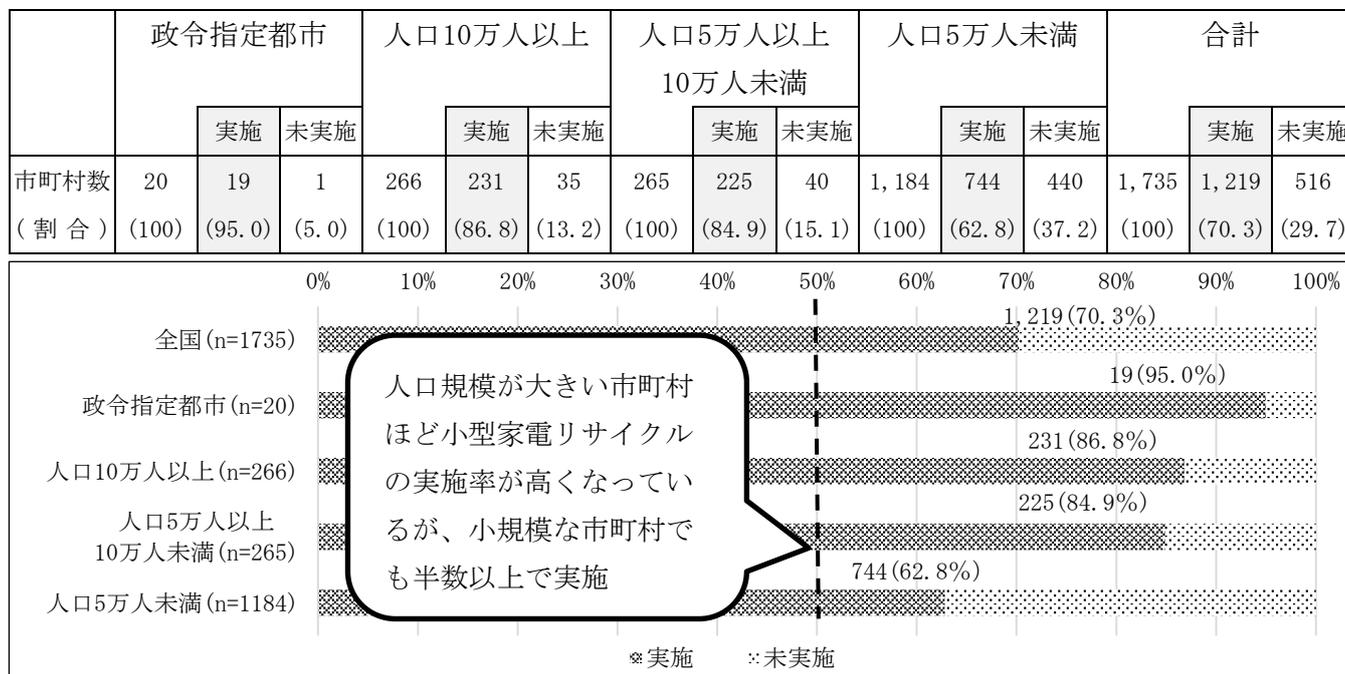
(注)1 審議会資料を基に当省が作成した。

- 一人当たり回収量は、各年度の回収量について、それぞれ各年度人口で除したもの。本表において使用している各年度人口は、総務省統計局が作成する「人口推計」（平成28年3月報）により、平成25年度が1億2,729万7,686人、26年度が1億2,708万2,819人、27年度が1億2,711万47人とした。
- 四捨五入により、「一人当たり回収量」は必ずしも数値が一致しない。
- グラフ中の補助線（実線）は年間回収量の目標値14万tを、補助線（破線）は年間一人当たり回収量の目標値1kgを示す。

また、市町村実態調査の結果を基に、市町村の人口規模別に平成28年4月1日現在の小型家電リサイクルの実施状況を見ると、政令指定都市の95.0%、人口10万人以上の市町村の86.8%、人口5万人以上10万人未満の市町村の84.9%、人口5万人未満の市町村の62.8%が小型家電リサイクルを実施しており、人口規模が大きい市町村ほど小型家電リサイクルの実施率が高くなっているが、小規模な市町村でも半数以上で実施されている（図表1-⑦参照）。

図表 1-⑦ 全国の市町村における人口規模別の小型家電リサイクルの実施状況（平成 28 年 4 月現在）

（単位：市町村、％）



(注)1 市町村実態調査結果を基に当省が作成した。

2 () は、各人口区分の全体の市町村数に占める割合を表す。

3 グラフ中の補助線（破線）は、小型家電リサイクルの実施率50%を示す。

平成27年度に認定事業者が処理した使用済小型家電の数量は5万7,260 t であり、このうち、再資源化された金属の量は、鉄が2万6,326 t、アルミニウムが2,023 t、銅が1,469 t、ステンレス・真ちゅうが148 t、銀が2.56 t、金が0.21 t、パラジウムが0.02 t などとなっている。このほか、プラスチックについては、再資源化されたものが2,550 t、熱回収されたものが1万3,612 t となっている（項目資料1-⑬参照）。

なお、小型家電リサイクルにおいて、市町村が再資源化事業者の使用済小型家電を売却するに当たっての売却単価(注4)は、これに含まれる鉄、アルミニウム、金、銀、銅などの金属の市場価格の影響を受けると考えられる。近年における主な金属価格の推移をみると、金はおおむね価格が安定（1g当たり4,000円超）しており、鉄、アルミニウム及び銅については、平成26年度前後から下落傾向にあったが、28年度にはおおむね上昇に転じている（項目資料1-⑭～⑰参照）。

(注4) 市町村が回収した使用済小型家電を再資源化事業者へ売却する場合の代価に相当する金額のこと。当該市町村が回収物の搬入施設から遠く運搬費が増加する場合など、取引全体損益（後述2-(4)-ア参照）がマイナスとなることがあり得る。