



ANNUAL REPORT

2020

家電リサイクル
年次報告書

2020年(令和2年)度版[第20期]

2021年7月



一般財団法人 家電製品協会
Association for Electric Home Appliances

はじめに

廃棄物の減量と資源の有効利用を通じて循環型経済社会を実現するため、特定家庭用機器廃棄物のリサイクル促進のための仕組みである「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」は 2001 年 4 月に本格施行され、2021 年 3 月で 20 年が経過しました。

法施行後の特定家庭用機器廃棄物の累計引取台数は、2009 年 11 月に 1 億台を突破、2020 年 11 月には 2 億 6 千万台を突破しました。また、製造業者等によるリサイクル技術の向上等により、再商品化率は法施行時の 2001 年度の 66%から 2020 年度は 87%にまで上昇しています。

このように家電リサイクルは、廃棄物の適正処理・削減および再生資源の有効利用を進めることにより、環境と経済が両立した循環型社会システムの構築に貢献しています。

これもひとえに、消費者および事業者・小売業者・自治体・製造業者等をはじめ、関係する皆様のご支援・ご協力の賜物であり感謝申し上げます。

また、家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討を行う産業構造審議会と中央環境審議会の合同会合は、2014 年 10 月に「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」を公表しました。この報告書では、「家電リサイクル制度による成果を損なうことなく、課題・論点に対応し、更なる改善等を通じてより良いリサイクル制度を構築していくための施策を進めることが適当であると考えられる。」と記載されています。

家電リサイクルの一層の高度化に向けて引き続き取り組んでまいります。

年次報告書では、家電リサイクル制度・リサイクル実績・製造業者等の取組とリサイクル技術および施行後 20 年の成果等につきまして、データや写真を基にできるだけ分かりやすくまとめています。

この年次報告書によって、家電リサイクルへの理解が一層高まり、より良いリサイクル制度構築の一助となりましたら幸いです。

引き続きまして、ご支援・ご協力をいただきますようお願い申し上げます。

2021 年 7 月

Contents

I 章 家電リサイクル制度

1. 家電リサイクル制度の概要.....	1
1.1 家電リサイクル法制定の背景と目的.....	1
1.2 家電リサイクル法の対象機器と再商品化等基準.....	3
1.3 関係者に求められる役割.....	5
1.4 家電リサイクル制度を支える仕組み.....	7
2. 家電リサイクル制度の評価・検討.....	13
2.1 合同会合における審議の経緯.....	13
2.2 家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に 関する報告書（2014年10月公表）.....	16

II 章 家電リサイクル実績

1. リサイクル実績.....	17
1.1 廃家電4品目の引取実績.....	17
1.2 廃家電4品目の再商品化実績.....	17
1.3 廃家電4品目の素材別再商品化実績.....	18
1.4 フロンの回収実績.....	20

III 章 製造業者等の取組

1. 指定引取場所での引取り.....	21
1.1 指定引取場所の業務フロー.....	21
1.2 指定引取場所の紹介.....	25
2. 家電リサイクルプラントでのリサイクル処理.....	27
2.1 家電リサイクルプラントでの品目別処理フロー.....	27
2.2 フロンの回収・管理フロー.....	31
2.3 家電リサイクルプラントの紹介.....	33
3. 環境配慮設計 (DfE) の取組.....	35
3.1 環境配慮設計の高度化に向けて.....	35
4. 最新リサイクル技術.....	39
4.1 最新リサイクル技術の紹介.....	39
5. 料金低減化等への取組.....	47
5.1 効率化などの取組による料金の改定.....	47
5.2 最終処分場の残余年数長期化への貢献.....	48

IV 章 普及啓発活動および支援活動

1. 消費者等への家電リサイクルの普及啓発活動.....	49
1.1 製造業者等による普及啓発の取組.....	49
1.2 家電リサイクルプラントにおける見学者の 受入状況.....	50
1.3 マスメディアによる家電リサイクルプラント・ 製造業者等の紹介.....	51
1.4 指定法人による普及啓発活動.....	52
1.5 RKCによる情報の提供.....	54
1.6 家電リサイクルウェブサイトの紹介.....	55
2. 不法投棄未然防止事業協力および離島対策事業協力.....	56
2.1 不法投棄の現状.....	56
2.2 離島地域における家電リサイクルの現状と課題.....	56
2.3 製造業者等による市区町村等への協力に 関する取組.....	57
2.4 不法投棄未然防止対策の実施事例.....	58
3. 大規模災害による被災地への支援活動.....	63
3.1 災害救助法適用状況.....	63
3.2 被災品の引取状況.....	64

V 章 資料集

1. 数値データ集.....	65
2. 家電リサイクル用語解説集.....	68



I 章

家電リサイクル制度

1 家電リサイクル制度の概要

1.1 家電リサイクル制度の背景と目的

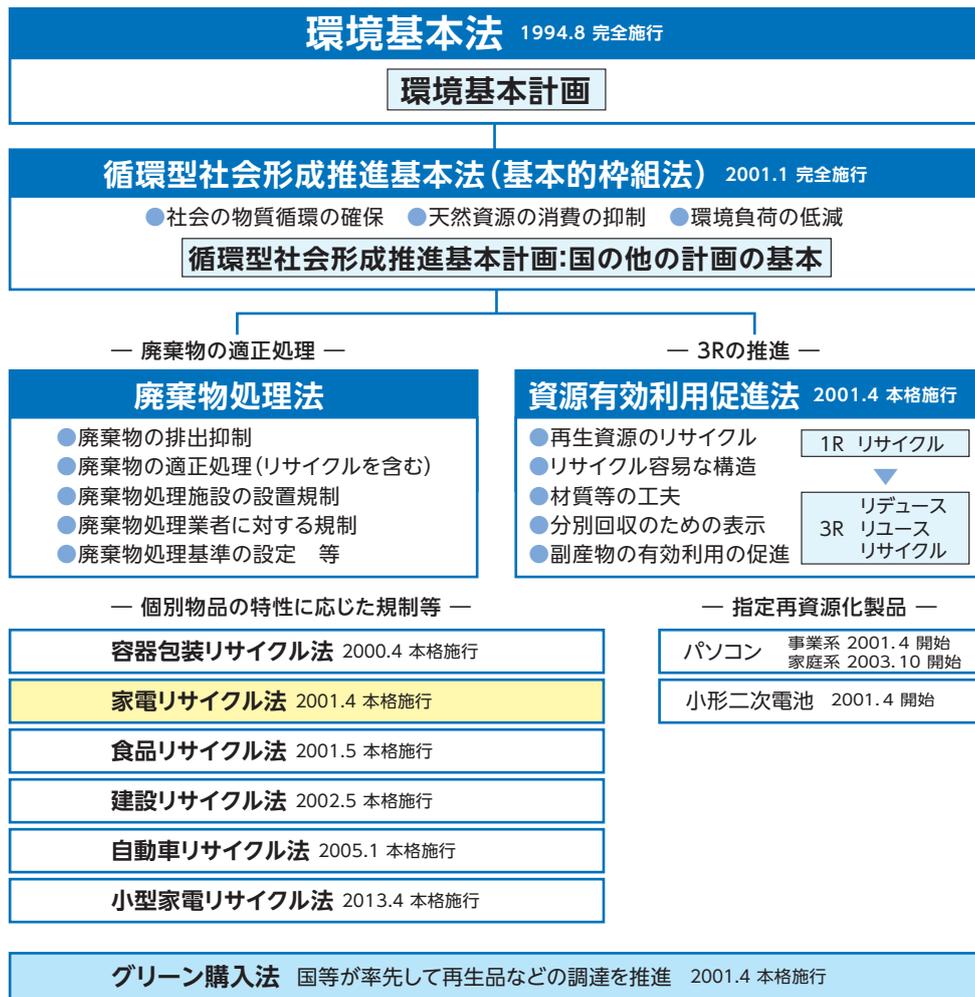
(1) 循環型社会を目指す法体系の整備

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済活動を続けてきたわが国では、廃棄物最終処分場の行き詰まりや有害物質の環境への影響等が問題となっています。また、地球温暖化や鉱物資源の枯渇など、地球規模の問題も懸念されています。こうした環境制約や資源制約への対応を新たな発展

の要因として前向きに捉え、環境と経済が両立した新しい循環型社会システムの構築を目指すことが急務となっています。

循環型社会システムを構築するためには、従来のリサイクル(1R)政策から、いわゆる3R(リデュース：廃棄物の発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再生利用)の取組を進めていく必要があるとの背景から、廃棄物減量、

図表 I-1 循環型社会形成推進のための法体系



[出典]「家電リサイクル法 [担当者向けガイドブック 2019]」(経済産業省)を基に一部加筆

リサイクル推進に係る施策が総括され、2001年1月に「循環型社会形成推進基本法」が完全施行されました。

この基本的枠組みの下、3Rの促進を目的とする「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）」が最初に制定され、その後廃棄物発生量に占める割合が高い製品を対象とした個別リサイクル法が順次制定・施行されています。個別リサイクル法は対象製品の特性やライフサイクル等に合わせた法規定を有しており、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」もその一つに位置付けられます。

(2) 家電リサイクル法の目的

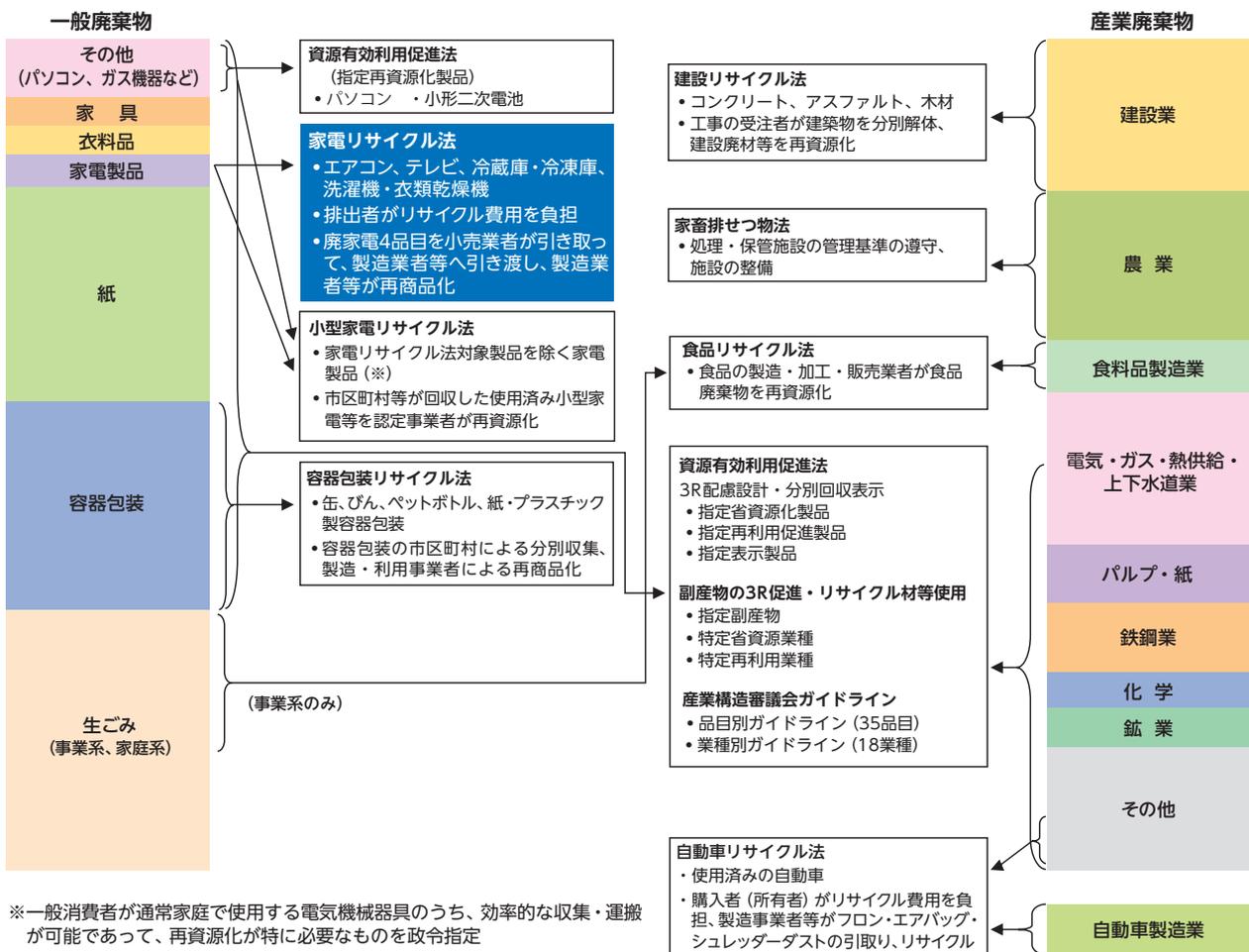
家電リサイクル法は、家庭や事業所から排出される廃家電の収集、リサイクルに関し、これを適正かつ円滑に実施するためのリサイクルシステムを確立し、廃棄物の適正な処理および資源の有効な利用の確保を図ることで、生活環境の保全および国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。

(3) 家電リサイクル法制定の背景

家電リサイクル法の本格施行以前は、一般家庭から排出される廃家電の約8割は小売業者によって、また約2割は市区町村によって回収されていました。回収された廃家電の約半分は埋め立てられ、また残りについても破砕処理を経て、一部金属分の回収が行われる場合がありましたが、ほとんどは最終的に埋立てに回っていました。とりわけ埋立処分場の行き詰まりは、当時何らかの対策を講ずるべき喫緊の課題とされていました。

こうして廃棄物の減量と有用な部品・素材のリサイクルを図り、循環型社会の実現を目指すため、廃家電のリサイクルを促進する新たな仕組みである家電リサイクル法が1998年5月に国会にて成立し、同年6月に公布、2001年4月より本格施行されました。

図表 I-2 各廃棄物等への法・ガイドラインの対応状況



[出典] 「資源循環ハンドブック 2020 法制度と3Rの動向」（経済産業省）を基に一部加筆

1.2 家電リサイクル法の対象機器と再商品化等基準

(1) 家電リサイクル法の対象機器

家電リサイクル法の対象機器は、家電製品を中心とする家庭用機器のうちから、次の4つの要件全てに該当するものとして、政令により定められています。

- ① 市区町村等における廃棄物の処理設備や処理技術では、円滑で適正なリサイクルを行うことが困難なもの
- ② 有効利用できる資源が多く含まれていることから、リサイクルを行うことが資源の有効利用を図る上で特に必要なもののうち、リサイクルに係る経済的な制約が大きくないもの
- ③ 設計や部品等の選択が、その製品のリサイクルの難易度に大きく影響するもの
- ④ 小売業者によって配達販売される製品のため、小売業者による円滑な収集が行えるもの

現在は、同法施行令によりエアコン、テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目が対象機器に指定されており、総称して「家電4品目」と表現されています¹。

(2) 再商品化と再商品化等基準

家電リサイクル法においては、製造業者等（製造業者および輸入業者）が廃家電4品目のリサイクルを行うことを義務付けており、このリサイクルを「再商品化等」と定義しています。

具体的には、廃家電4品目から部品および材料を分離し、これを自ら製品の部品または原材料として利用すること、または製品の部品または原材料として利用する者に有償または無償で譲渡できる状態にすることを「再商品化（マテリアル・リサイクル）」としています。

また、廃家電4品目から部品および材料を分離し、これを焼却する際に発生する熱エネルギーを自ら利用すること、または利用しようとする者に有償または無償で譲渡できる状態にすることを「熱回収（サーマル・リサイクル）」としており、この「熱回収」と「再商品化」を合わせて「再商品化等」としています。

製造業者等には再商品化基準として、一定以上の再商品化率（再商品化できたものの量／処理する廃家電4品目の重量）を達成することが求められており、ここには熱回収は含まれないため、再商品化のみで達成する必要があります。

なお、廃家電4品目から分離した部品および材料を他者に譲渡する場合は、有償または無償である必要があり、費用を払って引き渡す、いわゆる逆有償は含まれません。

再商品化等基準は、合同会合²での検討により、次のように見直しが行われてきています。

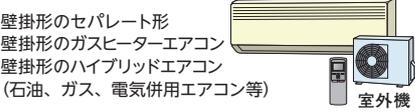
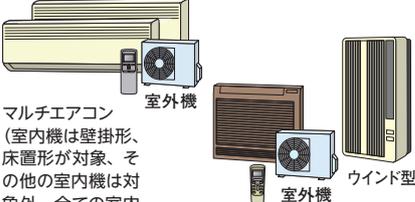
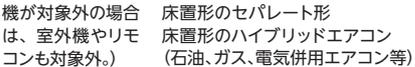
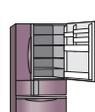
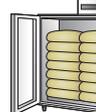
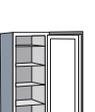
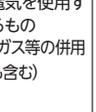
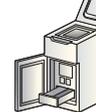
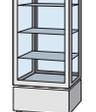
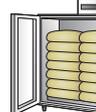
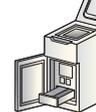
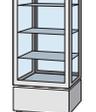
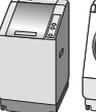
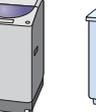
図表 I-3 再商品化等基準の見直し

		2001年4月～	2009年4月～	2015年4月～
エアコン		60%以上	70%以上	80%以上
テレビ	ブラウン管式	55%以上	55%以上	55%以上
	液晶・プラズマ式	対象外	50%以上	74%以上
冷蔵庫・冷凍庫		50%以上	60%以上	70%以上
洗濯機・衣類乾燥機		50%以上	65%以上	82%以上

1 テレビのうち液晶・プラズマ式は2009年4月、冷凍庫は2004年4月、衣類乾燥機は2009年4月にそれぞれ追加されました。

2 家電リサイクル法において、法の施行後5年を経過した場合に施行状況を踏まえて政府が行う、法の見直しのための審議会です。

図表 I-4 家電リサイクル法の対象機器（家電4品目）一覧（2021年7月1日現在）

	対象	対象外	備考
エアコン	<p>壁掛形のセパレート形 壁掛形のガスヒーターエアコン 壁掛形のハイブリッドエアコン (石油、ガス、電気併用エアコン等)</p>  <p>マルチエアコン (室内機は壁掛形、床置形が対象、その他の室内機は対象外。全ての室内機が対象外の場合は、室外機やリモコンも対象外。)</p>  <p>床置形のセパレート形 床置形のハイブリッドエアコン (石油、ガス、電気併用エアコン等)</p> 	<p>天井埋込カセット形のエアコン 壁埋込形のエアコン</p>  <p>天吊形 セパレート形</p>  <p>ウインドファン</p>  <p>スポットエアコン</p>  <p>冷風機 冷風扇</p>  <p>除湿機</p>  <p>パッケージエアコン</p> 	<p>対象</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ワイヤレスリモコン(ただし電池は除く) ②室内機用の取付金具 ③一体型の純正据付部材 ④商品同梱の工事部材 <p>対象外</p> <ol style="list-style-type: none"> ①リモコン用電池 ②別売りのドレンパイプ、配管パイプ、渡り線および配管カバー(スリムダクト等)などの工事部材 ③室外機の置き台および屋根 ④取扱説明書等の印刷物 ⑤ヒートポンプ給湯機のヒートポンプユニット(エアコンではありません) ⑥外付けのコインボックス
テレビ (ブラウン管式)	<p>ブラウン管式テレビ</p>  <p>ブラウン管式 VTR内蔵テレビ</p>  <p>ラジカセータイプ(電池式含む)</p> 	<p>電源として一次電池または蓄電池を使用する 液晶式テレビ</p>  <p>車載用液晶式テレビ</p> <p>携帯液晶式テレビ(充電式)</p> <p>液晶モニター (テレビチューナー付も含む)</p>  <p>ブラウン管式モニター</p>  <p>液晶式モニター</p>  <p>建築物に組み込むことができるように設計された液晶式テレビ</p>  <p>プロジェクションテレビ</p> 	<p>対象</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ワイヤレスリモコン(ただし電池は除く) ②着脱式付属専用スピーカー ③商品の付属物(電源コード、スタンド等) <p>対象外</p> <ol style="list-style-type: none"> ①リモコン用電池 ②テレビ台 ③取扱説明書等の印刷物 ④病院・旅館等で使用のコインボックス内蔵型テレビ ⑤外付けのコインボックス ⑥有機ELテレビ
テレビ (液晶・プラズマ式)	<p>液晶・プラズマ式テレビ</p>  <p>液晶・プラズマ式HDD・DVD等内蔵テレビ</p>  <p>チューナー分離型テレビ</p> 	<p>液晶・プラズマ式HDD・DVD等内蔵テレビ</p>  <p>プロジェクションテレビ</p> 	<p>対象</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ワイヤレスリモコン(ただし電池は除く) ②着脱式付属専用スピーカー ③商品の付属物(電源コード、スタンド等) <p>対象外</p> <ol style="list-style-type: none"> ①リモコン用電池 ②テレビ台 ③取扱説明書等の印刷物 ④病院・旅館等で使用のコインボックス内蔵型テレビ ⑤外付けのコインボックス ⑥有機ELテレビ
冷蔵庫・冷凍庫	<p>冷蔵庫</p>  <p>冷凍冷蔵庫</p>  <p>ワイン庫 (ワインセラー)</p>  <p>保冷库・冷温庫 冷却や制御に電気を使用するもの (ガス等の併用も含む)</p>  <p>業務用保冷库</p>  <p>おしぼりクーラー</p>  <p>冷凍庫</p>  <p>チェスト形</p>  <p>アップライト形</p>  <p>引出形</p>  <p>保冷库・冷温庫 冷却や制御に電気を使用するもの (ガス等の併用も含む)</p>  <p>ショーケース (店舗用)</p>  <p>冷凍ストックカー (店舗用)</p> 	<p>業務用保冷库</p>  <p>おしぼりクーラー</p>  <p>保冷库びつ</p>  <p>ショーケース (店舗用)</p>  <p>冷凍ストックカー (店舗用)</p> 	<p>対象</p> <ol style="list-style-type: none"> ①商品同梱の付属品(製氷皿、棚、野菜かご等) ②吸気式冷蔵庫(冷媒にアンモニアを使用) ③ペルチェ素子方式冷蔵庫(一部メーカーでは「電子冷蔵庫」) ④ポータブル冷蔵庫(車載含む) <p>対象外</p> <ol style="list-style-type: none"> ①取扱説明書等の印刷物 ②ホテル用システム冷蔵庫(課金式) ③冷水機 ④製氷機 ⑤化粧品専用の保冷库 ⑥カセットボンベ
洗濯機・衣類乾燥機	<p>洗濯乾燥機</p>  <p>全自動洗濯機</p>  <p>2槽洗濯機</p>  <p>衣類乾燥機</p>  <p>電気衣類乾燥機(ドラム式)</p>  <p>ガス衣類乾燥機</p>  <p>小型洗濯機 (排水機能があるもの)</p> 	<p>衣類乾燥機能付き 布団乾燥機</p>  <p>衣類乾燥機能付き ハンガー掛け</p>  <p>電動のパケツ (排水機能がないもの)</p>  <p>衣類乾燥機能付き換気扇</p> <p>衣類乾燥機能付き除湿器</p> <p>衣類乾燥機能付きハンガー</p>	<p>対象</p> <p>商品同梱の付属品(洗濯かご等)</p> <p>対象外</p> <ol style="list-style-type: none"> ①脱水機 ②衣類乾燥機置き台 ③取扱説明書等の印刷物 ④コインランドリー等で使用のコインボックス内蔵型洗濯機・衣類乾燥機 ⑤外付けのコインボックス ⑥カセットボンベ

1.3 関係者に求められる役割

家電リサイクル法では、排出者（消費者および事業者）、小売業者、製造業者等（製造業者および輸入業者）、国、地方公共団体等、関係する全ての者が定められた責務ある

いは義務を果たし、協力して家電4品目のリサイクルを進めることが基本的な考え方とされています。

関係者の主な役割

● 排出者（消費者および事業者）

■ 適正な引渡し

排出者は、家電4品目をなるべく長期間使用することで排出を抑制するとともに、廃棄する場合は、そのリサイクルが確実に実行されるように小売業者等に適正に引き渡す責務

があります。

■ リサイクルに必要な料金の支払い

排出者は、収集・運搬料金とリサイクル料金を支払う責務があります。

● 小売業者

■ 引取義務

小売業者は、排出者から自らが過去に販売した家電4品目の引取りを求められたとき、または買換えに際して同種の家電4品目の引取りを求められたときは、排出者が引渡しを希望する場所（排出者の自宅等）で引き取る義務があります。

■ 引渡義務

小売業者は、排出者から廃家電4品目を引き取ったときは、自ら再使用する場合、および再使用もしくは販売しようとする者に有償または無償で譲渡する場合を除き、指定引取場所において製造業者等（存在しない場合や不明な場合は指定法人）に引き渡す義務があります。

■ 収集・運搬料金の公表

小売業者は、収集・運搬料金をあらかじめ設定し、店頭等で公表する義務があります。なお収集・運搬料金は、廃家電4品目の収集・運搬を能率よく行った場合の適正な原価を勘案しつつ、排出者の適正な排出を妨げることのないよう配慮して設定しなければなりません。また収集・運搬料金やリサイクル料金の問合せがあった場合には、これに回答する義務があります。

■ 家電リサイクル券の発行と管理

小売業者は、排出者から廃家電4品目を引き取る際に管理票（家電リサイクル券）を発行し、排出者に控えを交付します。また指定引取場所にて製造業者等から回付を受けた家電リサイクル券は3年間保存し、排出者から閲覧を求められた場合は、これに応じる義務があります。

● 製造業者等（製造業者および輸入業者）

■ 引取義務

製造業者等は、指定引取場所において自らが製造等を行った家電4品目について引取りを求められた場合は、これを引き取る義務があります。

■ 再商品化等実施義務

製造業者等は、引き取った廃家電4品目について遅滞なくリサイクルを行う義務があります。また、その際には廃家電に含まれる冷媒フロンおよび断熱材フロンの回収・再利用・破壊を行うことも義務付けられています。なお、リサイクルは定められた再商品化等基準に従って実施する必要があります。

■ リサイクル料金の公表

製造業者等は、リサイクル料金をあらかじめ設定し、公表する義務があります。なおリサイクル料金は、リサイクル

を能率よく行った場合の適正な原価を上回らないように、かつ排出者の適正な排出を妨げることのないよう配慮して設定する必要があります。

■ 指定引取場所の適正配置

製造業者等は、地理的条件や交通事情、自らが製造等した家電4品目の販売状況、その他の条件を勘案しつつ、廃家電4品目の能率的なリサイクルや小売業者等からの円滑な引取りができるよう、指定引取場所を適正に配置する義務があります。

■ 家電リサイクル券の回付と保存

製造業者等は、指定引取場所において小売業者から廃家電4品目を引き取るときは、小売業者から交付を受けた家電リサイクル券に受領印を押印の上、小売業者に回付するとともに、券の控えを3年間保存する義務があります。

● 国（経済産業省および環境省）

■ 家電リサイクル法履行状況の確認と指導

国は、家電リサイクル法に基づき、小売業者や製造業者等の家電リサイクル法の義務履行状況を確認し、その状況に

じて必要な周知や指導、もしくは処分を行う責務があります。

■ 家電リサイクルに関する情報提供と普及啓発

国は、消費者などへの家電リサイクルに関する情報の提供や普及啓発への取組を行う責務があります。

● 地方公共団体（都道府県および市区町村）

■ 住民に対する情報提供と普及啓発

地方公共団体は、住民に対する廃家電4品目の適正な排出やリサイクルに関する情報提供、および広報活動等を通じて住民理解の増進に努める責務があります。

■ 廃家電4品目の収集とリサイクル

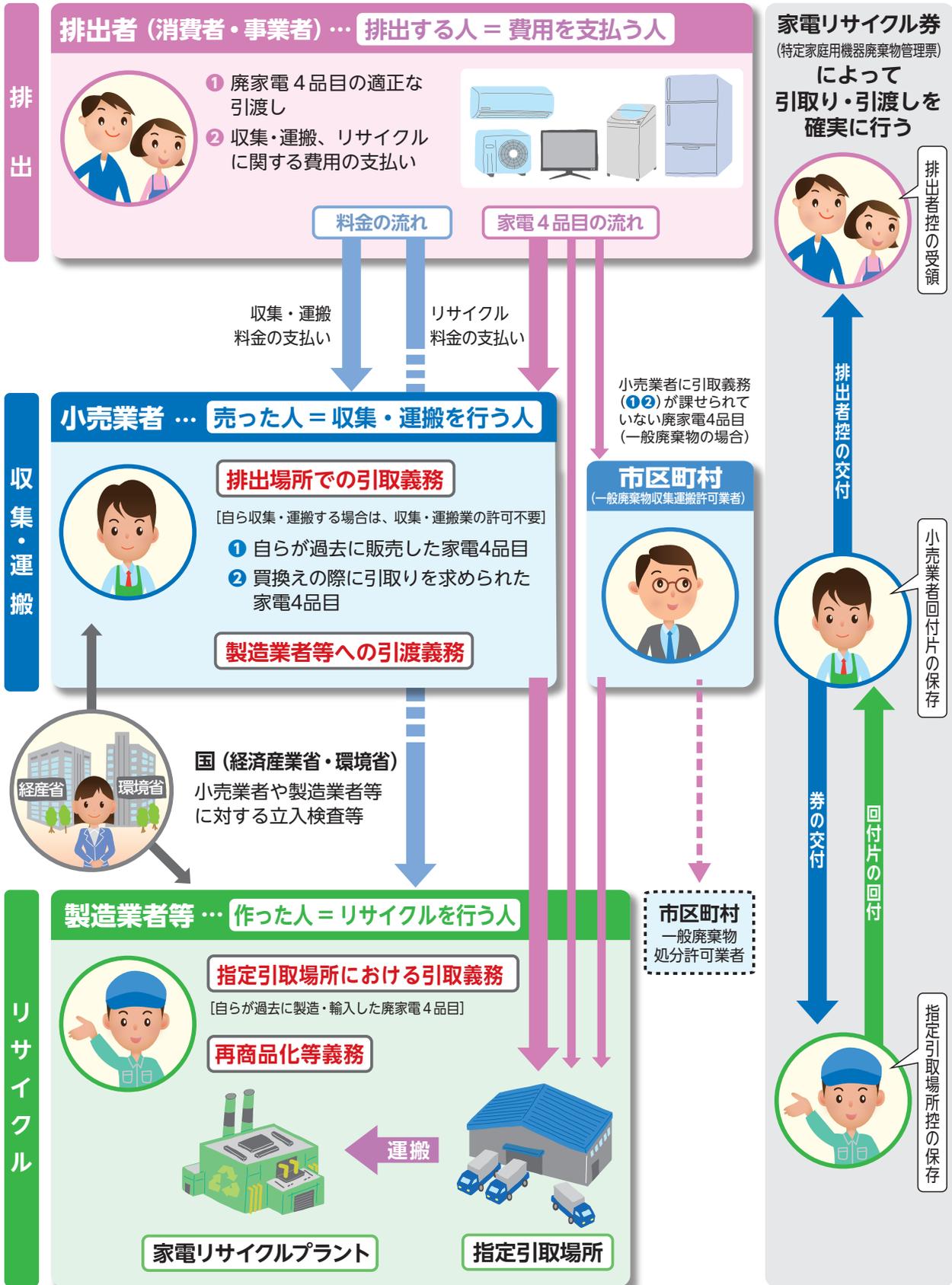
地方公共団体は、小売業者に引取義務が課せられていない

廃家電4品目について、回収体制を構築することが求められています。なお自ら収集した廃家電4品目は、廃棄物処理法に基づいて自らリサイクルを行うほか、製造業者等に引き渡して処分することが認められています。

■ 違法回収や不法投棄防止への取組

地方公共団体は、違法な不用品回収業者の取締りや不法投棄防止に向けた取組を行うことが求められています。

図表 I-5 家電リサイクル制度の概要



[出典] 「家電リサイクル法 [担当者向けガイドブック 2019]」(経済産業省) を基に作成

1.4 家電リサイクル制度を支える仕組み

(1) 回収・リサイクル体制

●製造業者等による回収・リサイクル体制の構築

家電リサイクル法の施行に当たり、製造業者等はA・Bの2グループに集約し、全国で廃家電4品目の回収およびリサイクルを実施しています。グループに集約することになった主な要因は以下のとおりです。

- ① 新規事業としての経済性：製造業者等が個別に全国展開するには多額の投資が必要になり、リサイクル料金が高くなる
- ② 小売業者や市区町村の利便性：小売業者や市区町村の業務効率化のために、各製造業者等が個別に指定引取場所を設置するのではなく、集約した指定引取場所を設けることで利便性を高める

図表 I-6 グループ別製造業者と指定法人に委託している製造業者等および指定法人一覧 (2021年6月1日現在)

Aグループ		Bグループ	
LG Electronics Japan (株)	東芝ライフスタイル (株)	アクア (株)	(株)富士通ゼネラル
大阪ガス (株)	ドメティック (株)	シャープ (株)	船井電機 (株)
クリナップ (株)	パーパス (株)	ソニー (株)	三菱重工冷熱 (株)
(株) コロナ	パナソニック (株)	(株)長府製作所	三菱電機 (株)
サムスン電子ジャパン (株)	(株) ミスターマックス	(株) トヨトミ	三菱電機エンジニアリング (株)
(株) JVC ケンウッド	(株) ヤマダホールディングス	(株) ノーリツ	吉井電気 (株)
ダイキン工業 (株)	ヤンマーエネギーシステム (株)	ハイアールジャパンセールス (株)	(株) 良品計画
TVS REGZA (株)		日立グローバルライフソリューションズ(株)	リンナイ (株)
東京ガス (株)		日立ジョンソンコントロールズ空調(株)	
指定法人に委託している製造業者等			
IDEX (株)	エレクトロラックス・ジャパン (株)	ジンアンドマリー (株)	ファミリーイナダ (株)
アイリスオーヤマ (株)	(株) オウルテック	(株) スタイルクリア	(株) フィフティ
アイワジャパン (株)	大橋産業 (株)	(株) STAYER ホールディングス	(株) フィラディス
(株) AKART	(株) オーム電機	(株) 正和	(株) 富士倉
(株) アグレクション	(株) オーヤマ	大自工業 (株)	(株) Freedom
(株) アズマ	オプトスタイル (株)	(株) ダイレイ	BLUEDOT (株)
(株) アピックスインターナショナル	(株) カイハウジャパン	ツインバード工業 (株)	(株) ベステックグループ
(株) アベックス	カンデラ・メディアテック (株)	(株) ツナシマ商事	(株) ベルソス
(株) アルミス	(株) グリーンハウス	(株) TCL JAPAN ELECTRONICS	(株) マキタ
アントピー (株)	(株) グローバル	ティーズネットワーク (株)	ミーレ・ジャパン (株)
イー・エム・イー (株)	恵安 (株)	テクタイト (株)	三金商事 (株)
(株) 池商	(株) ケーズウェーブ	(株) デバイスタイル	三ツ星貿易 (株)
イデアルリビング (株)	小泉成器 (株)	(株) デンソーエアクール	ミナト電機工業 (株)
インタック SPS (株)	工機ホールディングス (株)	(株) ドウシシャ	(株) メイコー・エンタプライズ
(株) WIS	(株) サイエルインターナショナル	(株) TOHO	(株) MOA STORE
ウィンコド (株)	さくら製作所 (株)	(株) 都光	モダンデコ (株)
(株) VOICE	(株) ザ・ピーズインターナショナル	(株) ナヴィック	(株) 山善
(株) A-Stage	澤藤電機 (株)	日仏商事 (株)	ユアサブライムス (株)
A&R (株)	サンコー (株)	(株) ニトリ	(株) ユニーク
(株) eX. media	(株) シービージャパン	日本ゼネラル・アプライアンス (株)	(株) ユニテック
SIS (株)	(株) ジーマックス	(株) ノジマ	吉岡電気工業 (株)
エスケイジャパン (株)	ジャスト (株)	ハイセンスジャパン (株)	ライソン (株)
エスケイネット (株)	ジュージ工業 (株)	(株) はびねすくらぶ	
(株) N・TEC	(株) ジョワイユ	(株) ピクセラ	
FFF SMART LIFE CONNECTED (株)	シロカ (株)	(株) ビズライフ	
指定法人			
指定法人(その他) … 不明・不存在となっている製造業者等			

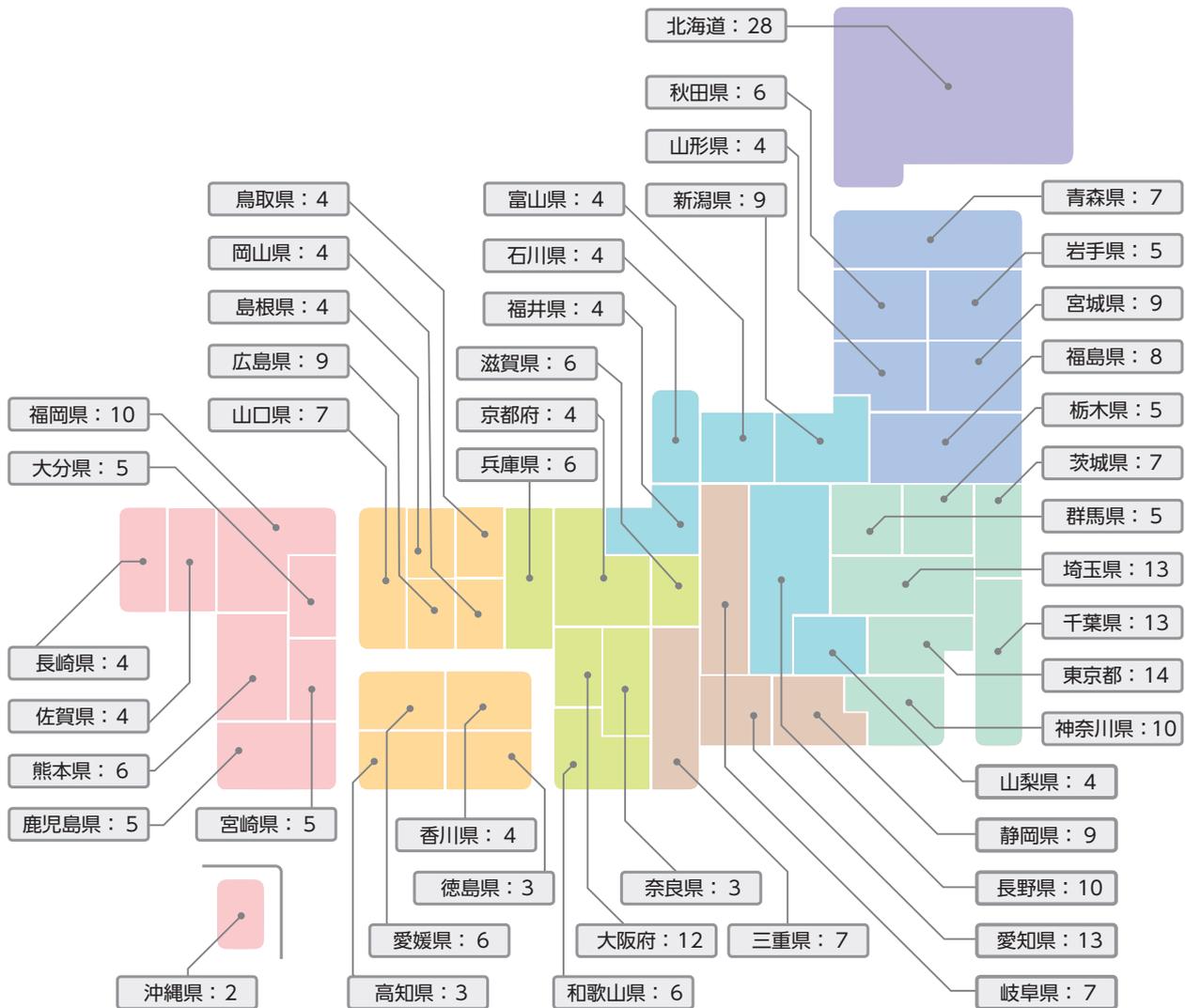
●指定引取場所の設置状況

製造業者等は、家電リサイクル法の引取義務を履行するため、全国に指定引取場所を設置しています。

指定引取場所はA・Bグループに分かれて設置されましたが、2009年10月1日に共有化され、現在は全国計327カ所全ての指定引取場所で共同引取りを行っています。

す。指定引取場所は、小売業者から持ち込まれた廃家電4品目の引取りや保管、家電リサイクルプラントまで運搬する二次物流業者への引渡し、および家電リサイクル券センター（RKC）への引取データ送信を主な業務として行っています。

図表 I-7 指定引取場所設置数（2021年7月1日現在）



●家電リサイクルプラントの設置状況

製造業者等は、家電リサイクル法第 18 条に規定された再商品化等実施義務を果たすため、全国に 45 カ所（Aグループ：28、Bグループ：15、A・Bグループ共同：2）の家電リサイクルプラントを設置しています。

家電リサイクルプラントは、法律に定められた再商品化等基準に基づき、手解体および破砕・選別等の処理工程を

通じたりサイクルを実施し、併せてエアコンと冷蔵庫・冷凍庫等に含まれる冷媒フロン、冷蔵庫・冷凍庫に含まれる断熱材フロンの回収・破壊等も実施しています。

Aグループは既存のリサイクル業者の施設を活用するとともに中核となる家電リサイクル専用施設を新設する方式で、またBグループは素材関連事業者等と提携した家電リサイクル専用施設を新設する方式で、それぞれ全国展開を行っています。

図表 I-8 家電リサイクルプラント（2021年7月1日現在）



(2) 指定法人

家電リサイクル法においては、制度を円滑かつ効率的に実施するための仕組みとして、「指定法人」に関する規定が設けられています。同法第32条第1項の規定に基づき、同法の主務大臣（施行当時：通商産業大臣および厚生大臣、現在：経済産業大臣および環境大臣）より、2000年4月18日に家電製品協会が指定法人に指定されました。指定法人の業務内容は以下のとおりです。

- ① 一定の要件に該当する製造業者および輸入業者（委託の直前3年間の家電4品目の生産量または輸入量—国内向け出荷に係るものに限る—が、家電4品目ごとに下記の台数に満たない者。以下「特定製造業者等」という。）からの委託を受けて、当該特定製造業者等がリサイクルすべき廃家電4品目のリサイクルに必要な行為を実施すること。（1号業務）

- A) エアコンについては90万台
- B) テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）については90万台
- C) 冷蔵庫・冷凍庫については45万台
- D) 洗濯機・衣類乾燥機については45万台

- ② 製造業者等の倒産・廃業等によりリサイクルの実施義務対象者が不明・不存在である廃家電4品目のリサイクルに必要な行為を実施すること。（2号業務）
- ③ 主務大臣が公示した地域で排出された廃家電4品目を排出者等からの求めに応じ、製造業者等に引き渡すこと。（3号業務）
- ④ 廃家電4品目の収集・運搬ならびにリサイクルの実施に関する調査・普及および啓発を行うこと。（4号業務）
- ⑤ 廃家電4品目の収集・運搬ならびにリサイクルの円滑な実施を図るため、消費者や市区町村等の照会に応じ処理すること。（5号業務）

(3) 管理票制度

家電リサイクル法においては、排出された廃家電4品目が小売業者を通じて製造業者等に適正に引き渡されることを確実にするため、「特定家庭用機器廃棄物管理票」制度の運用が定められています。これは、小売業者が排出者から廃家電4品目を引き取る際に管理票の写しを交付し、小売業者が製造業者等に引き渡すときにも管理票を交付するもので、小売業者と製造業者等はそれぞれ管理票を3年間保存すること等が定められています。

家電製品協会は、これに対応して法に基づく製造業者等と小売業者などの業務の管理・運用を効率的に支援するために「家電リサイクル券システム」を構築し、「家電リサイクル券センター（RKC）」を設置しました。

●家電リサイクル券システム

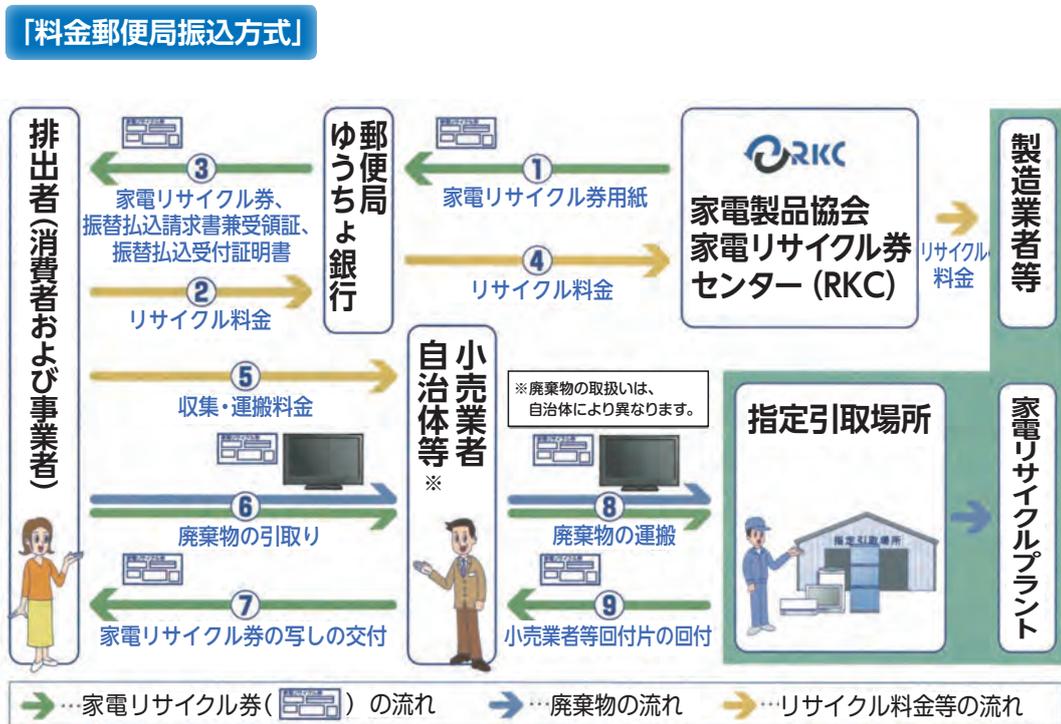
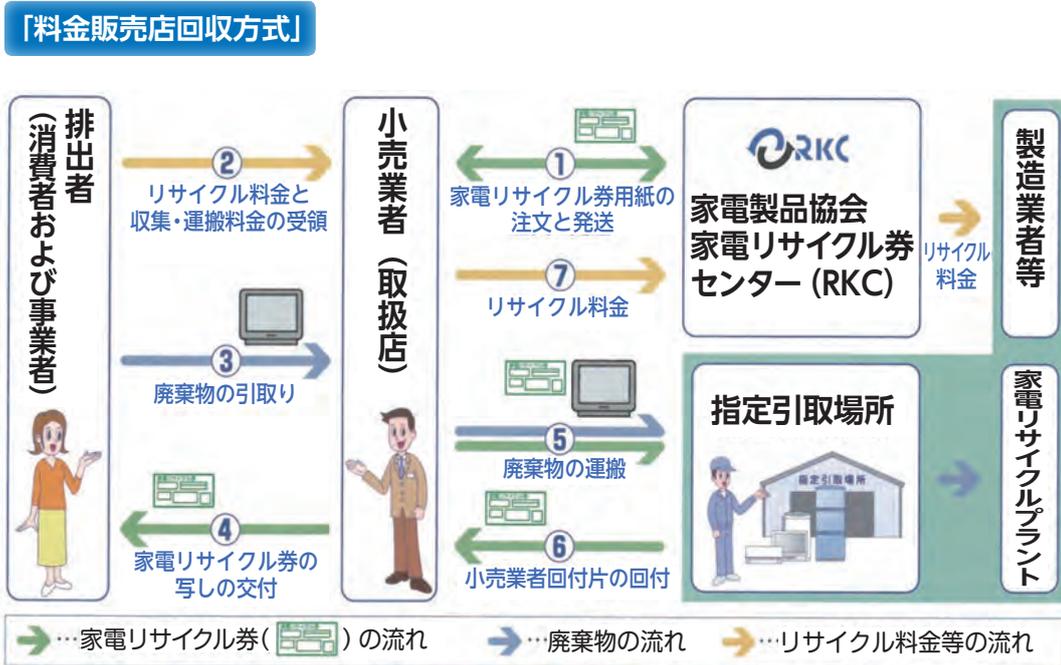
家電リサイクル券システムは、家電リサイクル法に示された特定家庭用機器廃棄物管理票を家電リサイクル券として実現したもので、リサイクル料金の回収と支払い、引き取られた廃家電4品目の引渡しが行われているかの管理等の機能を担っています。

なお代表的な家電リサイクル券システムとしては、主に小売業者が扱う「料金販売店回収方式」と、排出者が郵便局でリサイクル料金を支払う「料金郵便局振込方式」の2方式があります。

家電リサイクル券システムの特長

一品一葉管理	<ul style="list-style-type: none"> ・小売業者や製造業者等は、家電リサイクル券を利用することで廃家電4品目の引取りおよび引渡しにおいて、情物一致管理が容易になる。 ・排出者は、個々の家電リサイクル券に記載されている「お問合せ管理票番号」により、廃家電4品目が製造業者等に適正に引き渡されているかを確認することができる。 ・RKCは、小売業者に対して発券情報・書損じ券情報・引取情報・請求情報等のデータを提供している。これにより、小売業者は廃家電4品目の引取りおよび引渡しに関して適正管理をすることができる。
リサイクル料金決済	<ul style="list-style-type: none"> ・料金販売店回収方式では、小売業者が排出者から徴収したリサイクル料金の回収と製造業者への支払いを一括して処理できることから利便性が高い。

図表 I-9 家電リサイクル券と廃家電 4 品目の流れ



家電リサイクル券

家電リサイクル券 (特定家庭用機器廃棄物管理票)

①小売業者控兼受領書

お問合せ管理票番号 **1121-00000000-0**

見本

排出者
おなまえ **家電太郎** 様
(電話番号 **012-345-6789**)

該当する品目・料金区分の□に✓を記入ください。 該当する製造業者等名の□に✓を記入ください。

品目・料金区分	品目		備考
	小	大	
エアコン	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	テレビ、冷蔵庫・冷凍庫は大小区分がありませんので、ご確認の上、該当する□に✓を記入下さい。
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
テレビ ブラウン管式 液晶・プラズマ式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
冷蔵庫・冷凍庫	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
洗濯機・衣類乾燥機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

※料金区分
●ブラウン管式テレビ
小：15型以下、大：16型以上
●液晶・プラズマ式テレビ
小：15V型以下、大：16V型以上
●冷蔵庫・冷凍庫
小：全定格内容積170L以下
大：全定格内容積171L以上

小売業者
名称 ○○電気株式会社
住所 〒999-9999 コード **000011112222**
○○県□□市△△町○○-○○
(電話番号 00-0000-0000)

製造業者等名
 パナソニック (100) 東芝ライフスタイル (110) ダイキン工業 (120) JVCケンウッド (日本ビクター) (130)
 日立グローバルライフ (300) シャープ (310) 三菱電機 (320) 三洋電機 (101)
 ソニー (340) 富士通ゼネラル (350) ソニー(アイワ) (360) 三菱重工冷熱 (370)

引取日 西暦 20 年 月 日

再商品化等料金 (消費税含む) 20 円

収集・運搬料金 円
消費税 円
合計 円

一般財団法人家電製品協会 家電リサイクル券センター ©一般財団法人 家電製品協会 2021

「料金販売店回収方式」の家電リサイクル券 (通称「グリーン券」)

家電リサイクル券 (特定家庭用機器廃棄物管理票)

④排出者控

自治体・小売業者等
名称
住所
(電話番号 - -)

お問合せ管理票番号 **00**

再商品化等料金 (消費税含む) 円

製造業者等名コードの内容は右記 A をご参照ください。

品目・料金区分コードの内容は右記 B をご参照ください。

排出者
おなまえ 様
(電話番号 - -)

収集・運搬料金 円
消費税 円
合計 円

見本

A コード: 製造業者等名

100	110	120	130
日立グローバルライフ	シャープ	三菱電機	付ソニック (三洋電機)
300	310	320	101
ソニー	富士通ゼネラル	ソニー(アイワ)	三菱重工冷熱
340	350	360	370

B コード: 品目・料金区分

エアコン	10
テレビ(ブラウン管式)	テレビ(液晶・プラズマ式)
15型以下	21 15V型以下
16型以上	22 16V型以上
冷蔵庫・冷凍庫	
全定格内容積170L以下	31
全定格内容積171L以上	32
洗濯機・衣類乾燥機	40

◆ 1台分の料金払込後、速やかに引取を依頼してください。自治体・小売業者等へ廃家電を引き渡した時点又は直接、廃家電を指定引取場所に持込んだ時点の再商品化等料金が適用されます。
◆ 収集・運搬を依頼する場合、「再商品化等料金」以外に「収集・運搬料金」が必要になります。
◆ 振替払込受付証明書等を貼付していない券は無効となります。記入を間違えた際は、訂正せずに新しい券用紙に再度ご記入の上、ご使用ください。
◆ 本券は「特定家庭用機器再商品化法」第43条に定められた「特定家庭用機器廃棄物管理票」です。後日お問い合わせされる場合に必要となりますので大切に保管ください。
◆ 券が未使用の場合の取扱いは、本券に関するお問い合わせは下記にご連絡ください。

◆ 一般財団法人 家電製品協会 家電リサイクル券センター ☎0120-319-640 FAX 03-3903-7551
◆ <https://www.rkc.aeha.or.jp> でも券の引取状況を照会できます。

一般財団法人 家電製品協会 家電リサイクル券センター ©一般財団法人 家電製品協会 2020

「料金郵便局振込方式」の家電リサイクル券 (通称「郵便局券」)

2 家電リサイクル制度の評価・検討

2.1 合同会合における審議の経緯

家電リサイクル法では、「施行後5年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずる」ことが定められています（附則第3条）。

これを受けて2006年6月から2007年12月にかけて開催された産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合（以下「**第一次評価・検討合同会合**」という。）にて家電リサイクル制度の施行状況について評価・検討が行われ、2008年2月19日に国への報告と同時に「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（以下「**評価・検討報告書**」という。）が公表されました。

また、評価・検討報告書において対象品目の拡大や再商品化率の見直しについても検討することが求められたため、品目追加等専門委員会合同会合⁵が設置されて調査・検討が行なわれ、その結果は「特定家庭用機器の品目追加・再商品化等基準に関する報告書」として取りまとめられました（2008年9月22日公表）。

また、小売業者におけるリユースとリサイクルの仕分け

基準について検討するため、リユース・リサイクル専門委員会合同会合⁶が設置されて調査・検討が行われ、検討結果は「小売業者による特定家庭用機器のリユース・リサイクル仕分け基準作成のためのガイドラインに関する報告書」として公表されました。

第一次評価・検討合同会合における審議結果に基づき、「特定家庭用機器再商品化法施行令の一部を改正する政令」が2008年12月5日に公布、2009年4月1日に施行されました。この政令は、廃家電4品目の適正な処理および資源の有効な利用を一層推進するため、対象機器の追加を行うとともに、再商品化等の基準を引き上げる等の措置を講ずるものです。

2013年5月からは2回目の家電リサイクル法の評価・検討の審議⁷（以下「**第二次評価・検討合同会合**」という。）が行われました。

また、2021年4月から3回目の家電リサイクル法の評価・検討の審議（以下「**第三次評価・検討合同会合**」という。）が始まりました。

第一次、第二次、および第三次評価・検討合同会合の審議の議題は図表I-11のとおりです。

図表 I-10 家電リサイクル法評価・検討の合同会合開催経緯

開催時期	実施内容
2001年4月	家電リサイクル法本格施行
第一次評価・検討合同会合	
2006年6月～2008年9月	第1回～第17回合同会合（本審議）
2008年2月19日	第一次評価・検討報告書公表
2009年12月～2011年12月	第18回～第20回合同会合（フォローアップ審議）
第二次評価・検討合同会合	
2013年5月～2014年7月	第21回～第32回合同会合（本審議）
2014年10月31日	第二次評価・検討報告書公表
2015年1月～2018年12月	第33回～第37回合同会合（フォローアップ審議）
第三次評価・検討合同会合	
2021年4月～	第38回合同会合（4月19日）～（本審議）

5 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ家電リサイクル制度における品目追加等検討会 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会合同会合。

6 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ家電リサイクル制度に関するリユース等適正排出促進手法検討会 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会特定家庭用機器のリユースとリサイクルのための適正引取・引渡に関する専門委員会合同会合。

7 第21回（2013年5月20日開催）の名称は、「産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会循環型社会部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合」。

第22回（2013年7月4日開催）以降の名称は、「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電気・電子機器リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会循環型社会部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合」。

図表 I-11 第一次、第二次、および第三次評価・検討合同会合の議題（2021年6月1日現在）

	回数・開催日等	議題等
第一次	第1回 2006年6月27日	・家電リサイクル法の概要と施行状況について ・家電リサイクル法の評価・検討の進め方について
	第2回 2006年7月27日	・小売業者からのヒアリング ・製造業者からのヒアリング
	第3回 2006年8月3日	・自治体からのヒアリング ・消費者団体からのヒアリング
	第4回 2006年8月28日	・家電リサイクル制度の見直しに係る論点整理
	第5回 2006年12月11日	・家電リサイクル制度の実態に関する調査結果及びこれを踏まえた論点の検討について
	第6回 2006年12月25日	・家電リサイクル制度の見直しに係る論点の検討
	第7回 2007年3月6日	・家電リサイクル制度の更なる実態調査等の一部結果及びこれを踏まえた論点の検討について ①2011年地上アナログ放送終了に伴うテレビの排出台数予測について ②不法投棄の要因に係る解析について ③リサイクル料金の透明化について
	第8回 2007年4月27日	・家電リサイクル制度の更なる実態調査等の一部結果及びこれを踏まえた論点の検討について ①「見えないフロー」の実態について ②製造業者等における技術動向等について ③テレビのリサイクルに関する諸課題について
	第9回 2007年5月28日	・家電リサイクル法の見直しに関するこれまでの議論の中間的整理について
	第10回 2007年7月17日	・家電リサイクル法の見直しに関するこれまでの議論の中間的整理について ・リサイクル料金の課題について
	第11回 2007年7月30日	・約半数の排出家電が家電リサイクル法ルート以外で取り扱われている課題について ・収集運搬の更なる効率化の課題について
	第12回 2007年8月21日	・廃家電の不法投棄対策について ・リサイクル料金及びリサイクルコストの課題について
	第13回 2007年8月31日	・品目追加について ・小売業者の負担改善による効率的収集運搬の検討について
	第14回 2007年9月28日	・家電リサイクル制度見直しに関するこれまでの議論について
	第15回 2007年10月30日	・家電リサイクル制度見直しに関する取りまとめに向けた議論
	第16回 2007年12月10日	・家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書（案）について
	報告書公表 2008年2月19日	・家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書
第17回 2008年9月22日	・製造業者等及び小売業者に対する調査の結果について ・リユース・リサイクル仕分けガイドラインの検討について ・品目追加・再商品化等基準の検討について ・制度改正に向けた今後の対応について	
フォーアアップ	第18回 2009年12月7日	・各種調査等結果の報告
	第19回 2010年12月17日	・個別対策の状況
	第20回 2011年12月19日	・各種調査等結果の報告

[出典] 第1回（2006年6月27日開催）～第20回（2011年12月19日開催）は、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合配布資料を参考に作成。

	回数・開催日等	議題等
第二次	第21回 2013年5月20日	<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル法の施行状況等について 家電リサイクル法の評価・検討の進め方について
	第22回 2013年7月4日	<ul style="list-style-type: none"> 関係者（小売業者、リユース業者、有識者）からのヒアリング
	第23回 2013年7月31日	<ul style="list-style-type: none"> 関係者（自治体、製造業者）からのヒアリング
	第24回 2013年9月10日	<ul style="list-style-type: none"> 関係者（自治体、消費者団体）からのヒアリング 製造業者への質問に対する回答
	第25回 2013年10月21日 第26回 2013年11月26日 第27回 2014年1月29日	<ul style="list-style-type: none"> 事務局への質問に対する回答 家電リサイクル制度の見直しに係る論点について
	第28回 2014年3月6日	<ul style="list-style-type: none"> 事務局への質問に対する回答 義務外品・廃家電の不法投棄に関する調査の結果について 家電リサイクル法ルート以外の処理ルートにおける廃家電の処理について リサイクル費用の回収方式について
	第29回 2014年4月10日	<ul style="list-style-type: none"> 事務局への質問に対する回答 リサイクル費用の回収方式について
	第30回 2014年5月30日	<ul style="list-style-type: none"> 事務局への質問に対する回答 品目追加について リサイクル費用の回収方式について
	第31回 2014年7月4日	<ul style="list-style-type: none"> 個別課題への具体的な対策について
	第32回 2014年7月30日	<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書（案）について
	報告書公表 2014年10月31日	<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書
	フォローアップ	第33回 2015年1月30日
第34回 2016年1月26日		<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル法に基づくリサイクルの実施状況等について（報告事項） 平成26年度の回収率の状況と流通フローの精緻化について 回収率向上のための取組について 報告書に提言されているその他の取組の状況について（報告事項）
第35回 2017年1月20日		<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル法に基づくリサイクルの実施状況等について（報告事項） 平成26年報告書に提言された取組のうち、回収率目標達成アクションプランの取組状況について 平成26年報告書に提言された取組のうち、回収率目標達成アクションプラン以外の取組状況について
第36回 2017年12月4日 第37回 2018年12月10日		<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル法に基づくリサイクルの実施状況等について（報告事項） 平成26年報告書に提言された取組のうち、回収率目標達成アクションプランの取組状況について 平成26年報告書に提言された取組のうち、回収率目標達成アクションプラン以外の取組状況について 家電リサイクルに関係するその他の動きについて
第38回 2021年4月19日		<ul style="list-style-type: none"> 家電リサイクル法に基づくリサイクルの実施状況等について（報告事項） 審議の進め方について
第三次		

【出典】 第21回(2013年5月20日開催)は、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会循環型社会部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合配布資料を参考に作成。

第22回(2013年7月4日開催)以降は、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電気・電子機器リサイクルワーキンググループ 中央環境審議会循環型社会部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合配布資料を参考に作成。

2.2 家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書（2014年10月公表）

第二次評価・検討の合同会合では家電リサイクル制度の施行状況について評価するとともに、その課題解決に向けた方向性について提言することを目的にした「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」を取りまとめ、2014年10月に公表しました。

また、第33回（2015年）以降、年1回のペースで合同会合が開かれ、各主体の取組状況等の確認がされています。

同報告書を踏まえ、家電リサイクル関係法令に関して以下の一部改正が行われました。

(1) 2015年3月に家電リサイクル法第3条の規定に基づ

く基本方針に次の事項が追加されました。

- ① 回収率目標について
 - ② 高度なリサイクルについて
 - ③ その他
 - ・国による小売業者の引渡義務違反等への監督の徹底
 - ・国によるリサイクル料金の内訳の公表
 - ・各主体の連携による、消費者等への効果的な普及啓発の実施
 - ・使用済み製品の適切な輸出の促進
- (2) 2015年4月に家電リサイクル法施行令第3条の再商品化等の基準が引き上げられました（p.3 図表I-3 参照）。

報告書目次

第1章 家電リサイクル制度の現状

1. 家電リサイクル制度の施行状況
 - (1) 特定家庭用機器廃棄物の引取台数の状況
 - (2) 使用済特定家庭用機器のフロー推計
 - (3) 製造業者等によるリサイクルの状況
 - (4) 製造業者等によるフロン回収の状況
 - (5) 特定家庭用機器廃棄物の不法投棄の状況
2. 家電リサイクル制度による成果とこれまでの改善の取組
 - (1) 消費者にとっての透明性・受容性・利便性の向上を通じた適正排出の推進
【リサイクル費用に係る透明性の確保及びリサイクル料金の低減化】【消費者の小売業者等への排出利便性の向上】
 - (2) 小売業者から製造業者等への適正な引渡し確保、適正リユースの促進
【小売業者が引き取った排出家電の適正な引渡しの徹底】
【小売業者の収集運搬に関する負担や不公平性の改善】
 - (3) 不法投棄対策の強化
 - (4) 廃棄物処理等の適正性の確保、水際対策
【廃棄物処理等の適正性の確保】【水際対策】
 - (5) 対象品目の拡大と再商品化率の向上
【対象品目の拡大】【再商品化率の向上】

第2章 家電リサイクル制度における課題・論点

1. 消費者の視点からの家電リサイクル制度
2. 特定家庭用機器廃棄物の適正処理
3. 家電リサイクルの一層の高度化
4. 対象品目
5. リサイクル費用の回収方式

第3章 課題解決に向けた具体的な施策

1. 消費者の視点からの家電リサイクル制度の改善に向けた具体的な施策
 - (1) 社会全体で回収を推進していくための回収率目標（仮称）の設定
 - (2) 消費者の担うべき役割と消費者に対する効果的な普及啓発の実施
 - (3) リサイクル料金の透明化及び低減化
【製造業者等に対する報告徴収内容の細分化による料金の透明性の向上】
【透明化の取組を通じた料金の低減化の検討】
 - (4) 小売業者に引取義務が課せられていない特定家庭用機器廃棄物の回収体制の構築等による排出利便性の向上
 - (5) 適正なリユースの促進
2. 特定家庭用機器廃棄物の適正処理における具体的な施策
 - (1) 不適正処理に対する取締りの徹底
 - (2) 不法投棄対策及び離島対策の実施
【不法投棄対策に積極的に取り組む市町村への支援】
【不法投棄対策未然防止事業協力及び離島対策事業協力の改善】
 - (3) 小売業者の引渡義務違反に対する監督の徹底
 - (4) 廃棄物処分許可業者による処理状況等の透明性の向上
 - (5) 海外での環境汚染を防止するための水際対策の徹底
3. 家電リサイクルの一層の高度化に向けた具体的な施策
 - (1) 再商品化率の向上と質の高いリサイクルの推進
 - (2) 有害物質について
4. 対象品目について
5. リサイクル費用の回収方式について

→ 報告書の詳細については、経済産業省、環境省のホームページをご覧ください。

経済産業省ホームページ
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/haikibutsu_recycle/denki_wg/pdf/037_s01_00.pdf



環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/25302.pdf>



→ 家電リサイクル全般については、経済産業省、環境省のホームページをご覧ください。

経済産業省ホームページ
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/index.html



経済産業省 家電4品目の「正しい処分」早わかり!
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/fukyu_special/index.html



環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/recycle/kaden/index.html>



II章

家電リサイクル実績

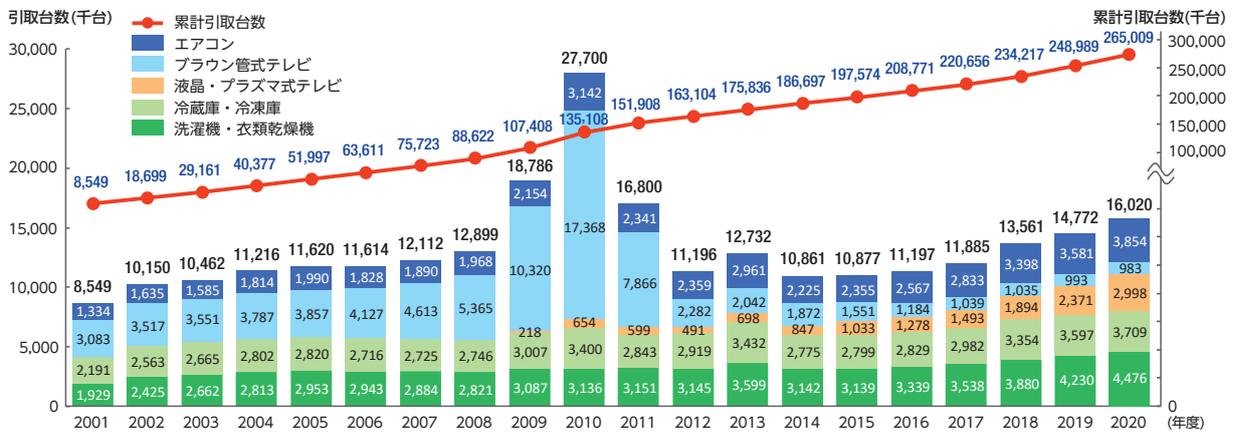
1 リサイクル実績

1.1 廃家電4品目の引取実績

2020年度の指定引取場所における廃家電4品目の引取台数は約1,602万台となりました。家電リサイクル法が施行された2001年度の廃家電4品目の引取台数は約855

万台でしたが、2002年度以降毎年度1,000万台を超過し、家電リサイクル法本格施行から20年を迎えた2020年11月に累計引取台数が2億6千万台を突破しました。

図表Ⅱ-1 引取台数の推移と20年間の累計引取台数（廃家電4品目合計）

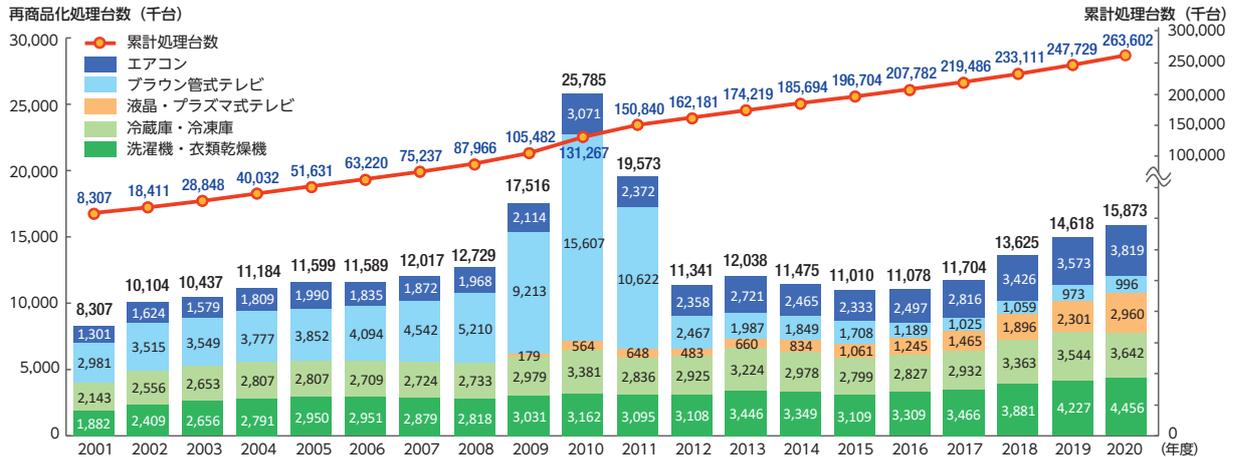


(注) 2004年度から冷蔵庫が対象に追加されました。
 2009年度から液晶・プラズマ式テレビ、衣類乾燥機が対象に追加されました。
 2009年5月15日～2011年3月31日は家電エコポイント制度対象期間。
 2011年7月24日に地上デジタル放送完全移行(若手県・福島県は2012年4月1日に完全移行)。

1.2 廃家電4品目の再商品化実績

2020年度の廃家電4品目の再商品化処理台数は約1,587万台となりました。

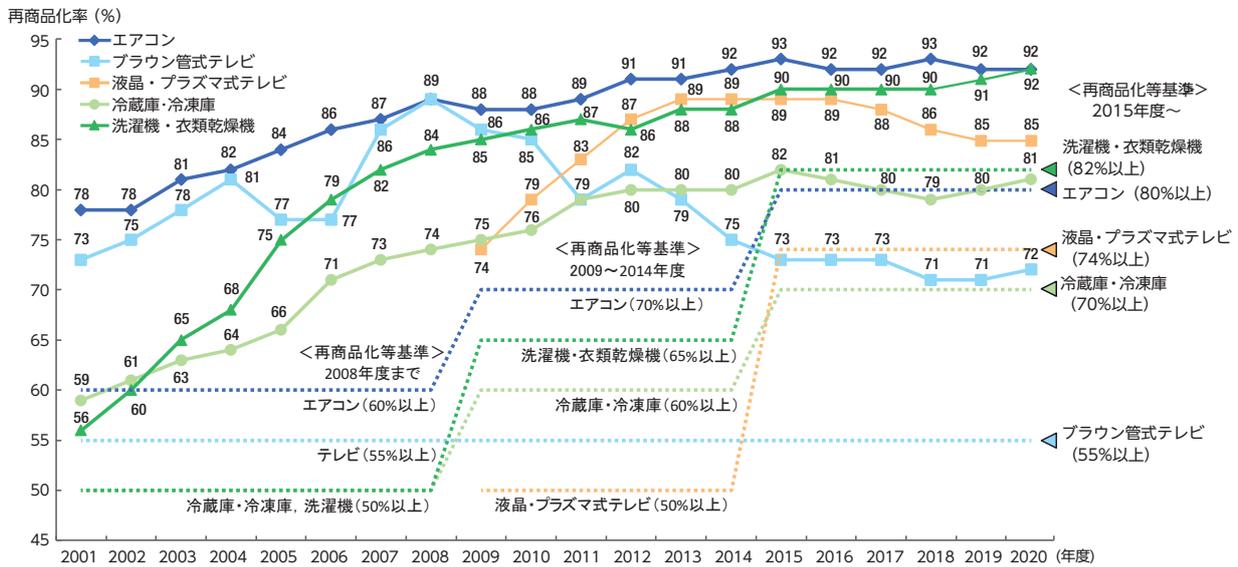
図表Ⅱ-2 再商品化処理台数の推移と20年間の累計処理台数（廃家電4品目合計）



また、2020年度の品目別の再商品化率は、エアコン92%、ブラウン管式テレビ72%、液晶・プラズマ式テレビ85%、冷蔵庫・冷凍庫81%、洗濯機・衣類乾燥機

92%となり、家電リサイクル法に定められた再商品化等の基準値を上回る実績をあげています。

図表Ⅱ-3 再商品化率の推移（品目別）



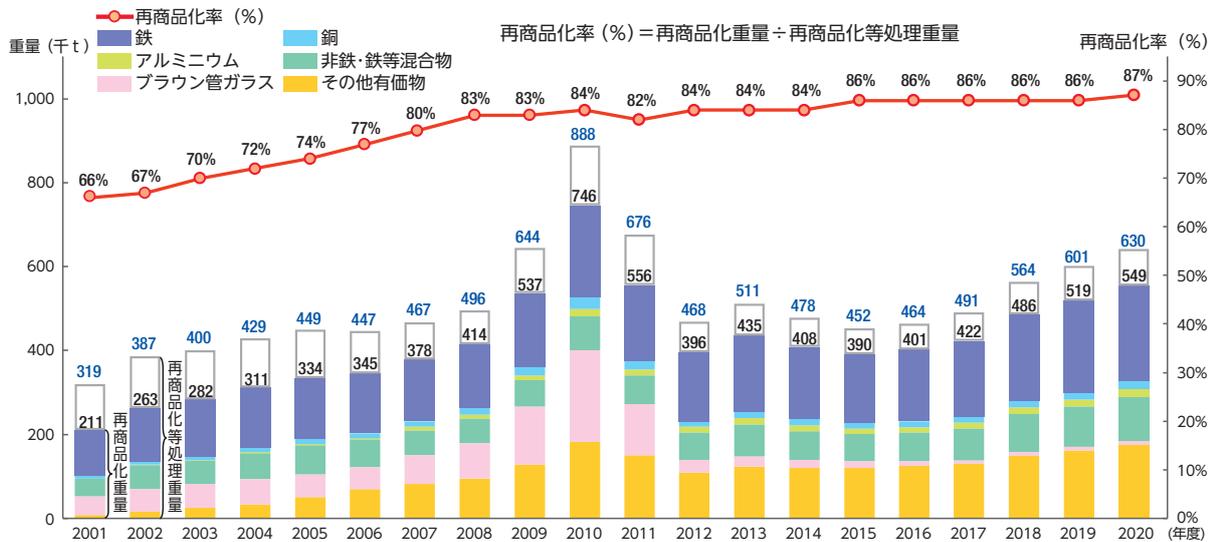
1.3 廃家電4品目の素材別再商品化実績

2020年度の廃家電4品目の再商品化重量⁸は約54.9万トンとなり、廃家電4品目の再商品化率⁹は約87%となりました。

廃家電4品目における品目別の素材別再商品化実績は、エアコンでは鉄、銅、アルミニウムを合計した構成比率が

全体の約44%を占めます。また、ブラウン管式テレビはブラウン管ガラスが全体の約50%を占めるなど最も構成比が高く、その他の品目では鉄が構成比率の約半分を占め、全体に占める割合が高くなっています。

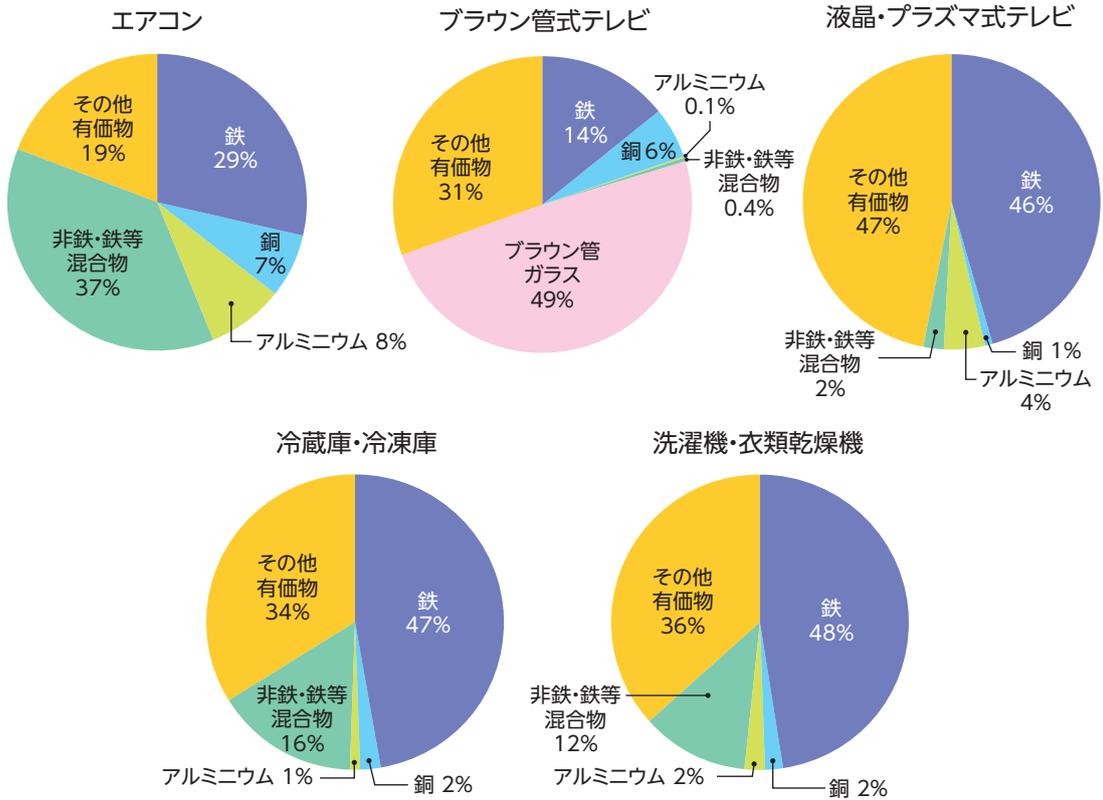
図表Ⅱ-4 再商品化等処理重量と再商品化重量、再商品化率の推移（廃家電4品目合計）



8 再商品化重量：廃家電4品目から分離された部品および材料のうち、再商品化されたものの総重量を指します。

9 再商品化率：再商品化等処理重量のうち、再商品化重量が占める割合を指します。

図表 II - 5 2020 年度素材別再商品化の構成比率（品目別）



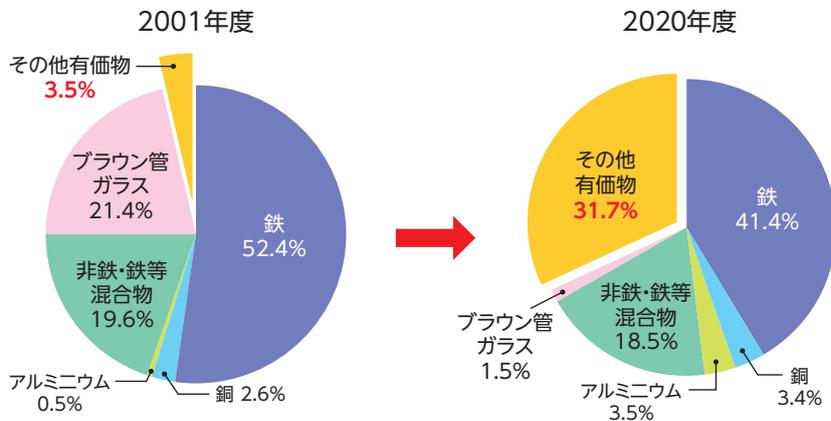
家電リサイクル法本格施行後、目視と手解体で単一素材のものを選別回収する方法に加え、混合プラスチックから高純度・大規模に単一素材のプラスチックを選別・回収できる技術が大きく進展しています。

「その他有価物」（プラスチックを中心とする有価物）の再商品化重量の推移を見ると、2001 年度当初は 7,462

トンでしたが、2020 年度には 174,154 トンになりました。

また、素材別の再商品化重量の構成比率に占める「その他有価物」の割合を見ると、2001 年度の「その他有価物」の構成比率は 3.5% でしたが、2020 年度には 31.7% まで伸びており、再生資源としてのプラスチックの活用が進んできていることがわかります。

図表 II - 6 素材別再商品化重量の構成比率の変化（廃家電 4 品目合計）

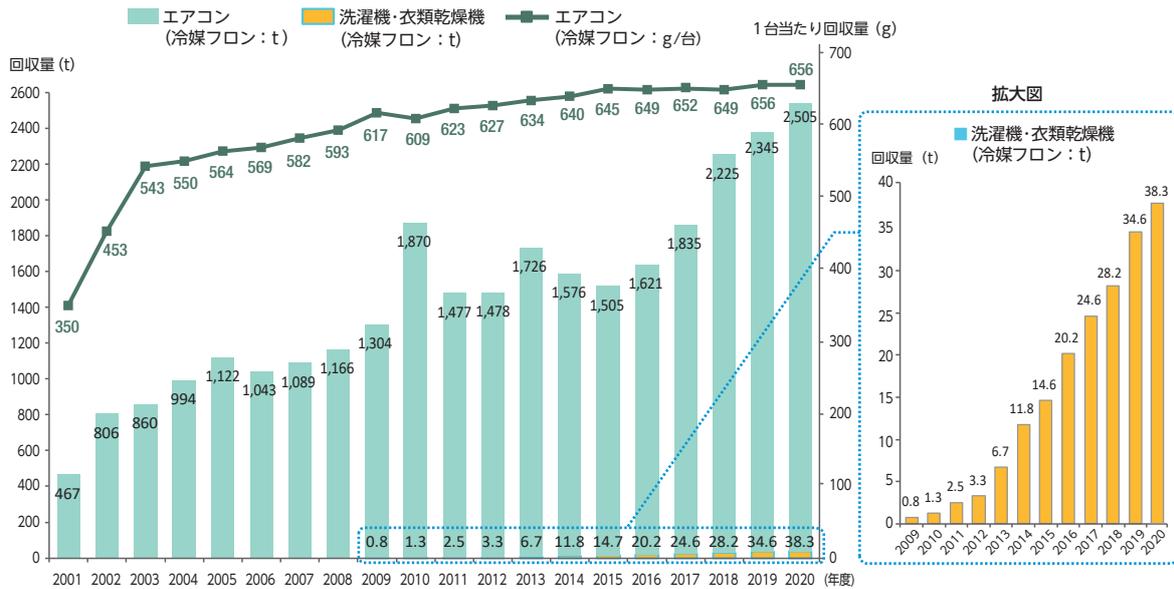


1.4 フロンの回収実績

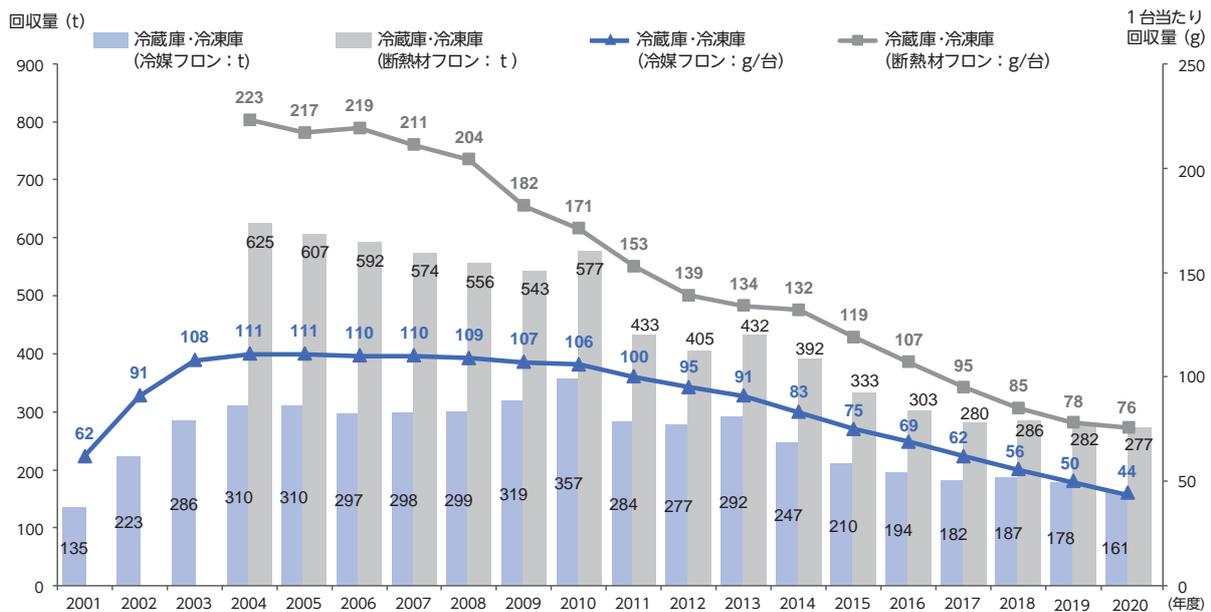
家電リサイクル法では、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫および洗濯機・衣類乾燥機に用いられる冷媒フロンと、冷蔵庫・冷凍庫に用いられる断熱材フロンの回収と処理が義務付けられています¹⁰。また、冷媒フロンおよび断熱材フロンの回収重量、破壊等業者への出荷重量、破壊処理重量の3

点の帳簿記載も義務付けられています。2020年度のエアコンの冷媒フロンの回収量は、2,505トン（1台当たり656g）、洗濯機・衣類乾燥機は38.3トン、冷蔵庫・冷凍庫は161トン（1台当たり44g）でした。また、断熱材フロンの回収量は277トン（1台当たり76g）でした。

図表Ⅱ-7 エアコンおよび洗濯機・衣類乾燥機の冷媒フロン回収量の推移



図表Ⅱ-8 冷蔵庫・冷凍庫の冷媒・断熱材フロン回収量の推移



10 冷凍庫は2004年4月より対象機器に追加されました。洗濯機・衣類乾燥機の冷媒フロン回収義務は2009年4月に追加されました。また、断熱材フロンの回収義務は2004年4月に追加されました。



Ⅲ章

製造業者等の取組

1 指定引取場所での引取り

製造業者等は、家電リサイクル法で定められた「引取義務（自らが製造等した家電4品目が廃棄物となったものを指定引取場所ですり取る義務）」、「再商品化等実施義務

（引き取った廃家電4品目の再商品化等を実施する義務）」を果たすため、さまざまな取組を行っています。

本章では、製造業者等の取組を具体的に紹介します。

1.1 指定引取場所の業務フロー

指定引取場所は廃家電4品目の引取りや保管、家電リサイクル券センター（RKC）への引取データ送信、指定引取場所から家電リサイクルプラントまで運搬する二次物

流業者への引渡しを主な業務としています。以下、指定引取場所の業務フローを紹介します。

図表Ⅲ-1 指定引取場所の業務フロー

作業フロー解説

入荷 ▶

引取り ▶

出荷 ▶

管理業務

■ 入荷

- 家電リサイクルの指定引取場所は、月曜～土曜の9：00～12：00、13：00～17：00を標準の営業日・受付時間としています。（指定引取場所によっては営業日・受付時間が異なる場合があります。）



■ 受付

- 持ち込まれた廃家電4品目と一緒に家電リサイクル券も受け取ります。これにより排出者からの引取りと家電リサイクルプラントへの引渡しを確実にします。
- 排出者は券番号から自身が排出した廃家電4品目が適正にリサイクル処理されたかどうかを知ることができます。



■ 荷降ろし

- 持ち込まれた廃家電4品目の荷降ろしは率先してお手伝いし、できるだけ持込者をお待たせしないよう心掛けています。



作業フロー解説

入荷 ▶

引取り ▶

出荷 ▶

管理業務

● 検品

- リサイクル券に記載の品目・メーカー名・大小区分が現品と合っているか照合します。
郵便局券（料金郵便局振込方式）の場合、郵便局領収印・金額・振替払込受付証明書の有無も確認します。
- 取扱量の多い指定引取場所では、無線機等を使い、現場から事務所に現物の品目・メーカー名・大小区分を連絡し、事務所でリサイクル券に書かれた情報と合致しているか確認しています。



● 異物確認

- 持ち込まれた廃家電4品目にごみ等の異物が混入していないか確認します。異物はリサイクルの対象外ですので、見つかった場合は持込者に引き取っていただきます。

主な異物の例 ・冷蔵庫の中の食品類・洗濯機の中の衣類
・生活ごみや小物家電等 ・その他、現金、注射器、服用薬等

異物の例



食品



包丁



注射器

● 受領

- 検品（リサイクル券と現物の照合）に問題が無ければリサイクル券の「小売業者回付片」、「指定引取場所控片」に受領印を押印し、「小売業者回付片」を持込者へお渡しします。
- 「指定引取場所控片」は施錠できる場所に3年間保存する必要があります。



● 是正処理

- 検品で家電リサイクル券に記載の情報と現物が異なっていた場合は、是正処理を行います（是正処理とはリサイクル券に記載の情報を正しい情報に修正すること）。是正内容は持込者と一緒に確認し、確認欄に署名をお願いします。



作業フロー解説

入荷 ▶

引取り ▶

出荷 ▶

管理業務

電源コード・洗濯機ホース切断

- 積込作業や荷降ろし作業時に、コード類の引掛りによるトラブルを防ぐため、電源コードや洗濯機のホースを切断しています。切断した電源コードや洗濯機のホースは A/B グループ別に仕分けしてそれぞれの家電リサイクルプラントへ出荷しています。



コンテナ積み込み

- A/B グループ別および品目別にコンテナに積み込みを行っています。物流効率を上げるため、より多くの廃家電 4 品目をコンテナに積み込めるよう手作業にて行っています。



引取登録

- ① 引き取った廃家電 4 品目のリサイクル券情報（メーカー、品目、大小区分）をリサイクル券センターシステムに入力します。
- ② 引き取った廃家電 4 品目のリサイクル券を、積載したコンテナごとにまとめます。
- ③ ①のリサイクル券情報を基に、コンテナごとの送り状データを作成します。
- ④ 送り状とコンテナの準備ができれば二次物流の配車を手配します。



車両への積み込み

- 仕向け地別に手配された車両に、フォークリフトでコンテナを積み込みます。積み込みに際しては、周囲の安全確認に配慮し慎重に行っています。



出荷

- A グループの廃家電 4 品目は A グループの、B グループの廃家電 4 品目は B グループの家電リサイクルプラントへ出荷されます。家電リサイクルプラントでコンテナを降ろした後、空のコンテナを指定引取場所に持ち帰ります。



作業フロー解説

入荷 ▶

引取り ▶

出荷 ▶

管理業務

● 在庫確認

- 引取当日に家電リサイクルプラントに出荷できなかった廃家電4品目は在庫となりますが、作業終了後に在庫数量とリサイクル券を照合し、引取りと出荷に間違いが無かったか確認しています。



● 保存

- 家電リサイクル券は、3年間保存することが法律で定められています。指定引取場所では施錠できる場所に3年以上保存しています。3年以上経過したものは、段ボール箱ごと溶解処理を行い、個人情報の流出等が無いよう管理しています。



● 場内警備

- 引き取った廃家電4品目は盗難に遭わないよう施錠できる倉庫内に保存したり、場内入口に監視装置（カメラ・センサー等）等を設置したり、複数の対策を講じています。



I章 家電リサイクル制度

II章 家電リサイクル実績

III章 製造業者等の取組

IV章 普及啓発活動および支援活動

V章 資料集

1.2 指定引取場所の紹介

熊本新明産業株式会社



■ 所在地	熊本県熊本市南区南高江 3 丁目 3-53
■ 指定引取場所業務開始時期	2001 年 4 月
■ 指定引取場所業務従事者数	3 名
■ 2020 年度引取台数	約 5 万 8 千台
■ 主な引取対象エリア	熊本市およびその近郊

CS 向上への取組

指定引取場所運営に当たっては、親切・丁寧・迅速をモットーにお客様に気持ちよくご利用いただけるよう、“ミスなく完結”を心掛けています。

また当社は県内 A グループ全体の指定引取場所のサポート役としての責務も担っています。

①業務品質の維持向上対応

- スキル向上を目的に、毎月の営業会議や朝礼時に手順や注意点の確認を欠かさず実施
- 毎度ご利用いただいている収集・運搬業者様との事前連携を密にし、効率的な作業段取りづくりを実践
- 疑問は後回しにしない社内風土の醸成に力を入れ、

10 年以上入力ミスゼロを継続

②引取現場周りでの対応

- クランプリフト導入による CS 向上と作業員の作業負荷軽減
- 誘導員配置による構内安全への配慮
- 繁忙期における他部署からの応援体制強化等



迅速な引取対応

豪雨災害への対応について

例年の熊本県人吉エリアにおける廃家電 4 品目の排出量は、年間 7 千台前後ですが、2020 年度は豪雨災害や巣ごもり需要に伴う家電の買換え等の要因により、排出規模は例年の 2 倍強の 1 万 7 ～ 8 千台に達しました。特に昨年 7 月に発生した県内での未曾有の豪雨災害においては、とりわけ被害の大きかった人吉エリアには指定引取場所が 1 カ所しかなく、しかも比較的小規模であったことから多量発生した廃家電の全ての受入れには厳しいものでありました。



被災した廃家電

当社からも応援を派遣して対応に当たり、現地の指定引取場所を直接支援する一方で、どうしても吸収しきれない分は直接当社へ運び出しを行い、また同じ熊本市内のほかの指定引取場所の協力も得ることで何とか乗り切ることができました。関係の皆様には感謝申し上げます。これからも当社は廃家電の一層の円滑な引取りに向け取り組んでまいります。

当社は金属リサイクルを生業に 1951 年に発足しました。1973 年には自動車および二輪自動車のリサイクルを主とした工場を建設し、今日に至っています。家電リサイクル事業には 2001 年の家電リサイクル制度ができた当初より事業参入しています。A グループ家電リサイクルプラントと併設する形で指定引取場所も同時に運用を開始し、おかげさまで 20 周年を迎えることができました。



河野 秀男 主任

森田運送株式会社 首都圏営業所



■ 所在地	さいたま市桜区上大久保 1012 番地 埼玉トラックセンター内
■ 指定引取場所業務開始時期	2011年12月
■ 指定引取場所業務従事者数	9名
■ 2020年度引取台数	約16万5千台
■ 主な引取対象エリア	埼玉県、千葉県

CS向上への取組

① 迅速な荷降ろし対応

当指定引取場所には大型車や中型車、個人のお客様の乗用車等、さまざまな車両が入ってくるため、車両に応じて複数の従業員が連携して対応し、お客様をお待たせしないように心掛けています。

- 大手量販店の持込業者など、トラックでお越しのお客様に対しては、クランプリフトやフォークリフトで安全かつ迅速に作業を行っています。
- 乗用車でご来社の個人のお客様に対しては、安全な場所まで誘導し、荷降ろしの際には細心の注意を払ってお客様にご迷惑をお掛けしないようにしています。

② 来社されるお客様への対応

- トラックでご来社のお客様は所定の荷降ろし場所まで誘導し、乗用車でご来社のお客様は、安全が確保できる場所まで誘導を行います。
- 荷降ろし場所は常に清掃を行い、通行車両のパンクの原因となるねじ等が落ちていないか見回って、安

全に作業ができるように心掛けています。

- 大手量販店の持込業者のお客様とは、平日頃から持込みの日程や時間、台数などの確認を行い、待ち時間を最小限にしてスムーズな荷降ろし対応を行っています。
- 個人のお客様からのお問合せに対しては、郵便局券をご案内し、券への記入や振込料金等についてご説明し、再振込みや返金の手間がかからないよう、親切丁寧な対応を心掛けています。



クランプリフトでの荷降ろし作業

入力ミスゼロへの取組

- ① 大手量販店からお持込みのお客様に対しては、ハンディターミナルを用いて検品を行い、家電リサイクルの対象が不明なものについては、メーカーに確認する等して間違いのないようにしています。



ハンディターミナルを使用しての検品作業



- ② 冷蔵庫についてはメーカーが違っていても形状が似ているものが多いため、現物確認を徹底するとともに、異物混入ゼロを目標に検品を行っています。
- ③ 個人のお客様からのお持込みに対しては、メーカーや大小区分、金額など、券に記載の情報と現物との確認を徹底しています。

当社は1955年に創業し、運送業・倉庫業を主業務としています。「安全の確保は全ての業務に優先する」を基本方針とし、「知恵を出し、信頼を高め、感動を呼び起こそう！」をモットーに、皆様に感動していただけるような仕事を心掛けています。

2 家電リサイクルプラントでのリサイクル処理

2.1 家電リサイクルプラントでの品目別処理フロー

家電リサイクルプラントでは、廃家電4品目の多様な機種を効率良く処理するため、最初に「手作業による解体・

分別」で主要な部品を回収した後、「機械による破碎・選別」を行い、金属等を材料別に回収しています。

(1) エアコンの代表的な処理フロー

室内機



①

外装を取り外し、熱交換器を取り外します。



②

基板等を取り外します。



③

モーター・ファン等を取り外します。



室外機



①

フロンを回収します。



②

外装を取り外し、基板等を取り外します。



③

熱交換器・コンプレッサー等を取り外します。



破碎（破碎機）・選別（磁力・渦電流・比重選別機）

機械で破碎・選別を行い、金属やプラスチックを回収します。

回収物

真ちゅう



モーター



基板類



銅パイプ



鉄、銅、アルミニウム、ミックスメタル、真ちゅう、モーター、基板、プラスチック類、冷媒フロン等を回収します。

(2) テレビの代表的な処理フロー

ブラウン管式テレビ



①

バックカバーを取り外し、ブラウン管や基板等の電気部品を取り外します。



②

ブラウン管のバンドを切断し、取り外します。



③

ブラウン管は分割機でパネルガラスとファンネルガラスに分割します。



破碎・洗浄（破碎洗浄装置）

機械で破碎・洗浄し、ガラスを回収します。

液晶・プラズマ式テレビ



①

バックカバーを取り外し、基板等の電気部品を取り外します。



②

液晶パネルを取り外し、分解します。



③

プラスチックは破碎機に投入します。



破碎（破碎機）・選別（磁力・渦電流・比重選別機）

機械で破碎・選別し、金属やプラスチックを回収します。

回収物

パネルガラス



ファンネルガラス



基板類



プラスチック

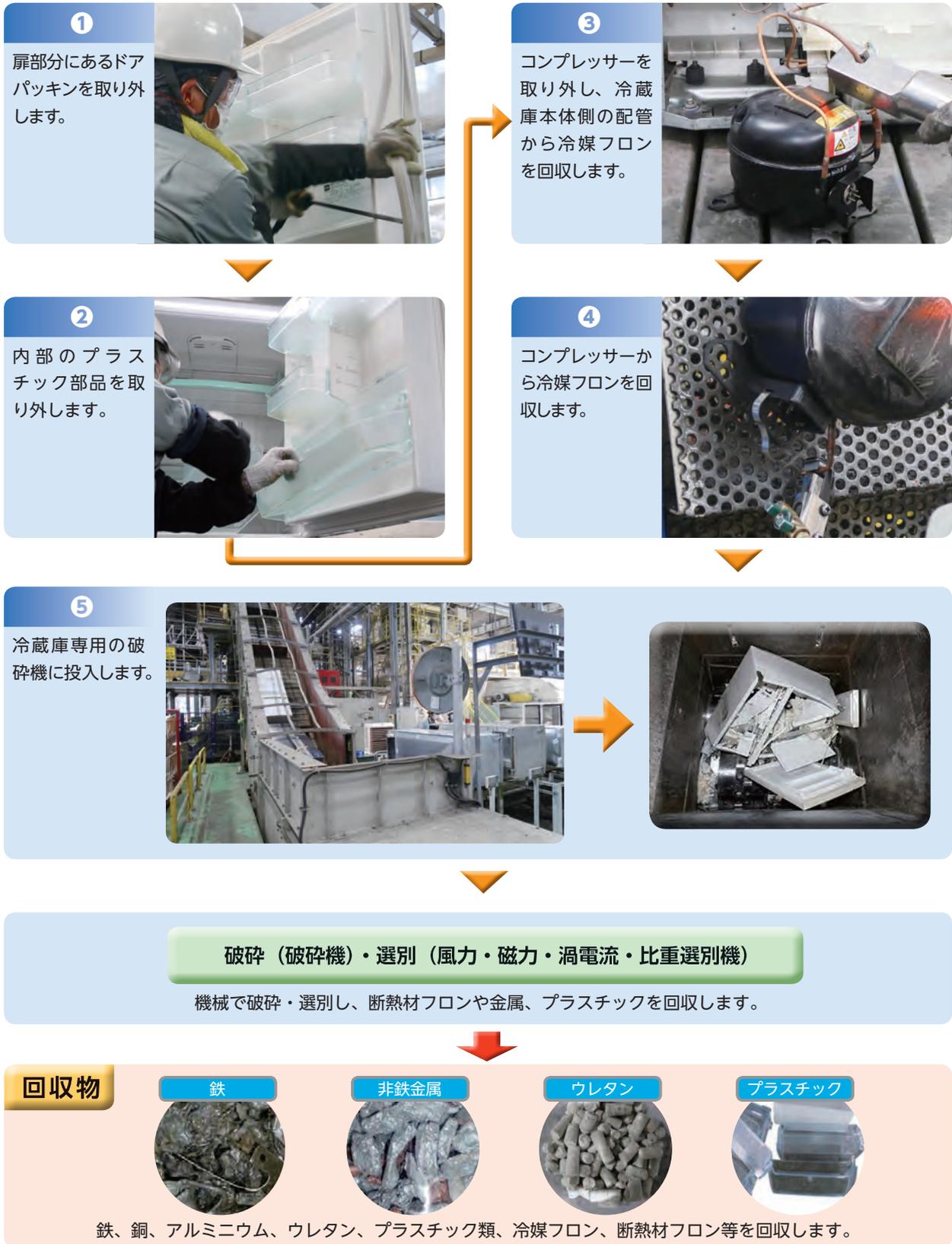


パネルガラス、ファンネルガラス、鉄、銅、アルミニウム、ミックスメタル、基板等を回収します。

(3) 冷蔵庫・冷凍庫の代表的な処理フロー



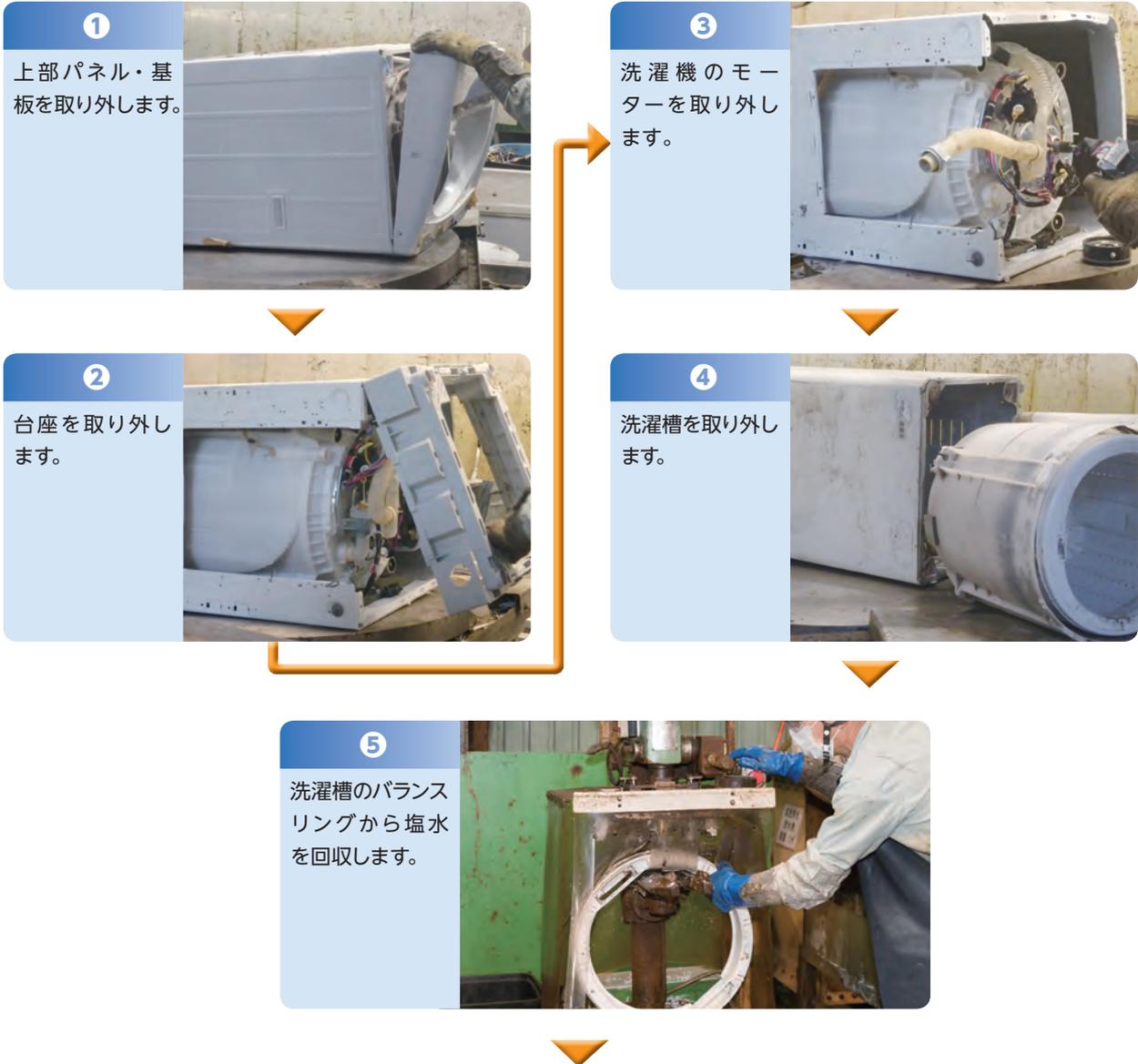
冷蔵庫・冷凍庫



(4) 洗濯機・衣類乾燥機の代表的な処理フロー



洗濯機・衣類乾燥機



回収物

- モーター
- 底板アルミ
- プラスチック
- 基板類

鉄、銅、アルミニウム、ミックスメタル、プラスチック類等を回収します。

I章 家電リサイクル制度

II章 家電リサイクル実績

III章 製造業者等の取組

IV章 普及啓発活動および支援活動

V章 資料集

(2) エアコンの冷媒フロンの代表的な回収・管理フロー

1
室外機を回収ラインに投入します。



2
カプラーをセットし、冷媒フロンを回収します。



3
冷媒フロンを別にポンペを区分けし回収。冷媒フロンの漏れがないことを回収中も重量センサー等で確認します。



4
ポンペ保管庫(40℃以下)で保管。フロンの検知器等で漏れの有無を確認します。

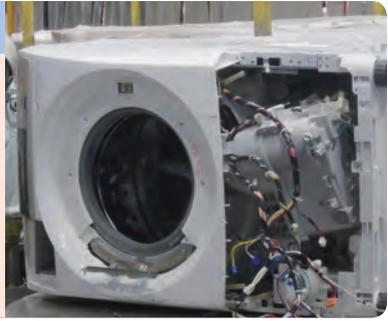


ポンペ出荷
回収完了・出荷・処理時で重量に差異がないことを確認します。

なお万が一、異常が発生した時に備え24時間の管理体制を取っています。

(3) 洗濯機（ヒートポンプ除湿乾燥機能付き）の冷媒フロンの代表的な回収・管理フロー

1
洗濯機本体よりヒートポンプユニットを取り外します。



2
ヒートポンプユニットから熱交換器・コンプレッサーを取り出します。



3
熱交換器・コンプレッサーの配管から冷媒フロンを回収します。



2.3 家電リサイクルプラントの紹介

パナソニック エコテクノロジー 関東株式会社



当社はパナソニック(株)と三菱マテリアル(株)出資のリサイクル工場です。安全で安心して働やすい工場を目指して、労働災害の撲滅や作業環境の改善に取り組んでいます。また新たな技術導入で効率的なリサイクルを目指すとともに、地元雇用や工場見学の受入れで地域社会との共生に取り組んでいます。

- 所在地 茨城県稲敷市釜井 1741 番地
- 家電リサイクルプラント操業開始 2005 年 6 月
- 取扱品目 家電 4 品目 (エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機)
- 2020 年度処理台数 約 67 万台
- 対象地域 東京都、埼玉県、茨城県、栃木県
- ホームページ URL <https://panasonic.co.jp/petek/>



主な取組

① 適正なリサイクル処理と働きやすい職場づくり

A グループ指定工場として適正な処理を実践しています。また月末には安全の日を設けるなど、安全教育に注力するとともに、集塵機設置場所の工夫などにより、きれいな工場を実現しています。

② 工場見学施設を新規に開設

家電リサイクルを分かりやすく伝える施設を 2020 年に開設しました。地域の方々のご理解を深めていただくとともに、環境教育の場として工場見学を受け入れています。

③ リサイクル技術の開発・導入

解体処理の効率化と作業負担の軽減を目指し、ロボットなどの自動化設備を積極的に開発・導入しています。また素材選別の高度化にも取り組んでいます。一例として、従来人の手で行っていたエアコン室外機の上下反転や仕分け作業にロボットを活用したことで、重負荷作業の削減と安全性を確保しています。選別の高度化では、熱交換器専用の破碎・選別システムの導入により、銅とアルミを高純度に分離することで効率的なリサイクルを行い、資源循環を促進しています。



見学施設



エアコン室外機自動反転ロボット

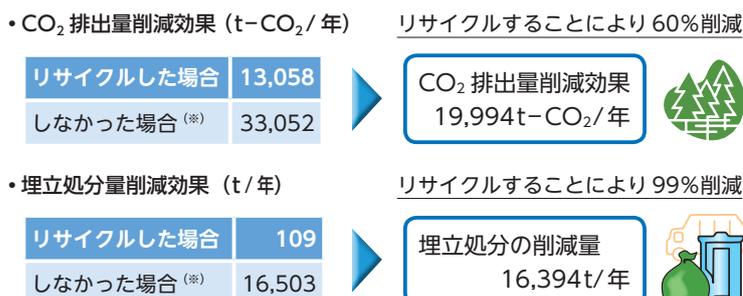


熱交換器用破碎・選別システム

その他の取組

■ LCA (ライフサイクルアセスメント) の考え方を導入

製品のライフサイクルにおいて、投入される資源やエネルギー、およびそれに伴い排出される環境負荷を評価する LCA の考え方を取り入れています。家電リサイクル処理の成果を定量的に把握し、リサイクルによる環境負荷低減効果を具体的な数値にして、目に見える形で発信しています。



環境負荷低減効果算出例 (2019 年度実績)

(※) 鉄のみ再生 / 他は埋立てを想定

株式会社ハイパーサイクルシステムズ



当社は三菱電機グループの廃家電・OA機器リサイクル工場です。「地球環境保全」が経営の最重要課題の一つであることを認識し、「自然環境の保全と環境にやさしい企業活動」を念頭に、地域社会に調和した持続可能な事業活動を推進しています。

- 所在地 本社工場：千葉県市川市東浜 1 丁目 2 番地 4
千葉工場：千葉県千葉市緑区大野台 1 丁目 2 番地 1
- 家電リサイクルプラント操業開始時期 1999 年 5 月
- 取扱品目 家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）
- 2020 年度処理台数 約 103 万台
- 対象地域 東京都、千葉県、埼玉県、茨城県
- ホームページ URL <https://www.h-rc.co.jp>



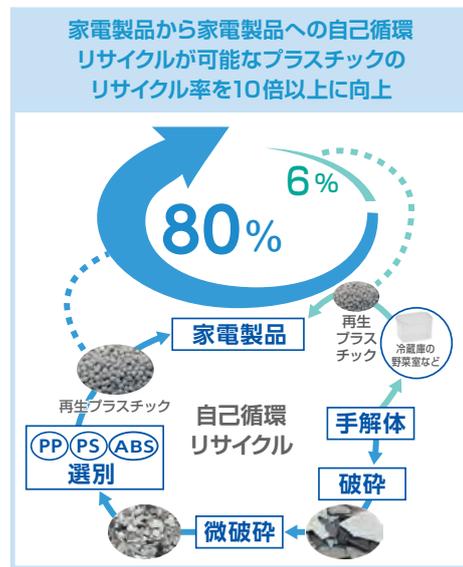
主な取組

① 自己循環型のプラスチックリサイクル

ある製品がリサイクルされて新しい製品に再利用される場合、一般的には必ずしも同じ製品に再利用されるとは限りませんが、循環型社会のためには家電製品に使われていたプラスチックが新しい家電製品に再利用されることが望ましく、当社では同じ三菱電機グループの(株)グリーンサイクルシステムズとの相互連携により、廃家電から新しい家電製品へのプラスチック自己循環リサイクルの拡大に注力しています。

② 従業員への配慮

従業員がより快適に効率よく働けるように空調設備の導入を積極的に進め、職場環境の向上を図っています。また作業の安全性向上のため、重量物の取扱いなど、身体への負担の大きい作業を補助する装置や、自動で搬送できる装置などの設備開発や導入を行っています。



自己循環リサイクルの概念図

その他の取組

■ スポーツを通じた地域社会への貢献

2020年4月にサッカー部を立ち上げ、サッカーに取り組む新卒学生に、共に働く仲間として活躍してもらっています。

家電リサイクルの業務に携わりながら、千葉県社会人サッカーリーグにも参加し、少しでも地域社会を盛り上げられるよう取り組んでいます。



HCS フットボールクラブの面々

■ CS 向上に向けた取組

展示室や視察ルートの見直し、またサイネージ導入など案内表示の見直しを行い、工場見学来場者の家電リサイクルへの理解を深める取組を行っています。



● マスコットキャラクターの「ハイパーバード」

モデルはオーストラリアに棲息する「ニワシドリ」で、身の回りの素材を秩序立てて収集・分別し、美しいオブジェを創り出す習性があり、当社の事業内容とも重なることからマスコットに採用しました。

3 環境配慮設計（DfE）の取組

3.1 環境配慮設計の高度化に向けて

製造業者等は、製品の設計・製造段階における資源有効利用の推進等、「環境配慮設計（DfE：Design for Environment）」（製品の全ライフサイクルを考慮し、環境負荷低減を目的とした設計や製造を行うこと）に取り組んでいます。

(1) 製品アセスメントマニュアルの活用

家電製品協会は、新製品の環境配慮設計への改善度を評価し、環境負荷をより低減したものづくりを行う具体的な

設計指針として「家電製品 製品アセスメントマニュアル」を作成しており、製造業者等は同マニュアルを各社で活用しています。2013年度には第5版を発行しました。

2014年度には記載内容を要約したウェブ版を家電製品協会ホームページに公開しました。



図表Ⅲ-2 環境に配慮した製品設計の主なポイント（家電リサイクル関連）

項目	具体的な取組内容
減量化・減容化	・製品・部品の減量化・減容化 ・希少原材料の減量化
再生資源の使用	・再生資源の使用 ・再生資源使用の表示
長期使用の促進	・製品・部品・材料の耐久性向上 ・保守点検・修理の可能性・容易性向上 ・消耗品の交換性向上 ・手入れの容易性向上 ・長期使用のための情報提供
手解体・分別処理の容易化	・手分解・分別対象物の処理・解体の容易化 ・リサイクルに配慮した使用材料の工夫
再資源化等の可能性の向上	・リサイクルに配慮した使用材料の工夫

(2) 製品アセスメントマニュアルの活用

家電製品協会は、「家電製品 製品アセスメントマニュアル」の内容や、実際に製品設計に取り入れられた改善事例

等をまとめ、ホームページ上で公開しています。

図表Ⅲ-3 製品アセスメント事例集ホームページイメージ



家電製品協会ホームページの製品アセスメント事例集ページ（下に掲載のURL参照）から、製品の種類やメーカー名を選択すると、製品ごとの取組内容や評価項目を確認することができます。

● 家電製品協会のホームページで環境配慮設計の内容や改善事例を確認できます。

環境配慮設計
<https://www.aeha.or.jp/environment/>



製品アセスメント事例集
<https://www.aeha.or.jp/pa-aeha/assessment/index25.php>



家電のリサイクル処理について
<http://www.aeha-kadenrecycle.com/introduction/>



(3) 製品アセスメントマニュアルの活用

家電製品協会の製品アセスメント委員会は、家電リサイクルプラントと意見交換を行い、改善要望を確認すると

もに、処理方法に関するアンケート調査を実施することにより、製造業者等が環境配慮設計に取り組む際のガイドラインや報告書を作成しています。

図表Ⅲ-4 家電製品協会の委員会活動による取組



家電リサイクルプラントとの意見交換

ガイドライン・報告書の例

改善事例

	リサイクルマーク	具体的な取組内容	表示場所
リサイクルマークの表示		ねじ位置	ねじの近傍に表示
		穴開け位置	穴開け推奨位置に表示
		コンプレッサーの冷媒封入パイプの向き	冷蔵庫背面の機械室カバーまたは冷蔵庫背面に表示
手解体・分別容易化のための取組 設計改善事例 (冷蔵庫)	(改善前)		
	(改善後)		

家電リサイクルプラントから、冷蔵庫のプラスチック製の透明棚に装着されている金属部品の取外しが困難なため、金属部品を使用しない方向で統一してほしいとの設計要望が寄せられました。

同一部品に異種素材を極力使用しない方向で設計改善しました。また同一部品に異種素材を使用する場合には、取り外しやすい構造に改善しました。

(4) 環境配慮設計の具体例

減量化・減容化

【液晶式テレビ】

40V型液晶テレビにおいて、構造解析と実機評価により、スタンド板金部品の薄型化(3mm→2mm)を実現。従来機種と比較して、板金部品の重量を248g削減。

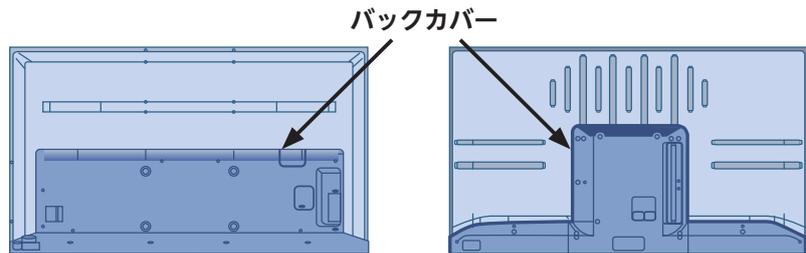


【改善前】板厚：3mm

【改善後】板厚：2mm

【液晶式テレビ】

55V型液晶テレビにおいて、従来機種と比較し、回路基板部を覆うバックカバーを小型化することにより、減量化(1.2kg→0.94kg)を実現。



【改善前】

【改善後】

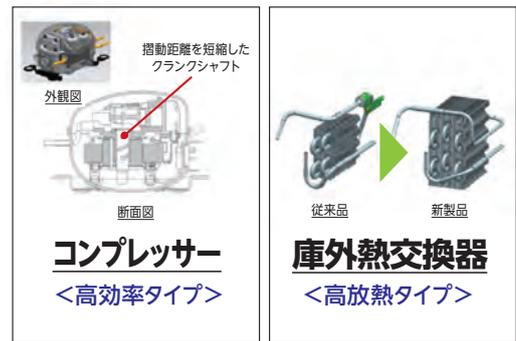
【冷蔵庫】

以下の技術の採用により、年間消費電力量^(※1)を従来機種より約8%削減(273→252kWh/年)^(※2)し、2021年省エネ基準達成率124%を実現。

- (1) クランクシャフトの軸受けを改良し、摩擦によるエネルギーロスを低減。
- (2) 庫外熱交換器の大型化により、放熱量を増やすことでコンプレッサーへの負担を軽減し、消費電力を削減。

※1 15年新測定法(JIS C 9801-3:2015)による

※2 定格内容積600Lモデルでの比較



省エネ技術(新型コンプレッサー・庫外熱交換器の例)

省エネ・省資源

【エアコン】

住宅性能や外気温の影響をAIが学習・分析し、室内の温湿度の変化を予測して、運転を停止しても快適性を維持できるとAIが判断した場合には、運転を自動でスタンバイ状態へ移行するモードを付加。従来機種での送風アイドル状態時の消費電力15Wから、スタンバイ状態に移行することで消費電力4Wまで削減し、快適性に加えて省エネ性を向上。



自動でスタンバイ状態に移行する機能(イメージ図)

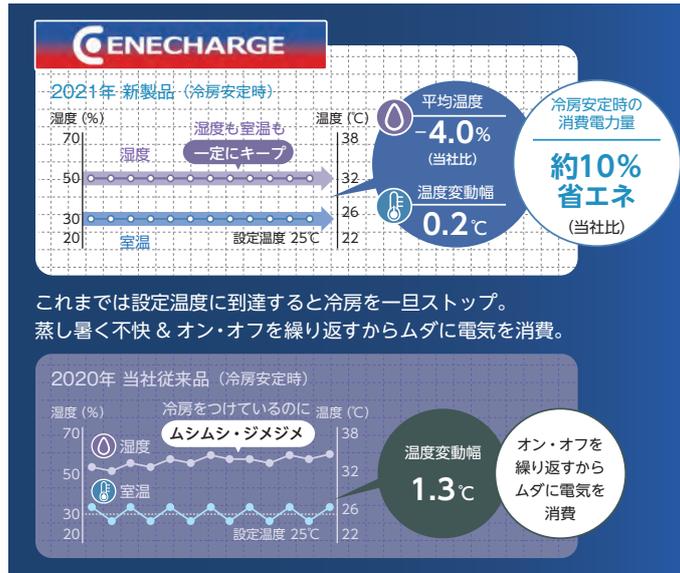
省エネ・省資源

【エアコン】

従来機種では、エアコン暖房時、コンプレッサーからの排熱を蓄え（エネチャージ）、霜取り運転に有効活用していた。新製品は、エネチャージ機能を冷房運転にも活用。

チャージした熱エネルギーで設定温度をキープしながら、除湿もし続けることで快適な冷房を実現。従来機種と比較して省エネ性能も約 10% アップ^(※1)。

※1 安定運転時約 1 時間の積算消費電力量を従来機種と新製品とで比較



新エネチャージ機能 (イメージ図)

長期使用の促進

【エアコン】

室内機の排水トレーに除菌効果があり熱伝導性にも優れた銅を採用し、汚れの付着を抑制。さらに熱交換器と排水トレーを自動で凍らせ一気に溶かして汚れを洗い流す「凍結洗浄」で定期的に自動掃除。



室内機の熱交換器と排水トレーの自動お掃除のイメージ

4 最新リサイクル技術

4.1 最新リサイクル技術の紹介

家電リサイクルプラントでは、新たな処理設備の導入や手解体工程の見直し、処理ノウハウの蓄積、将来を見据えた実証実験等、再商品化率の向上や安全・環境改善等を目

指したさまざまな取組を行っています。

近年の製造業者等による代表的なリサイクル技術の事例を以下に紹介します。

(1) 素材価値の向上

エアコン室外機のコンプレッサー素材化設備の導入

【目的】

従来、エアコンの室外機を解体して回収したコンプレッサー⁽¹⁾は、鉄素材と非鉄素材の混合物（鉄・非鉄混合物）として、そのまま出荷先の業者に販売していました。しかしコンプレッサーの内部にはコイル巻線（銅線または

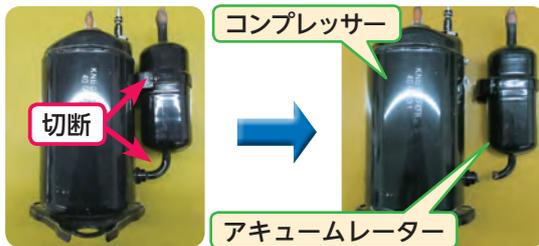
アルミ線）、鉄素材のケース、機構部、積層鉄心等の資源があるため、高品位な素材別回収を行うべく、新たに専用の素材化設備を導入しました。

【工程】

- ①アキュムレーター分離装置でコンプレッサーとアキュムレーター⁽²⁾の接続部を切断し、アキュムレーターを回収。



アキュムレーター分離装置



- ②シェル⁽³⁾横切断装置でコンプレッサー本体を3分割して、シェルトップと機構部を回収。コイル付ステーター⁽⁴⁾は次工程へ。



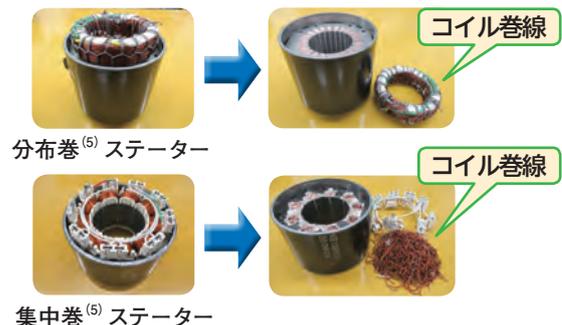
アキュムレーター分離装置



- ③コイル切断装置でコイル付ステーター上部のコイル巻線を切断。



コイル切断装置



- ④ コイル付ステーターの種類（分布巻、集中巻）によってコイル抜き装置、またはコイル押し装置で積層鉄心とコイル巻線を分別して回収。



コイル抜き装置



分布巻ステーター



積層鉄心

コイル巻線



コイル押し装置



集中巻ステーター



積層鉄心

コイル巻線

【改善のポイント】

① 銅線とアルミ線の選別回収

専用の機器を用いてコンプレッサーを切断し、手解体により分解することで、容易に銅線とアルミ線を選別回収することが可能になりました。

② 設備投資の削減

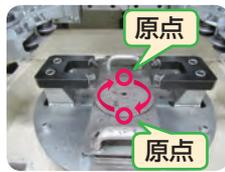
集中巻用のコイル押し装置を自社で設計・製作することで、投資額を削減できました。

③ 設備作業時間の短縮（シェル横切断装置）

回転ステージの原点位置を2カ所にするだけで、シェルの切断終了時に回転ステージを半周させるだけで原点復帰できるようにし、設備の作業時間を短縮できました。



原点

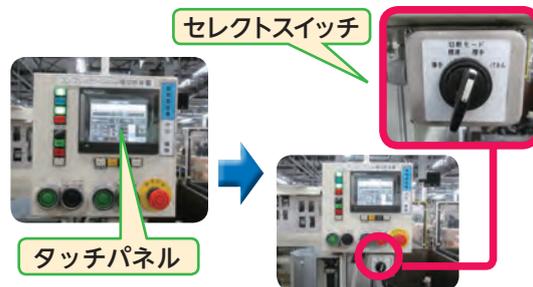


原点

原点

④ 設備操作性の向上（シェル横切断装置）

機種を選択をタッチパネルからセレクトスイッチに変更することで、操作の確実性や誤操作の防止を図りました。



セレクトスイッチ

タッチパネル

⑤ 加工条件の教育

製品の特長を見極めて加工条件表を作成しました。また、その加工条件表を用いて作業教育を実施することで、作業者が加工条件を瞬時に判断できるようにしました。

【成果】

① 鉄・非鉄混合物を50%削減

鉄・非鉄混合物として出荷している部品全体を重量比で50%削減しました。

② 売価アップ

素材別分別回収を行うことにより、売価が60%以上

アップしました。

③ 設備処理能力を約10%アップ

設備の導入と作業教育の実施により（上記改善のポイントの③～⑤）、処理能力が約10%向上しました。

- (注) (1) 冷媒を圧縮して室内外機間を循環させるためのポンプの働きをする装置
 (2) 冷媒を液体と気体に分離し、気体だけをコンプレッサーに送り込む装置
 (3) 曲面に覆われた容器のことで、コンプレッサー本体の外装部分
 (4) コイルは銅線などを巻き付けた部品で、ステーターはモーターやコンプレッサーの構成部品のうち、回転せずに固定された部分
 (5) コイルへの銅線などの巻き付け方で、分布巻はいくつかの部分（スロット）に分けて巻くやり方、集中巻は部分に分けず、コイル全体に巻いていくやり方

(2) 生産性の向上

自動ピッキング装置の実証導入

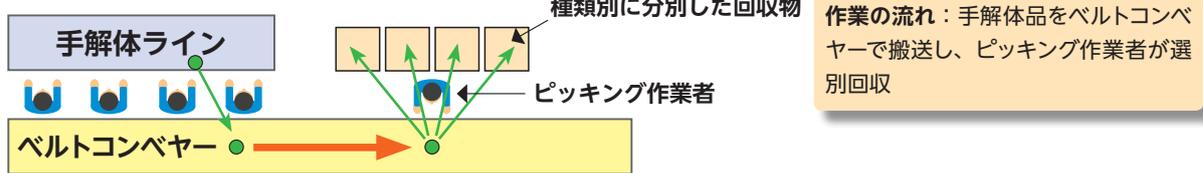
【目的】

少子高齢化が進み、家電リサイクル工場においても今後人手不足が懸念される中、作業の自動化は継続して解決すべき課題です。そこで解体した部品を種類別に自動判定し、回収（ピッキング）する自動ピッキング装置を開発し実証導入を行いました（AI（人工知能）による画像認識で

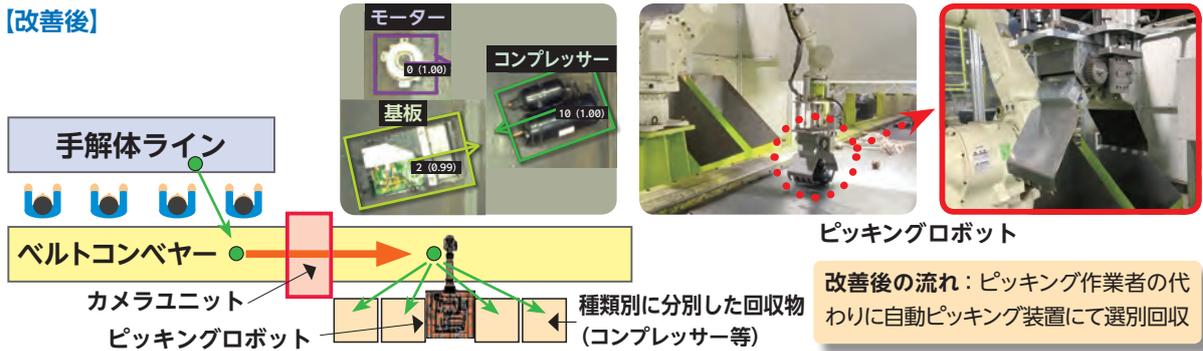
自動判定を行い、回収装置には産業用ロボットを利用）。今回は手解体した部品の中で作業員への負担が大きい重量物をターゲットに開発し、実証機を導入しました。将来的には機械による解体工程後の回収物に対応することで、ピッキング作業員の負担軽減と省人化を目指しています。

【工程】（エアコン室外機解体ライン）

【改善前】



【改善後】



【成果】

① 解体部品の種別判定自動化技術

解体部品の色・サイズ・形状等は、家電メーカーや年式・型番によって多種多様であるため、AIにおけるディープラーニング（大量のデータからコンピュータが自動的にその特徴を判別する技術）を活用することで、解体した部品の特徴を自動で抽出し、部品の種類の自動判定を高精度に行うことを可能にしました。

② チャッキング技術

ピッキング対象として、サイズ・形状・重量の異なる複

数の種類の部品に対応するため、ピッキングロボットにはさまざまな対象物をしっかりとつかむ（チャッキング）ことが求められます。現在ピッキングロボットに装着している二爪グリッパーは、全開幅 298mm を有しながら、全閉時には爪先端の切込みが交差して、内側の空間を狭くすることで、小さい部品もつかむことが可能です。また爪先端部が解体部品を抱え込む形状となっているため、エアコンのコンプレッサーなどの重量物に対しても安定してつかむことが可能です。

【成果】

- ① 回収率 98%を達成（エアコン室外機のコンプレッサー、基板、モーター、トランス）
- ② ピッキング作業員削減（1名）

- ③ ピッキング作業員の回収物持ち上げ動作減による作業負担の軽減、銅管切断部での切創リスクの撲滅

【今後の課題】

エアコン室外機に続いて洗濯機手解体品の自動ピッキングに向けて装置へのディープラーニングの学習を行って

り、さまざまな品目に対応するための横展開を目指しています。

銅管切断工具（油圧式ボルトカッター）の開発・導入による作業負荷軽減

【目的】

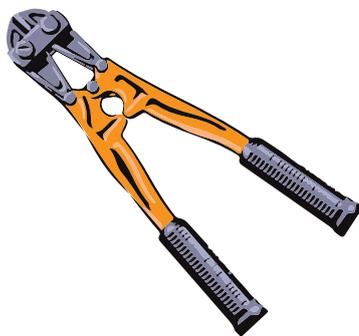
従来、エアコンなどの銅配管を切断する作業は手動式のボルトカッターを使用していました。しかしながら、手動式のボルトカッターでは腕力を必要とするため、作業

者には大変負荷がかかる作業でした。そこで、この作業負荷の大幅な軽減を図るために油圧式のボルトカッターを新たに開発し、導入しました。

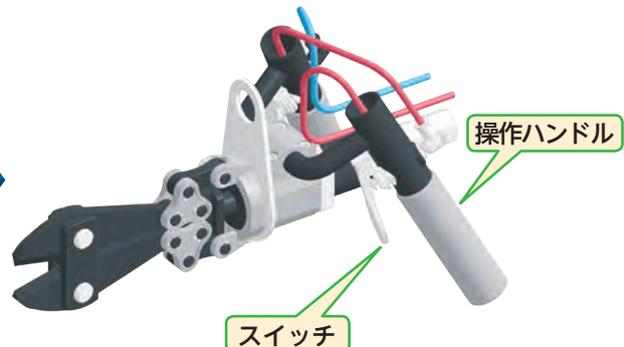
【内容】

ボルトカッターの刃を油圧で動作させて銅配管を切断できる工具を設計・開発しました。これまでも市販品で類似した機構の工具は存在していましたが、工具としての安全性や操作性の問題、さらにコストの面もネックに

なっていたことから、導入ができませんでした。今回、新たに安全性・操作性やコスト面にも配慮した油圧式のボルトカッターを独自に設計・開発しました。



従来の手動式ボルトカッター



今回開発の油圧式ボルトカッター

【改善（開発）のポイント】

- ① スイッチ操作で油圧にてボルトカッターの刃を動作させ、銅配管を切断できるようにしたことで作業者の負荷を大幅に軽減しました。また軽量化設計により、重量も従来の手動式ボルトカッターと同等を実現しました。
- ② 大半の部品を汎用市販品で構成し、油圧の動力源にエアハイドロブースター（エア回路で油圧を発生させ、増圧する装置。エアで動作するため、油圧ポン

プ等が不要）を採用することにより、短時間で製造が可能であり、また低価格化も併せて実現しました。

- ③ 操作ハンドルを両手操作で行うことにより、作業者の安全性を確保。また、さまざまな方向から切断できるハンドル形状にしたことにより、作業性が向上しました。

【成果】

- ① これまでは従事する作業者が限定されていましたが、作業による肉体への負荷の大幅な低減により、年齢・性別を問わず従事することが可能となりました。また操作が容易なため、短時間で習熟することが可能となり、教育時間の短縮を図ることができました。

- ② 汎用市販品で構成されており、既存の油圧式ボルトカッターに比べ、導入費用は約 1/3 程度にすることができました。また部品交換などによるランニングコストも低減できました。

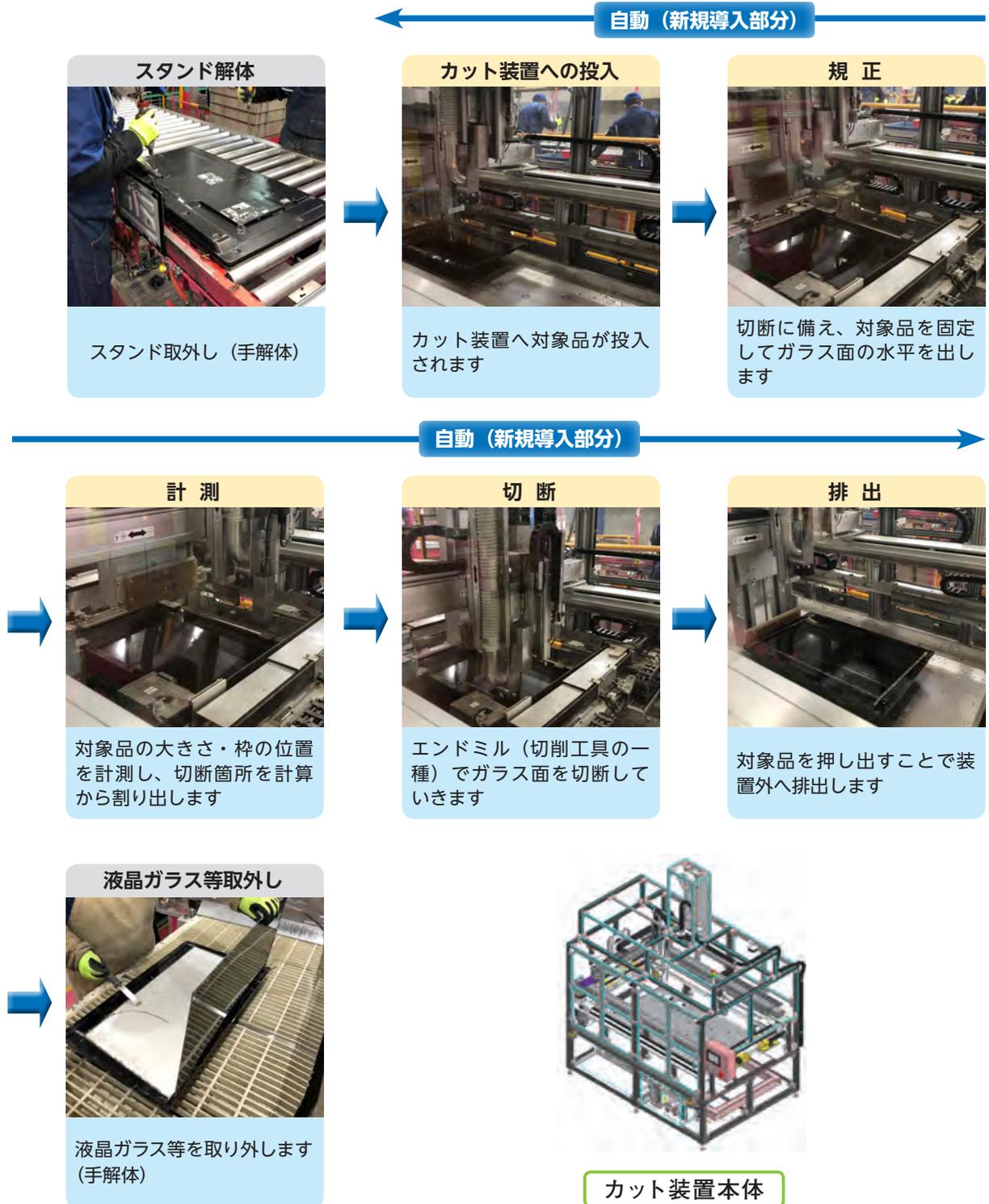
薄型テレビ カット装置導入による解体工数の削減

【目的】

薄型テレビの解体は、全て人手によってビス外し（約100～200本/台）が行われるため、解体に手間がかかる作業です。リサイクルコストの低減において解体工

数の削減は大きな課題であり、その解決のために解体作業を根本から見直し、解体方法そのものを変え、機械化することで大幅な解体工数の削減を図りました。

【工程】

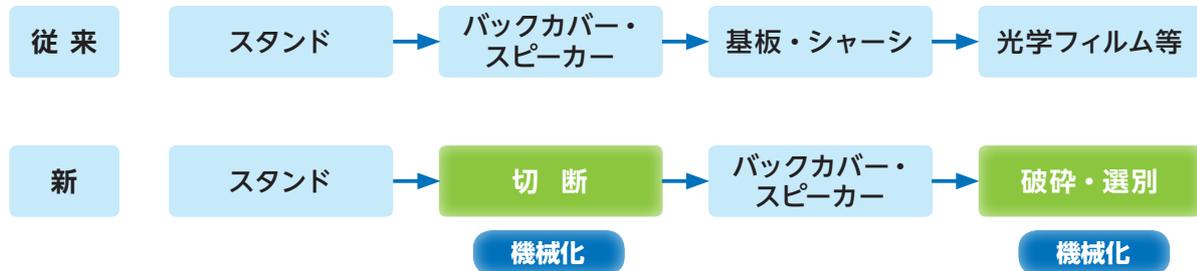


【改善のポイント】

①解体工法

バックカバー側（背面）から部品を1つずつ取り外す従来の手作業プロセスを、液晶パネルガラス側（前面）か

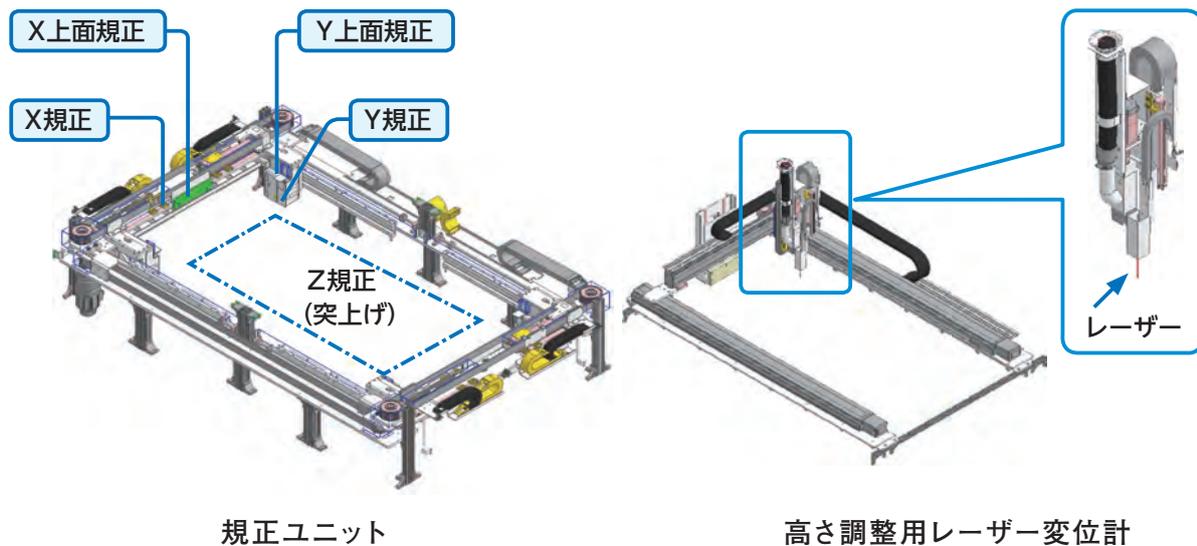
ら解体するという逆の作業プロセスに変えることで、大幅な効率化を図りました。



②カット装置

液晶パネルガラスを切断するためには、対象の全メーカー・全機種に対応し、かつ変形しやすい薄型テレビ本体をカット装置内で機械的に水平固定しなければならないため、約2年間の検証期間を経て、3方向（X・Y・Z）

の規正ユニットを開発しました。また、それでも変形する場合に備え、計測値を用い、切断中に高さを自動調節する機能も実装しています。



③カット装置

液晶パネルの薄型テレビにはバックライトに蛍光管・LEDの2タイプが存在しますが、蛍光管タイプには有

害物質（水銀）が封入されているため、万が一を想定して対象品はLEDタイプに限定しています。

【成果】

①解体工数の削減

解体工数（LEDタイプ限定）の削減効果：約50%ダウン

②薄型テレビラインの処理能力向上

薄型テレビライン全体の処理能力：約15%アップ

大型液晶テレビ切断機の導入

【目的】

薄型テレビの入荷量の増加に対し、解体処理作業の効率化、および解体処理後の破碎選別設備の負荷低減を図る必要があります。今後は特に 50 インチ以上の大型品の

入荷増が予想されることから、薄型テレビの中でも数の多い LED バックライトの大型液晶テレビの切断設備を新規に導入しました。

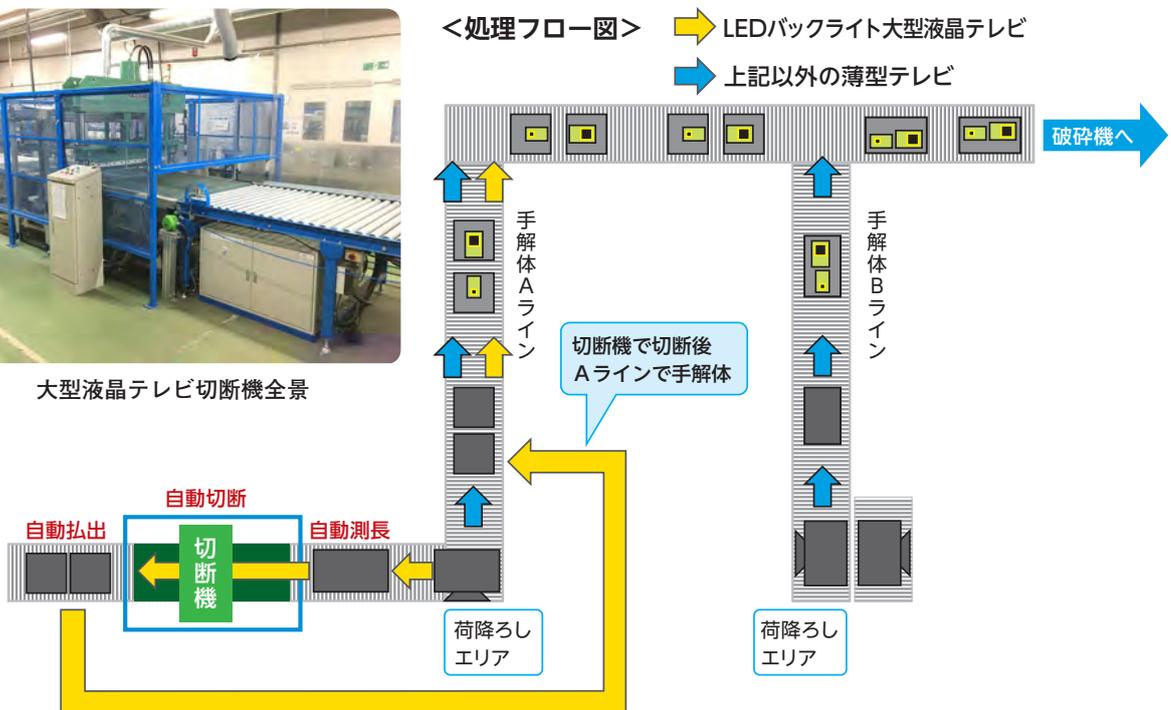
【工程】

最初に動作モード（切断回数／切断位置）を選択し、起動スイッチを操作することで、切断対象となる液晶テレビは本装置に自動的に投入されます。安全確保のため、

本装置には自動投入・自動払出し機構を備えており、加えて切断機構部は安全柵・監視エリアセンサー内に配置しています。

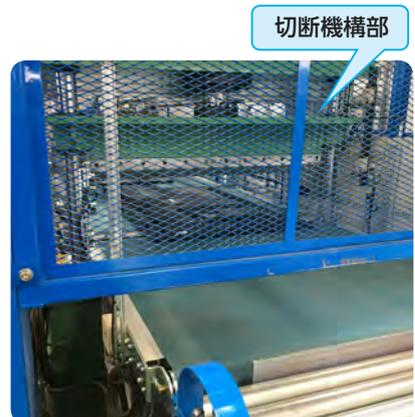


大型液晶テレビ切断機全景



<動作フロー概略>

- ① 対象物を投入機構コンベヤーに配置し、起動スイッチをオン（写真下左）
- ② 対象物を装置に自動搬送（写真下中央）
- ③ 対象物を自動測長し、切断位置を決定
- ④ 対象物を切断機構部へ搬送（写真下右）



- ⑤対象物を切断（対象物の大きさにより、1カ所（2分割）または2カ所（3分割）を切断）



- ⑥切断した対象物を自動で払い出し



- ⑦バックキャビ、液晶パネルの取外し（取り外さずに次工程に送る場合もあり）



- ⑧切断した対象物を手解体ラインに移して解体処理



【改善のポイント】

- ① 中型サイズ（40インチ）から超大型サイズ（80インチ超）のテレビまで切断可能としています（切断対象テレビの長辺が800mmから2000mmのものまで対応可能）。

- ② テレビ本体だけでなく、ある程度手解体後のシャーシやバックキャビネットなども切断可能としたことにより、解体工程全体に変更が生じても柔軟に対応できるようになりました。

【成果】

本設備の導入によって解体工程以降の破碎選別設備への負荷低減を実現したことにより、引っかけりや詰まりな

どの設備トラブルによる工程の一時停止が大幅に減少し、一時停止の発生はほぼゼロになりました。

5 料金低減化等への取組

5.1 効率化などの取組による料金の改定

「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（2014年10月公表）において、リサイクル料金の低減化に関して、「製造業者等において、回収される資源の価格動向や委託先のリサイクルプラントにおける処理の効率化等を勘案し、エアコンのリサイクル料金の引き下げが行われてきたところである。また、環境配慮設計の観点から、製造業者等においては、製品設計者がリサイクルプラントで解体実習を実施することによるリサイクルのし易さの設計へのフィードバックや、取り外しねじの位置等を示すリサイクルマークの表示、解体工数の削減等を通じて、リサイクル費用の低減化に努めてきたところである。」と報告されました。

各製造業者等が公表した最新のリサイクル料金は、家電製品協会ホームページの「再商品化等料金一覧（家電リサイクル料金）」で確認できます。

再商品化等料金一覧（家電リサイクル料金）

⇒ https://www.rkc.aeha.or.jp/consumer/recycle_price.html



これまでのリサイクル料金の推移は、以下のとおりとなっています。

図表Ⅲ－5 一部の製造業者等によるリサイクル料金の推移

品目	区分	家電リサイクル法施行当時のリサイクル料金	2007年4月1日引取分より	2008年11月1日引取分より	2011年4月1日引取分より	2013年4月1日引取分より	消費税8%変更2014年4月1日引取分より	2015年4月1日引取分より	2016年4月1日引取分より	2017年4月1日引取分より	消費税10%変更2019年10月1日引取分より
エアコン	区分なし	3,675円 (3,500円)	3,150円 (3,000円)	2,625円 (2,500円)	2,100円 (2,000円)	1,575円 (1,500円)	1,620円 (1,500円)	1,404円 (1,300円)	972円 (900円)	990円 (900円)	
	テレビ										
テレビ	大16型以上	2,835円 (2,700円)	2,835円 (2,700円)				2,916円 (2,700円)	液晶・プラズマ式テレビ	2,916円 (2,700円)	2,970円 (2,700円)	
								ブラウン管式テレビ	2,376円 (2,200円)	2,420円 (2,200円)	
	小15型以下	1,785円 (1,700円)					1,836円 (1,700円)	液晶・プラズマ式テレビ	1,836円 (1,700円)	1,870円 (1,700円)	
								ブラウン管式テレビ	1,296円 (1,200円)	1,320円 (1,200円)	
冷蔵庫・冷凍庫	大17L以上	4,830円 (4,600円)	4,830円 (4,600円)				4,968円 (4,600円)		4,644円 (4,300円)	4,730円 (4,300円)	
								小17L以下	3,780円 (3,600円)	3,888円 (3,600円)	3,672円 (3,400円)
洗濯機・衣類乾燥機	区分なし	2,520円 (2,400円)					2,592円 (2,400円)		2,484円 (2,300円)	2,530円 (2,300円)	

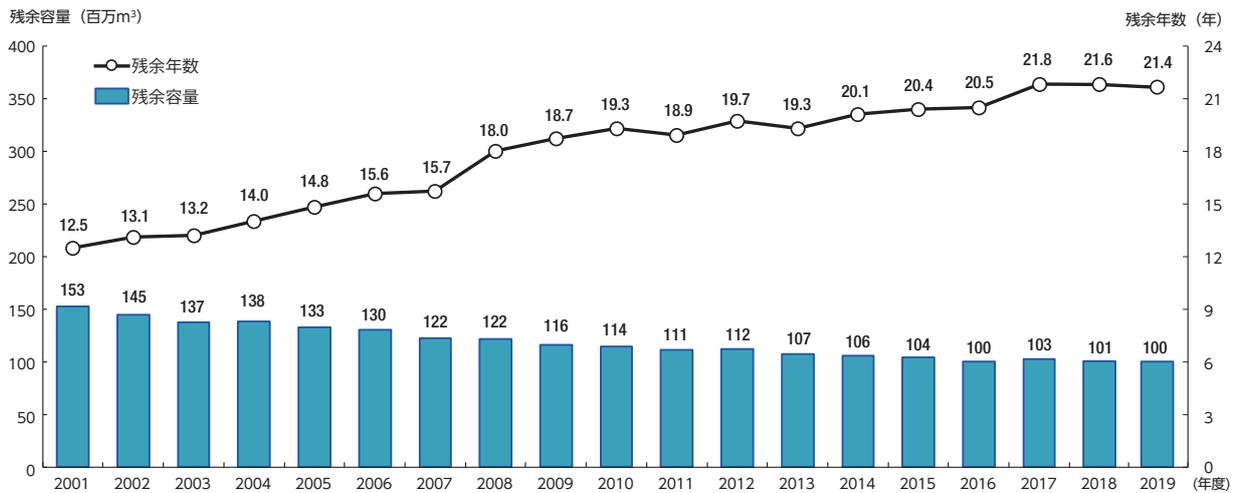
(注) 上記料金は、上段が消費税込み、下段（ ）内が消費税抜きの金額。

5.2 最終処分場の残余年数長期化への貢献

環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果（令和元年度）」によると、2019年度末時点で全国にある一般廃棄物最終処分場は1,620施設（うち2019年度中の新設は12施設で、稼働前の9施設を含む。）で、総残余容量は99,507千m³、残余年数¹¹は全国平均で21.4年となり、

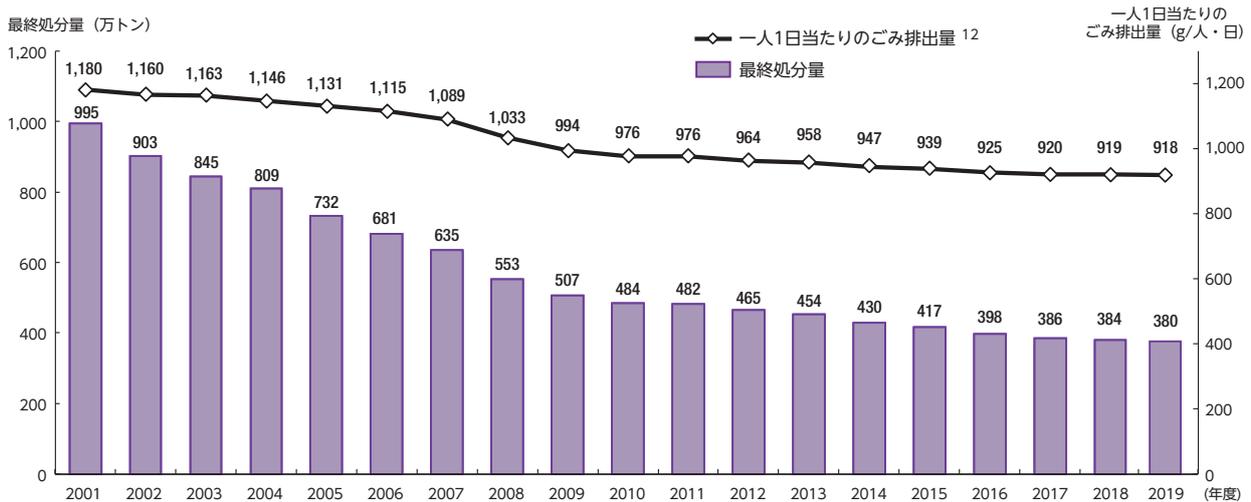
残余容量、残余年数とも2018年度に対して減少しました。一般廃棄物の最終処分量の減少は、ごみ排出量の減少によるものであり、家電リサイクル法に基づく廃家電4品目のリサイクルもこれに寄与しています。

図表Ⅲ-6 一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数の推移



〔出典〕環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果（令和元年度）について」（2021年3月30日環境省公表「一般廃棄物の排出及び処理状況等（令和元年度）について」）より作成

図表Ⅲ-7 最終処分量と国民一人当たりのごみ排出量の推移



〔出典〕同上

11 残余年数とは、新規の最終処分場が整備されず、当該年度の最終処分量により埋立てが行われた場合に、埋立処分が可能な期間（年）をいい、以下の式により算出されます。

$$\text{残余年数} = \text{当該年度末の残余容量} \div (\text{当該年度の最終処分量} / \text{埋立ごみ比重})$$

(埋立ごみ比重は0.8163とします。)

12 2012年度以降は外国人人口を含む。

IV章

普及啓発活動および支援活動

1 消費者等への家電リサイクルの普及啓発活動

1.1 製造業者等による普及啓発の取組

(1) 家電リサイクルプラントによる普及啓発活動

2020年度も循環型社会形成につながるリサイクル関連のイベントが全国各地で開催されました。全国各地の家電リサイクルプラントは、地域貢献と普及啓発活動の一環として、イ

ベントへの来場者に家電リサイクルの重要性・大切さを身近に知ってもらうため、各イベントに積極的に参加しています。

図表Ⅳ-1 家電リサイクルプラントにおけるリサイクル関連イベントへの参加状況

家電リサイクルプラント名	イベント名	開催日	主催者
パナソニック エコテクノロジーセンター株式会社	SDGs オンラインイベント 「家電リサイクルの大切さを一緒に学ぼう!」	2021年1月23日	パナソニックセンター東京
	エコプロ Online 2020	2020年11月25日～28日	日本経済新聞社、 (一社) サステナブル経営推進機構
拓南商事株式会社	第44回沖縄の産業まつり 分散開催	2020年10月24日～25日	沖縄の産業まつり実行委員会

出張講座

廃家電4品目の正しいリサイクルを促すため、家電リサイクルプラントの社員が学校や施設に出向く出張講座を行っています。

講座内では、家電リサイクルの仕組みをクイズを交えながら説明した後、廃家電4品目から鉄やアルミなどの素材を選別する機械をミニチュア化した自社製の「選別

デモ機」による実演を行いました。

磁石による鉄の選別や、水を使ったプラスチックの選別をデモ機で体験した生徒たちからは驚きの声が上がリ、リサイクルのための選別の様子を目にしたことで、家電リサイクルをより身近に感じてもらうことができました。

図表Ⅳ-2 家電リサイクルプラントによる出張講座実施状況

家電リサイクルプラント名	出張講座先	開催日	対象者	参加人数
グリーンサイクル株式会社	名古屋市環境学習センター（エコパルなごや）	2021年1月28日	名古屋市内の中学生	66名
平林金属株式会社 御津工場	岡山市立御津公民館	2020年10月2日	町内会（子供からお年寄りまで）	約50名
	吉備国際大学	2020年12月18日	大学生（1～3年生）	約20名

出張講座の様子



名古屋市環境学習センター（エコパルなごや）2021年1月28日

1.2 家電リサイクルプラントにおける見学者の受入状況

図表IV-3 家電リサイクルプラントにおける直近5年間の見学者の受入状況

家電リサイクルプラント名	所在地	受入日	申込先	見学者受入数(人/年数)					2001~2020年度 の受入数総計(人)
				2016	2017	2018	2019	2020	
1 (株)鈴木商会 発寒リサイクル工場	北海道 札幌市	月~金 9:00-12:00 13:00-17:00	Tel:011-676-2770 Fax:011-676-2773	411	330	270	226	14	13,051
2 (株)鈴木商会 石狩リサイクル工場	北海道 石狩市	月~金 9:00-12:00 13:00-17:00	Tel:0133-64-1877 Fax:0133-64-1878	-	-	500	102	1	603
3 北海道エコリサイクル システムズ(株)	北海道 苫小牧市	火・水・木 10:00-11:30 13:30-15:30	Tel:0144-53-9307 Fax:0144-53-1699	171	400	311	307	88	15,607
4 東京鐵鋼(株) 八戸工場	青森県 八戸市	月~金 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:0178-28-9195 Fax:0178-28-6565	-	50	255	184	28	517
5 (株)エコリサイクル	秋田県 大館市	月~金 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:0186-47-1001 Fax:0186-47-1002	739	624	664	634	221	26,533
6 東日本リサイクル システムズ(株)	宮城県 栗原市	水・木 13:30-16:00	Tel:0228-57-1015 Fax:0228-57-1016	200	271	153	82	5	12,913
7 (株)釜屋リサイクルセンター	福島県 鏡石町	月~金 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:0248-92-3877 Fax:0248-92-3875	205	257	45	205	92	1,641
8 (株)豊和商事 本社	新潟県 長岡市	月~金 8:00-12:00 13:00-17:30	Tel:0258-24-6322 Fax:0258-24-6346	0	8	0	0	0	159
9 (株)関東エコリサイクル	栃木県 栃木市	火・木 9:30-11:30 13:30-16:00	Tel:0282-45-1596 Fax:0282-43-1115	1,081	962	826	262	45	24,750
10 (株)ハイパーサイクルシステムズ 本社工場	千葉県 市川市	火・木 10:00-17:00	Tel:047-327-5860 Fax:047-327-5861	979	915	1,172	1,100	149	26,597
11 (株)ハイパーサイクルシステムズ 千葉工場	千葉県 千葉市	火・木 13:00-16:00	Tel:043-295-8761 Fax:043-295-8764	253	142	180	112	4	2,871
12 フェニックスメタル(株) 市原事業所	千葉県 市原市	月~金 10:00-12:00 13:00-16:00	Tel:0436-43-1261 Fax:0436-43-7282	-	-	115	48	0	163
13 東京エコリサイクル(株)	東京都 江東区	水・木 14:00-15:30	Tel:03-3522-6690 Fax:03-3522-6688	411	163	231	310	22	7,192
14 (株)フューチャー・エコロジー	東京都 大田区	火・木 10:00-12:00	Tel:03-3799-7153 Fax:03-3799-0539	397	471	347	417	143	4,082
15 JFEアーバンリサイクル(株)	神奈川県 川崎市	月 火~金 13:00-16:00 10:00-16:00	Tel:044-270-5370 Fax:044-270-5385	885	857	1,009	469	0	21,453
16 東芝環境ソリューション(株)	神奈川県 横浜市	月~金 (土日祝祭日 は除く) 10:00-12:00 13:30-16:00	Tel:045-510-6776 Fax:045-506-1102	206	112	70	67	15	52,231
17 パナソニックエコテクノロジー 関東(株)	茨城県 稲敷市	火~金 10:00-11:30 13:30-15:00	ホームページより申込み https://panasonic.co.jp/petek/visitor.html	-	-	-	43	74	117
18 ハリタ金属(株)	富山県 高岡市	都度相談 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:0766-64-3516 Fax:0766-64-3046	-	-	15	93	28	136
19 (株)富士エコサイクル	静岡県 浜松市	火~金 (60~90分) 9:30-12:00 13:00-16:00	Tel:053-523-1152 Fax:053-523-1153	636	736	896	677	78	14,027
20 グリーンサイクル(株)	愛知県 名古屋	火~木 10:00-12:00 13:00-15:00	Tel:052-613-5701 Fax:052-613-5703	1,398	1,865	2,488	2,326	5	26,616
21 豊田メタル(株)	愛知県 半田市	月~金 (都度調整) 10:00-12:00 13:00-15:00	Tel:0569-22-0211 Fax:0569-22-0212	-	-	63	156	0	219
22 トーエイ(株)	愛知県 常滑市	月~金 9:30-12:00 13:00-16:00	Tel:0569-36-3317 Fax:0569-36-3318	-	-	136	5	0	141
23 関西リサイクルシステムズ(株) 本社工場	大阪府 枚方市	月~金 10:00-12:40 14:00-17:35	Tel:072-808-9888 Fax:072-808-9889	1,001	1,190	1,768	2,187	14	29,786
24 関西リサイクルシステムズ(株) 第二工場	三重県 伊賀市	月~金 10:00-12:40 14:00-17:35	Tel:072-808-9888 Fax:072-808-9889	67	132	93	121	2	895
25 中部エコテクノロジー(株)	三重県 四日市市	月~金 (要事前確認) 10:00-12:00 13:00-16:00	Tel:059-345-7243 Fax:059-345-7564	-	-	9	27	0	36
26 (株)アール・ピー・エヌ	兵庫県 姫路市	火・水・木 10:00-12:00 13:00-16:00	Tel:079-243-1200 Fax:079-243-1202	19	189	260	57	0	6,291
27 サニーメタル(株)	大阪府 大阪市	都度相談 10:00-12:00 13:00-16:00	Tel:06-6461-2818 Fax:06-6461-2513	-	-	-	9	0	9
28 パナソニック エコテクノロジーセンター(株)	兵庫県 加東市	火~金 10:00-11:30 13:30-15:00	Tel:0795-42-8570 Fax:0795-42-8580	10,236	11,117	11,136	9,069	1,927	197,520
29 平林金属(株) 御津工場	岡山県 岡山市	月~金 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:086-724-0505 Fax:086-724-9696	678	723	594	483	175	23,601
30 西日本家電リサイクル(株)	福岡県 北九州市	お問合せは右記の電話番号 (北九州エコタウンセンター)へ	Tel:093-752-2881 Fax:093-752-2882	4,994	4,896	5,318	5,488	688	149,382
31 九州メタル産業(株) 本社	福岡県 北九州市	都度相談 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:093-582-6143 Fax:093-582-6195	-	-	-	10	0	10
32 アクトビーリサイクリング(株)	熊本県 水俣市	月~金 10:00-16:00	Tel:0966-62-3300 Fax:0966-62-3338	725	888	857	853	78	17,429
33 熊本新明産業(株)	熊本県 熊本市	都度相談 9:00-12:00	Tel:096-357-1773 Fax:096-357-9822	-	-	-	30	5	35
34 太信鉄源(株)	宮城県 宮崎市	水・木 10:00-12:00	Tel:0985-53-6510 Fax:0985-53-7819	-	-	16	10	0	26
35 (株)荒川 南栄工場	鹿児島県 鹿児島市	月~土 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:099-263-5568 Fax:099-263-5567	-	-	54	4	0	58
36 拓南商事(株)	沖縄県 うるま市	第2金曜日、 第3木曜日 9:30-12:00 13:30-16:00	Tel:098-934-8010 Fax:098-934-8011	1,951	1,815	1,446	1,236	89	10,249
37 (株)拓瑠リサイクル研究 センター	沖縄県 沖縄市	水 14:00-15:00	Tel:098-939-9811 Fax:098-939-9808	48	41	46	7	0	1,113
- (株)拓琉金属	沖縄県 浦添市	-	-	149	249	147	82	-	3,786
合計				27,840	29,403	31,490	27,498	3,990	691,845

1.3 マスメディアによる家電リサイクルプラント・製造業者等の紹介

家電リサイクルプラント、指定引取場所、製造業者等の家電リサイクルの取組がマスメディアで紹介されることにより、廃家電4品目の適正排出が持続可能な循環型

社会の形成に役立つことへの理解が深まっています。以下、2020年度に放映・掲載されたいくつかの事例を紹介します。

(1) テレビ放映

家電リサイクルプラント等	放映日	報道機関・番組	概要
平林金属(株) 御津工場	2020年10月24日	OHK 岡山放送 瀬戸内環境キャンペーン [Re:SETO]	「未来を担う子供たちへ…トップからの手紙」のタイトルで社長から事業内容を紹介
アクトビーリサイクルリング(株)	毎週木曜日22:57~23:00	RKK 熊本放送・熊日ニュース内 (天気フィラー)	作業の様子
拓南商事(株)	2020年5月9日	OTV 沖縄テレビ「HY ゴーゴーヤー」	拓南商事・拓南製鉄 会社紹介

(2) 新聞・雑誌その他

家電リサイクルプラント等	発行・発刊日	媒体名	概要
沖縄西濃運輸(株)	2020年5月17日	琉球新報	本島南部の指定引取場所変更
(株)ハイパーサイクルシステムズ	2020年8月5日	化学工業日報	リサイクル工程とプラスチックの自己循環向上への取組を紹介
関西リサイクルシステムズ(株) 本社工場	2021年1月25日	日本鉱業協会機関紙「鉱山」1月号	「現地研究会見学記」の報告記事中での紹介
パナソニック エコテクノロジーセンター(株)	2021年2月1日	学研プラスの図書館向け書籍 「なぜ?から調べる ごみと環境 第4巻 リサイクル施設」	「ごみと環境」について、小学生が楽しく学べる学習本に家電リサイクル施設の例として紹介
平林金属(株) 御津工場	2020年4月15日	山陽新聞	リサイクル設備の増強 (第二工場スーパーシュレッダー)
	2020年6月10日	日刊市況通信	鳥取県に指定引取場所を開設
	2021年2月7日	山陽新聞	資源循環リサイクルについて社長インタビュー
	2021年3月25日	オセラ別冊 vol.1 「知ることから始めよう。岡山のSDGs」	SDGsに取り組む岡山県内の企業紹介

1.4 指定法人による普及啓発活動

家電リサイクル法上の指定法人である家電製品協会では、法の定めに基づき、適正な排出を促進するための普及啓発活動を継続的に実施しています。

近年は以下のとおり、「具体的な排出方法を案内する」ウェブサイトを中心として、普及啓発活動を展開しています。

(1) 個人向け排出方法案内サイト 「これで解決！家電リサイクル」による 普及啓発活動

指定法人では 2015 年度に個人向けに排出方法を案内するウェブサイト「これで解決！家電リサイクル」を開設しました。

このサイトでは、イラスト等を活用して分かりやすく具体的に排出方法を案内しています。特に廃家電 4 品目を処分する場合、排出方法が複数あることから、それぞれの方法ごとに詳しく案内しているほか、リサイクル料金や収集・運搬料金に関する情報も掲載しています。さらに小売業者に引取義務が課せられていない廃家電 4 品目の排出方法は市区町村ごとに異なることから、市区町村の排出方法案内サイトへのリンクページも用意しています。

このサイトの利用者にアンケートを行った結果、このサイトの利用者は、「1 カ月以内」に「処分するだけ」の方が大半であることが分かりました。従って指定法人では、この層を中心にこのサイトへの誘導策を実施しています。

具体的には近年、「検索サイトを用いて必要な情報を得る」行動が広く定着していることから、リスティング広告の活用など、インターネットを軸として誘導策を実施しています。

(2) リスティング広告における効果

指定法人では、前述のとおり「これで解決！家電リサイクル」ウェブサイトへの誘導策としてリスティング広告を積極的に活用しています。リスティング広告とは、検索エンジンでユーザーがあるキーワードを検索した際に、その検索結果に連動して上位に表示される広告のことで、違法



家電リサイクル法に基づく、正しい処分方法をご案内します。

- <対象商品> * 家庭用に限る
- ・ エアコン
 - ・ テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）
 - ・ 電気冷蔵庫・電気冷凍庫
 - ・ 電気洗濯機・衣類乾燥機

な不用品回収業者がこのリスティング広告を利用して、自社のウェブサイトが検索結果の上位に表示されるようにしている場合があります。

指定法人では、リスティング広告の実施に当たり、こうした違法な不用品回収業者のウェブサイトには排出者が誘引されることを抑制するため、できるだけ検索結果の上位に表示されるような利便性向上を図っています。

リステイング広告実施なし

エアコン 処分 検索

エアコン格安処分/処分量に応じたお得なプランあり
広告 www.0000000000000000.jp ▼
 見積もり無料! 格安で処分します。懇切・丁寧に対応いたします。

即日/不用品回収 軽トラパック詰め放題が 20,000 円
広告 www.0000000000000000.jp ▼
 定額・明朗会計で安心。どんな不要品でも迅速対応。トラック圏内どこでも。

【地域最安値】 家電の処分 24 時間対応します!
広告 www.0000000000000000.jp ▼
 エアコン買い取ります。関東全域に対応! 各種不用品の軽トラ積み放題 15,000 円から

家電リサイクル法 (特定家庭用機器再商品化法) (METI/ 経済産業省)
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/ ▼
 家電リサイクル法とは一般家庭や事務所から排出された家電製品 (エアコン、テレビ…

これで解決家電リサイクル
<https://www.kaiketsukr.com/> ▼
 家電リサイクルについて、方法やリサイクル料金などを分かりやすく案内するサイト…

リステイング広告実施

エアコン 処分 検索

家電処分方法のご案内 | 家電製品協会

広告 <https://www.kaiketsukr.com/> ▼
 テレビ、冷蔵庫・洗濯機・エアコンの正しい処分方法をわかりやすく案内しています。

エアコン格安処分/処分量に応じたお得なプランあり
広告 www.0000000000000000.jp ▼
 見積もり無料! 格安で処分します。懇切・丁寧に対応いたします。

即日/不用品回収 軽トラパック詰め放題が 20,000 円
広告 www.0000000000000000.jp ▼
 定額・明朗会計で安心。どんな不要品でも迅速対応。トラック圏内どこでも。

家電リサイクル法 (特定家庭用機器再商品化法) (METI/ 経済産業省)
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/ ▼
 家電リサイクル法とは一般家庭や事務所から排出された家電製品 (エアコン、テレビ…

これで解決家電リサイクル
<https://www.kaiketsukr.com/> ▼
 家電リサイクルについて、方法やリサイクル料金などを分かりやすく案内するサイト…

指定法人によるリステイング広告の実施例 (イメージ)

(3) 事業所で使用していた廃家電4品目の排出方法案内サイトの開設

家電リサイクル法では、事業所で使用していた廃家電4品目も対象となります。これらは排出する際には産業廃棄物となるため、個人が排出する場合と異なる方法による場合があります。このため、指定法人業務センターでは2019年4月に「事業所で使用していた廃家電4品目の排出方法」を案内するサイトを開設しました。

このサイトでは、個人向けと同様に排出するパターンに応じて排出方法を分かりやすく案内しています。特に事業所からの排出に固有である「産業廃棄物収集運搬許可業者に委託して廃家電4品目を指定引取場所へ運搬する」場合について、産業廃棄物の manifests の説明を入れるなどにより詳しく記載しています。

<https://www.kaiketsukr.com/business/>



1.5 RKC による情報の提供

RKC では、指定引取場所、リサイクル料金、家電リサイクル法の対象かどうかなど、廃家電4品目の排出に必要な情報を中心に家電リサイクルに関するさまざまな情報を

(1) RKC ホームページによる情報提供

RKC のホームページでは、指定引取場所や家電リサイクル料金の検索サイト、家電リサイクルの対象かどうかをイラストで紹介するなど、関係者に分かりやすく情報を提供しています。

またトップページにおいて、指定引取場所、リサイクル料金、製造業者等の変更などの情報について、事前に告知をしています。



(2) コールセンターによる情報提供

コールセンターでは排出者、小売業者、地方自治体など幅広い方からお問合せを受けています。例えば排出者の方から排出方法についてお問い合わせいただいた場合には、お住いの地方自治体の公開情報などを参考にしてご案内するなど、電話だからこそできるきめ細かい説明に努めています。

家電リサイクル券システムに関するお問合せ先

家電リサイクル券センター

リサイクルしよう
0120-319640

IP 電話などからフリーダイヤルにつながらない場合

03-5249-3455 (有料)

受付時間：共に午前 9 時～午後 6 時 (日・祝休)

FAX：03-3903-7551

を、主に①ホームページ、②コールセンター、③印刷物、④メールインフォメーションにより提供しています。

(3) 印刷物による情報提供

印刷物については、毎年度、4月時点のリサイクル料金を掲載したリサイクル料金一覧表などを小売業者、郵便局、地方自治体などに配布しています。2021年度版は郵便局での利便性を向上するため、リサイクル料金を品目別に掲載したほか、郵便局振込方式の説明を刷新するなどの変更を行っています。



リサイクル料金一覧表 (A4 版)

(4) メールインフォメーションによる情報提供

2020年度は上記(1)～(3)に加え、メールインフォメーションによる情報の提供も開始しました。原則、毎月2回、指定引取場所やリサイクル料金の変更などについて、登録された方にメールにて情報提供をしています。



メール会員募集チラシ

1.6 家電リサイクルウェブサイトの紹介

家電製品協会の家電リサイクルウェブサイトでは、リサイクル実績やリサイクル技術等、製造業者等の取組等を閲覧することができ、過去の年次報告書のダウンロードやリサイクルプラントの見学ができる施設も案内しています。

また、スマートフォンからでも簡単に廃家電4品目の正しい捨て方が分かる「3秒でえらべる家電の捨て方」を新たに公開しました。

家電リサイクルウェブサイト

The screenshot shows the homepage of the Association for Electric Home Appliances (AEAHA) website. At the top, there is a navigation menu with icons for 'Home Appliance Recycling TOP', 'About Home Appliance Recycling', 'Activities', 'Latest News', 'Plant Visits/Events', and 'FAQ'. Below the navigation, a banner features a large number '3' and the text 'こちらの家電4品目は「家電リサイクル法」に基づき正しい処分が定められています！' (The 4 types of home appliances here are disposed of correctly based on the Home Appliance Recycling Law!). A news section below the banner mentions a website renewal. The main content area is divided into sections: '3秒でえらべる家電の捨て方' (3-second home appliance disposal method), '家電処分の豆知識' (Home appliance disposal trivia), and 'これで解決！家電リサイクル' (This solves it! Home appliance recycling). A section titled '家電リサイクルとは' (What is home appliance recycling?) explains the law's purpose and lists the 4 types of appliances. Below this are three sub-sections: '家電リサイクル制度とは' (What is the system?), '製造業者等の取組' (Manufacturer activities), and '家電リサイクルの処理について' (About processing). The bottom section, '家電リサイクル活動内容' (Home appliance recycling activities), includes three items: '不法投棄未然防止および離島対策事業協力' (Illegal dumping prevention and island support), '家電リサイクル券の発行・運用' (Issuance and use of recycling certificates), and '家電リサイクル業務の委託支援' (Outsourcing support for recycling services).

3秒でえらべる家電の捨て方

The screenshot shows the interface of the '3-second home appliance disposal method' app. At the top, there are three red buttons: 'リサイクル料金検索' (Search recycling fees), '指定引取場所検索' (Search designated pickup locations), and '家電リサイクル法対象機器一覧' (List of home appliances covered by the law). The main area features a large '3' inside a clock face and the text '3秒でえらべる家電の捨て方' (3-second home appliance disposal method). Below this, a scrollable list of questions and answers is shown, including 'え、家電って粗大ゴミじゃないの？' (Eh, home appliances aren't bulky trash?). A 'CHECK START' button is prominently displayed. At the bottom, there are more buttons for '家電処分の豆知識' (Home appliance disposal trivia) and a QR code for more information.

[出典]
 ・家電リサイクルウェブサイト (パソコン)
<http://www.aeha-kadenrecycle.com/>
 ・3秒でえらべる家電の捨て方 (スマホ)
<http://www.aeha-kadenrecycle.com/select/>



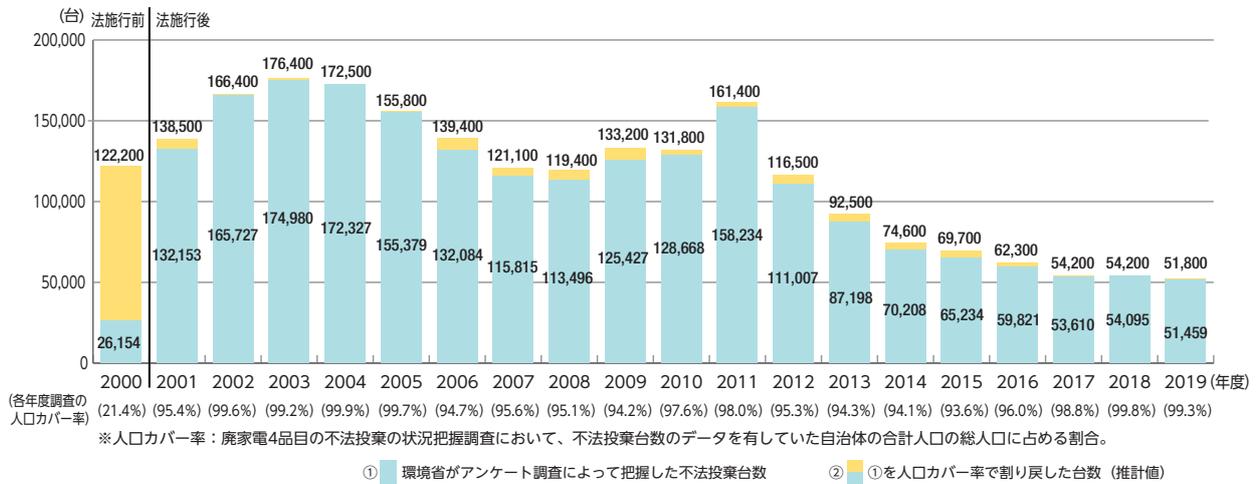
2 不法投棄未然防止事業協力および離島対策事業協力

2.1 不法投棄の現状

環境省は、家電リサイクル法施行後の廃家電4品目の不法投棄台数の推移を毎年調査し、公表しています。
この不法投棄調査は全国の1,741市区町村を対象に実施したもので、2019年度の廃家電4品目の不法投棄台

数は51,800台であり(不法投棄台数のデータを取得している1,722自治体のデータに基づく推計値)、前年度と比較して減少しました。

図表IV-4 廃家電4品目の不法投棄台数(2000~2019年度)



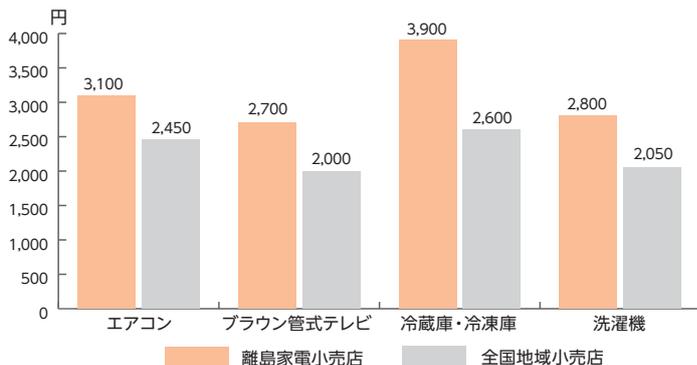
[出典] 「令和元年度廃家電の不法投棄等の状況について」(環境省、2021年1月21日)より作成

2.2 離島地域における家電リサイクルの現状と課題

離島地域の小売業者は、本土の小売業者に比べて海上輸送を含むため、高い収集・運搬料金の請求を行わざるを得ない状況になっており、離島地域の排出者に対する

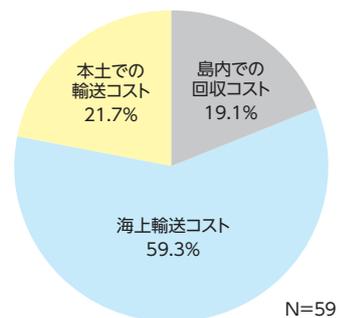
収集・運搬料金の不公平性の問題が発生しているとの指摘があります。

図表IV-5 廃家電4品目の引取りに際して小売業者が請求する収集・運搬料金(平均値)



[出典] 第一次評価・検討合同会合(第11回2007年7月30日)資料4より作成

図表IV-6 離島における収集・運搬料金の内訳



2.3 製造業者等による市区町村等への協力に関する取組

家電製品協会では、製造業者等からの委託を受け、「不法投棄未然防止事業協力」および「離島対策事業協力」を行っています。

「不法投棄未然防止事業協力」とは、不法投棄未然防止対策について積極的に取り組む市区町村に対して助成金の

交付を行う事業です。「離島対策事業協力」とは、離島における収集・運搬の改善策として、一定の要件を満たしているものについて海上輸送コストに見合う助成金の交付等を行う事業です。

両事業について、2020年度に助成金の交付を行った市区町村は以下のとおりです。

①市区町村が助成金交付の対象となる事業を行った期間

：2020年1月1日から12月31日まで

②不法投棄未然防止事業協力 実施市区町村（110市区町村）

北海道 札幌市	北海道 旭川市	北海道 釧路市	北海道 千歳市	北海道 釧路町
北海道 羅臼町	青森県 南部町	岩手県 八幡平市	宮城県 気仙沼市	秋田県 三種町
山形県 山形市	福島県 白河市	福島県 西郷村	栃木県 宇都宮市	栃木県 鹿沼市
埼玉県 さいたま市	埼玉県 飯能市	埼玉県 狭山市	埼玉県 草加市	千葉県 千葉市
千葉県 船橋市	千葉県 佐倉市	千葉県 市原市	千葉県 君津市	千葉県 袖ヶ浦市
千葉県 白井市	東京都 中野区	東京都 足立区	東京都 青梅市	東京都 町田市
東京都 日野市	東京都 あきる野市	東京都 日の出町	神奈川県 横浜市	神奈川県 川崎市
神奈川県 相模原市	神奈川県 藤沢市	神奈川県 茅ヶ崎市	神奈川県 愛川町	石川県 内灘町
山梨県 大月市	山梨県 南アルプス市	長野県 須坂市	長野県 伊那市	長野県 飯山市
岐阜県 岐阜市	岐阜県 飛騨市	静岡県 三島市	静岡県 富士市	愛知県 名古屋市長
愛知県 豊橋市	愛知県 蒲郡市	愛知県 犬山市	愛知県 常滑市	愛知県 小牧市
愛知県 大府市	愛知県 豊明市	愛知県 日進市	愛知県 清須市	愛知県 東郷町
愛知県 武豊町	三重県 津市	三重県 四日市市	三重県 鈴鹿市	三重県 名張市
三重県 亀山市	滋賀県 野洲市	京都府 京都市	京都府 舞鶴市	京都府 亀岡市
京都府 長岡京市	京都府 京田辺市	京都府 与謝野町	大阪府 豊中市	大阪府 守口市
大阪府 枚方市	大阪府 寝屋川市	大阪府 柏原市	大阪府 東大阪市	大阪府 島本町
兵庫県 西宮市	奈良県 奈良市	奈良県 橿原市	奈良県 生駒市	奈良県 平群町
徳島県 上勝町	香川県 観音寺市	愛媛県 松山市	愛媛県 東温市	高知県 四万十町
福岡県 北九州市	福岡県 福岡市	福岡県 久留米市	福岡県 直方市	福岡県 中間市
福岡県 芦屋町	福岡県 水巻町	福岡県 岡垣町	福岡県 遠賀町	佐賀県 鹿島市
長崎県 平戸市	長崎県 壱岐市	宮崎県 宮崎市	宮崎県 西都市	鹿児島県 鹿児島市
鹿児島県 奄美市	沖縄県 糸満市	沖縄県 豊見城市	沖縄県 南城市	沖縄県 八重瀬町

③離島対策事業協力 実施市町村（17市町村）

北海道 奥尻町	東京都 大島町	東京都 利島村	東京都 神津島村	東京都 八丈町
東京都 小笠原村	長崎県 壱岐市	鹿児島県 屋久島町	鹿児島県 奄美市	鹿児島県 瀬戸内町
鹿児島県 喜界町	鹿児島県 徳之島町	鹿児島県 知名町	鹿児島県 与論町	沖縄県 宮古島市
沖縄県 多良間村	沖縄県 与那国町			

不法投棄未然防止事業協力と離島対策事業協力については、家電製品協会ホームページで確認できます。

⇒ <https://www.aeha.or.jp/recycle/>



家電製品協会では、中立的かつ公正な運用を図るため、第三者委員会を組織し、第三者委員会の決定した政策等の下で本事業に取り組んでいます。

2.4 不法投棄未然防止対策の実施事例

事業協力を行った市区町村における不法投棄未然防止対策の事例について紹介します。

(1) 看板の設置事例

●鳥居を模した不法投棄防止の看板 (三重県 津市)

不法投棄防止のための取組として、鳥居を模した看板を道路脇に設置して日本人の心への心理的アピールを



鳥居を模した不法投棄防止の看板

狙った不法投棄防止対策を実施しています。

鳥居を模した一種異色の看板には不法投棄禁止の文字もしっかり掲示されており、防止効果が非常に期待されます。



設置場所：道路脇（高野尾町）

(2) 不法投棄防止ネットの設置事例

●広範囲に防止ネットを設置 (高知県 四万十町)

町道の不法投棄対策として、不法投棄防止ネット（高さ3m長さ119m）を設置しました。



投棄されやすい場所全てをネットで覆うことにより物理的に投棄できない環境を構築しています。

また、ガードレールの裏に設置することにより、ガードレールの隙間から投棄できないように工夫しています。



防止ネットの設置写真

(3) 監視カメラの設置事例

●可搬式の監視カメラを導入(千葉県 市原市)

市域が広域であり、不法投棄多発箇所へ効果的に対応するため、可搬式の監視カメラを導入しています。

監視カメラは、市民からの要望やパトロールにて不法投棄が増加したと確認される場所に設置し、不法投棄を抑制しています。

市職員数名で容易に移動・設置が可能な上、バッテリー駆動の機器を選んでいることから、機動力のある監視体制が構築されています。



監視カメラの写真

(4) パトロールの実施事例

●市内全域の監視パトロール(三重県 津市)

市内を5地域に分け、津地域、久居地域、一志地域は臨時職員で、美里地域、白山地域はシルバー人材センターに委託し、それぞれ2名1チームで実施しています。

市の公用車を利用し、車体には黄色地に赤字の「監視パトロール実施中」の目立つマグネットシールを貼ることで、遠くから見ても監視パトロールの実施が分かるようにアピールしています。

市道等に不法投棄されているごみはパトロール中に回収し、ごみ集積所ではごみの分別が不適正であれば適正に分別し直すなど、地域内の景観を良くすることに取り組んでいます。

景観を良くすることで、不法投棄をされない、しづらい環境づくりを目指して日々パトロールを実施しています。



パトロール時の写真

(5) パトロールの実施事例

●「環境パトロール専用車『みはるくん』による監視パトロール(京都府 京田辺市)

環境パトロール事業として、過去に不法投棄のあった箇所を主に環境パトロール専用車『みはるくん』によるパトロールを行っています。警察OBをパトロール員とすることで、市職員とは異なる視点からのパトロール中

の注視やコースの設定を行うことができました。

祝日と年末年始を除き、年間344日パトロールを精力的に実施しています。

また『みはるくん』には赤色灯を搭載しているため、過去に不法投棄行為を行った者や実行しようとしている者に対し、大きな抑止効果が期待できます。



環境パトロール専用車『みはるくん』の写真

(6) 広報・啓発活動の実施事例

●不法投棄防止強化月間ポスター
(福岡県 福岡市)

不法投棄防止強化月間の12月にポスターを(B2版、B3版)作成し、市本庁舎、区役所、公民館、産業資源循環協会および産廃事業者、地下鉄掲示板等に設置して市民に不法投棄防止を呼びかけました。

子供たちの未来のためにきれいな地球を残していきたいという強いメッセージが感じられるポスターとしました。

また、ポスターのデータは市ホームページおよび市政だよりにも掲載しており、幅広く周知されるよう工夫しています。

市政だより

https://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/79098/1/4-7_1201_web.pdf?20201201124722



ポスター (B2版)



ポスター (B3版)

I章 家電リサイクル制度

II章 家電リサイクル実績

III章 製造業者等の取組

IV章 普及啓発活動および支援活動

V章 資料集

(7) 普及啓発活動の事例

●不法投棄未然防止への取組をホームページにまとめて広報（沖縄県 八重瀬町）

ホームページで看板設置や監視パトロールなど、同町が実施する不法投棄未然防止のための具体的な取組施策を紹介し、不法投棄されると自身が困ることになる地権者の方への未然防止行動の啓発や看板設置の協力などをアピールしています。

さらに不法投棄が犯罪であることを啓発するチラシ



不法投棄禁止の啓発チラシ

不法投棄は犯罪です!

不法投棄は法律により罰せられます。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により禁止されており、違反した場合は以下のように処罰されます。

個人が不法投棄した場合

5年以下の懲役または
1千万円以下の罰金またはその併科

法人が不法投棄した場合

3億円以下の罰金



町民一人ひとりがルールを正しく守ってキレイな街をつくりましょう。

そのための未然防止として
○土地の管理者は不法投棄されないように草刈り等の清掃作業や
柵又はロープを張るなどして適性な管理を行います。
不法投棄物の処理について
○不法投棄した者が処理しますが、見つからない場合土地の管理者が
撤去する責任があります。

不法投棄に関する情報提供につきましては、下記にご連絡ください。

八重瀬町役場 住民環境課	TEL: 098-998-8203
糸満警察署 110番 又は	TEL: 098-995-0110

(PDF) や廃家電の処分方法のリンクなどをコンパクトにまとめて表示し、ハード面とソフト面の両方で不法投棄未然防止に対する住民の意識を高めています。

今後、現在は別のサイトに掲載されている不法投棄につながるものが懸念される「無許可の回収業者利用への注意喚起」などもリンクし、さらに住民の意識向上に努めるとのことです。



違法な不用品回収事業者への注意喚起

～違法な不用品回収業者について～

知らなかったじゃ済まないかも・・・知っておくべき予備知識

- 1. しっかりと業者を選ぼう!**
違法な回収業者は回収した廃棄物を、人気の少ない道路の脇や森の中に捨ててしまう業者もいます。廃棄物の中にはリサイクルすれば資源になるものも多く、家電リサイクル法に定められている家電は、特にリサイクルの価値があるとされています。これらを適切に処理しないばかりか、山の中に捨ててしまえば環境や景観が破壊されてしまいます。違法な不用品回収業者に依頼してしまうと、こうした不法投棄を助長し、環境破壊をしてしまうかもしれないのです。
- 2. 依頼したあなたにも罰が課せられる場合もある**
廃棄物処理法という法律によれば、一般家庭から出る一般廃棄物を収集運搬もしくは処理をする許可を得ていない業者に一般廃棄物を委託した人も5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金またはその両方を課せられる場合があります。つまり廃棄物だと知ったうえで、違法な不用品回収業者に依頼すると、依頼者自身が法的な罰則の対象になる可能性があるということです。そのためにもきちんと業者を責任もって選びましょう。
- 3. 許可が必要**
一般廃棄物の回収には「一般廃棄物運搬収集運搬業許可」が、リユース品を買い取るためには古物営業法に基づく「古物商許可」が必要です。この両方を持たずに不用品回収をしている業者は、違法業者である可能性があります。なお、一般廃棄物運搬収集業許可は取得が難しく、大半の業者が持っていません。一方古物商許可は取得が比較的簡単ですが、廃棄物ではなく有価物であれば「買い取る」という形で不用品を引き受けることができます。なのでしっかりと許可を持っているのか確認しましょう。ただしこの例外があります。「小売店」から依頼があった業者なら、一般廃棄物の収集運搬許可がなくても、比較的簡単に取得できる「産業廃棄物収集運搬業許可」を取得していれば家電リサイクル法対象品を収集運搬できるというルールがあります。詳細や相談は下記にご連絡ください。

住民環境課
TEL:098-998-8203

【参考】サイトのURL

●不法投棄：
<https://www.town.yaese.lg.jp/docs/2016120900012/>

●違法な不用品回収業者：
<https://www.town.yaese.lg.jp/docs/2020081700031/>



(8) 業務効率の事例

●不法投棄未然防止事業の見える化による早期推進 (香川県 観音寺市)

不法投棄未然防止事業協力制度の応募に合わせ、これまでの取組内容の整理、不法投棄場所の分析を予め実施したことにより、事業協力の対象として新規に事業を行う場所、既存対策を強化する場所などの見定めが適切に

できました。

2020年度の事業協力がスタートすると第1四半期で予定通り事業を実施し、各自治体がコロナ禍により事業実施に苦勞する中、同市はより早く防止事業の効果を発揮することができました。

不法投棄の場所分析地図

(事例では鮮明度を落としています)



地図上に年度別に色分けした不法投棄場所をマークし、具体的な場所の名称などを表記しています。
同市ではこれを事業協力の前年に実施し、防止事業必要箇所や必要な防止策の検討を行いました。

●不法投棄対策事業 予定場所資料 (実施前)

防止対策地域1：市道大野原池田線

<p>監視カメラ設置箇所</p> <p>禁止看板設置箇所</p>	<p>【位置図】 当該地域は、県道観音寺佐野線から分岐する市道大野原池田線であり、夜間は街路灯もなく人通りもないことから、不法投棄が多い地域です。 家電製品をはじめ、タイヤなどの産業廃棄物の不法投棄も多く、2016年度から2018年度で合計4件発生しています。当該地域に監視カメラを1台設置するとともに、看板を3枚設置します。</p>
	<p>【監視カメラ設置箇所】 当該地域の入口地点に監視カメラを1台設置します。</p>
	<p>【禁止看板設置箇所】 禁止看板は、当該地域に3枚設置します。 (看板1) 既設支柱に設置 (看板2) ガードレール支柱に看板支柱を固定し、看板を設置 (看板3) フェンスに設置</p>

●不法投棄対策事業 実施後資料 (看板、監視カメラ) (実施後)

防止対策地域1：市道大野原池田線

<p>監視カメラ設置箇所</p> <p>禁止看板設置箇所</p>	<p>【位置図】 当該地域は、県道観音寺佐野線から分岐する市道大野原池田線であり、夜間は街路灯もなく人通りもないことから、不法投棄が多い地域です。 監視カメラは中腹部に1台設置し、禁止看板は入口1枚、中腹2枚の計3枚を設置しました。</p>
	<p>【監視カメラ設置状況】 2020年6月2日の撮影写真 監視カメラ1台を既設フェンスに取り付けました。</p>
	<p>【禁止看板設置状況】 当該地域の入口地点にある既設の支柱に1枚設置しました。</p>

3 大規模災害による被災地への支援活動

3.1 災害救助法適用状況

2020年度は、7月に本州付近に停滞する梅雨前線の影響により、九州から中部、東北地方にかけて発生した集中豪雨をはじめ、10月以降も台風や大雪、地震、火災等の

災害が各地で発生し、多くの自治体が災害救助法の適用を受ける事態になりました。

図表Ⅳ-7 2020年度の災害救助法適用状況概要

災害救助法適用日	適用地域	災害の概要および災害救助法の適用対象																																																																		
7月4日、6日、8日、13日、28日	全国	<p>2020年7月3日から大雨による災害により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、全国で9県98市町村に災害救助法の適用を決定しました。</p> <p><県別内訳></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>自治体名</th> <th>市</th> <th>町</th> <th>村</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>山形県</td><td>13</td><td>16</td><td>2</td><td>31</td></tr> <tr><td>2</td><td>長野県</td><td>4</td><td>4</td><td>6</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>岐阜県</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>島根県</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>福岡県</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>佐賀県</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>熊本県</td><td>9</td><td>12</td><td>5</td><td>26</td></tr> <tr><td>8</td><td>大分県</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>鹿児島県</td><td>9</td><td>2</td><td>0</td><td>11</td></tr> <tr> <td colspan="2">9県合計</td> <td>49</td> <td>36</td> <td>13</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>		自治体名	市	町	村	計	1	山形県	13	16	2	31	2	長野県	4	4	6	14	3	岐阜県	6	0	0	6	4	島根県	1	0	0	1	5	福岡県	4	0	0	4	6	佐賀県	1	0	0	1	7	熊本県	9	12	5	26	8	大分県	2	2	0	4	9	鹿児島県	9	2	0	11	9県合計		49	36	13	98
	自治体名	市	町	村	計																																																															
1	山形県	13	16	2	31																																																															
2	長野県	4	4	6	14																																																															
3	岐阜県	6	0	0	6																																																															
4	島根県	1	0	0	1																																																															
5	福岡県	4	0	0	4																																																															
6	佐賀県	1	0	0	1																																																															
7	熊本県	9	12	5	26																																																															
8	大分県	2	2	0	4																																																															
9	鹿児島県	9	2	0	11																																																															
9県合計		49	36	13	98																																																															
10月10日	東京都	台風14号による災害により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、東京都は2村にそれぞれ災害救助法の適用を決定しました。																																																																		
12月17日	新潟県	2020年12月16日から大雪による災害により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、新潟県は1市1町にそれぞれ災害救助法の適用を決定しました。																																																																		
1月7日、9日、10日	全国	<p>2021年1月7日から大雪による災害により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、全国で4県22市町村にそれぞれ災害救助法の適用を決定しました。</p> <p><県別内訳></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>自治体名</th> <th>市</th> <th>町</th> <th>村</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>秋田県</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>新潟県</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>富山県</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>福井県</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td></tr> <tr> <td colspan="2">4県合計</td> <td>19</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>		自治体名	市	町	村	計	1	秋田県	4	2	1	7	2	新潟県	6	0	0	6	3	富山県	4	0	0	4	4	福井県	5	0	0	5	4県合計		19	2	1	22																														
	自治体名	市	町	村	計																																																															
1	秋田県	4	2	1	7																																																															
2	新潟県	6	0	0	6																																																															
3	富山県	4	0	0	4																																																															
4	福井県	5	0	0	5																																																															
4県合計		19	2	1	22																																																															
2月13日	福島県	福島県沖を震源とする地震により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、福島県は8市9町にそれぞれ災害救助法の適用を決定しました。																																																																		
2月23日	栃木県	栃木県足利市における大規模火災により、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、栃木県は足利市に災害救助法の適用を決定しました。																																																																		
3月4日	新潟県	新潟県糸魚川市における地滑りにより、多数の者が生命または身体に危害を受け、または受ける恐れがあることから、新潟県は糸魚川市に災害救助法の適用を決定しました。																																																																		

これらの災害により、自治体が設置した災害廃棄物置場に持ち込まれた廃棄物の中には家電4品目も数多く含まれていました。

多くの被災品は破損や変形、汚れ等があり、通常の廃家電4品目より取扱いが困難でしたが、自治体および関

係部署の協力により、多くの被災品が家電リサイクルルートに戻されました。被災品の廃家電4品目についても、再商品化ガイドラインに沿った処理を基本とし、資源の有効活用と環境保全に努めています。

3.2 被災品の引取状況

● 2019年 台風19号(令和元年東日本台風)

2019年10月6日に発生した台風で、10月12日に静岡県伊豆半島に上陸後、関東地方と福島県を縦断し、関東地方や甲信地方、東北地方などで記録的な大雨となりました。この台風の影響で各地の河川で決壊や氾濫が発生し、洪水や土砂災害等で多くの死傷者や、建物への甚大な被害が発生しました。

この災害による各自治体からの廃家電4品目の引取りは2020年11月まで続き、2020年度における引取数量は約19,700台で、2019年度からの累計では約103,700台になりました。

● 2020年 7月豪雨(令和2年7月豪雨)

2020年7月3日から7月31日にかけて熊本県を中心に九州や中部地方など、日本各地で発生した集中豪雨で、東北地方から西日本にかけて広い範囲で記録的な大雨となりました。この大雨により、各地で河川の氾濫や浸水害、土砂災害等が発生し、死者、重軽傷者も出す甚大な災害となりました。

この災害による各自治体からの廃家電4品目の引取数量は、2021年3月末時点で約37,900台になりました。



熊本県人吉市



被災品処理支援活動に対する環境大臣からの表彰状



被災品処理支援活動に対する環境大臣からの表彰状



熊本県天草市

被災廃棄物置場の様子

● 2021年 1月大雪

2021年1月7日から8日朝にかけて低気圧が急速に発達しながら日本海から北日本を通過して千島近海へ進み、11日にかけて強い冬型の気圧配置が続いた影響で、北日本から西日本にかけて各地で記録的な大雪となりました。

● 2021年 福島県沖地震

2021年2月13日23時7分頃に発生した福島県沖を震源とする地震。地震の規模はマグニチュード7.3で、震度6強を宮城県と福島県で観測しました。この地震によ

り、宮城県と福島県を中心に重軽傷者や家屋の全半壊、一部破損が多数発生しました。

この災害による各自治体からの廃家電4品目の引取数量は、2021年3月末時点で約40台になりました。

この災害による各自治体からの廃家電4品目の引取数量は、2021年3月末時点で約5,000台になりました。

V章

資料集

1 数値データ集

2020年度の家電リサイクル実績と経年実績データを以下に示します（出典は家電製品協会『家電4品目のリサイクル実施状況』2001～2020年度）。

引取台数の推移⁽¹⁾

(単位：千台)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
エアコン	1,334	1,635	1,585	1,814	1,990	1,828	1,890	1,968	2,154	3,142	2,341	2,359	2,961	2,225	2,355	2,567	2,833	3,398	3,581	3,854
ブラウン管式テレビ	3,083	3,517	3,551	3,787	3,857	4,127	4,613	5,365	10,320	17,368	7,866	2,282	2,042	1,872	1,551	1,184	1,039	1,035	993	983
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	218	654	599	491	698	847	1,033	1,278	1,493	1,894	2,371	2,998
冷蔵庫・冷凍庫	2,191	2,563	2,665	2,802	2,820	2,716	2,725	2,746	3,007	3,400	2,843	2,919	3,432	2,775	2,799	2,829	2,982	3,354	3,597	3,709
洗濯機・衣類乾燥機	1,929	2,425	2,662	2,813	2,953	2,943	2,884	2,821	3,087	3,136	3,151	3,145	3,599	3,142	3,139	3,339	3,538	3,880	4,230	4,476
合計	8,549	10,150	10,462	11,216	11,620	11,614	12,112	12,899	18,786	27,700	16,800	11,196	12,732	10,861	10,877	11,197	11,885	13,561	14,772	16,020

2020年度月別引取台数⁽¹⁾

(単位：千台)

2020年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
エアコン	169	318	588	632	672	377	178	164	221	184	150	201
ブラウン管式テレビ	79	86	97	90	85	78	83	76	93	63	62	90
液晶・プラズマ式テレビ	181	188	238	294	278	258	246	234	336	271	213	261
冷蔵庫・冷凍庫	246	264	374	416	419	374	300	253	298	232	226	308
洗濯機・衣類乾燥機	306	314	424	468	441	386	341	319	397	373	319	388
合計	980	1,170	1,721	1,901	1,895	1,474	1,148	1,047	1,345	1,122	970	1,248

再商品化処理台数⁽¹⁾

(単位：千台)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
エアコン	1,301	1,624	1,579	1,809	1,990	1,835	1,872	1,968	2,114	3,071	2,372	2,358	2,721	2,465	2,333	2,497	2,816	3,426	3,573	3,819
ブラウン管式テレビ	2,981	3,515	3,549	3,777	3,852	4,094	4,542	5,210	9,213	15,607	10,622	2,467	1,987	1,849	1,708	1,189	1,025	1,059	973	996
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	179	564	648	483	660	834	1,061	1,245	1,465	1,896	2,301	2,960
冷蔵庫・冷凍庫	2,143	2,556	2,653	2,807	2,807	2,709	2,724	2,733	2,979	3,381	2,836	2,925	3,224	2,978	2,799	2,827	2,932	3,363	3,544	3,642
洗濯機・衣類乾燥機	1,882	2,409	2,656	2,791	2,950	2,951	2,879	2,818	3,031	3,162	3,095	3,108	3,446	3,349	3,109	3,320	3,466	3,881	4,227	4,456
合計	8,307	10,104	10,437	11,184	11,599	11,589	12,017	12,729	17,516	25,785	19,573	11,341	12,038	11,475	11,010	11,078	11,704	13,625	14,618	15,873

再商品化等処理重量⁽¹⁾

(単位：千t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
エアコン	58	72	70	79	86	78	79	83	89	128	99	98	112	102	96	102	115	141	145	154
ブラウン管式テレビ	80	95	96	103	108	118	134	156	269	435	284	67	54	49	43	30	25	26	23	23
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7	10	9	13	16	21	24	28	36	42	51
冷蔵庫・冷凍庫	128	149	154	161	162	157	160	163	182	210	176	183	205	187	173	177	184	208	221	222
洗濯機・衣類乾燥機	54	71	80	86	93	95	94	94	102	108	107	110	125	124	117	128	136	153	167	178
合計	319	387	400	429	449	447	467	496	644	888	676	468	511	479	452	464	491	564	601	630

再商品化重量⁽¹⁾

(単位：千t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
エアコン	45	57	57	65	73	67	69	74	78	113	89	89	103	94	89	95	106	131	135	143
ブラウン管式テレビ	59	72	76	84	84	91	115	139	232	374	226	56	43	37	32	22	18	19	17	17
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	8	8	11	14	18	22	25	31	36	44
冷蔵庫・冷凍庫	76	91	97	104	108	112	117	121	137	160	139	147	164	150	142	145	148	166	177	180
洗濯機・衣類乾燥機	31	43	52	59	70	75	77	80	88	93	94	96	111	110	106	116	123	139	152	163
合計	211	263	282	311	334	345	378	414	537	746	556	395	434	407	390	401	422	486	519	549

再商品化率

(単位：%)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	法定値 2015.4-
エアコン	78	78	81	82	84	86	87	89	88	88	89	91	91	92	93	92	92	93	92	92	80以上
ブラウン管式テレビ	73	75	78	81	77	77	86	89	86	85	79	82	79	75	73	73	73	71	71	72	55以上
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	74	79	83	87	89	89	89	88	88	86	85	85	74以上
冷蔵庫・冷凍庫	59	61	63	64	66	71	73	74	75	76	79	80	80	80	82	81	80	79	80	81	70以上
洗濯機・衣類乾燥機	56	60	65	68	75	79	82	84	85	86	87	86	88	88	90	90	90	90	91	92	82以上

(注) (1) 小数点以下切捨のため、合計が一致しないことがあります。

エアコンの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	22,633	23,112	23,219	25,878	26,200	23,910	23,729	24,403	25,160	35,628	26,972	27,887	31,847	28,279	27,166	28,380	32,399	38,427	39,192	41,228
銅	1,951	3,058	3,432	4,137	5,490	5,031	5,076	5,406	5,917	8,367	6,445	6,546	7,434	7,435	6,652	6,915	7,449	8,901	9,272	10,146
アルミニウム	588	1,111	1,136	1,340	2,228	2,023	8,634	9,344	9,927	14,395	11,184	10,372	12,124	10,451	8,308	8,817	9,879	10,394	10,523	11,792
非鉄・鉄等混合物	19,411	27,969	26,831	30,396	33,925	30,275	24,453	25,696	27,448	40,238	31,615	30,178	34,711	31,415	31,025	33,479	38,025	48,438	50,699	53,224
その他有価物	434	1,487	2,439	3,185	4,742	5,552	6,969	8,849	9,617	14,220	12,350	14,223	17,318	16,633	16,495	17,416	18,926	24,952	25,314	27,286
合計	45,019	56,739	57,058	64,939	72,585	66,791	68,861	73,698	78,069	112,848	88,566	89,206	103,434	94,213	89,646	95,007	106,678	131,112	135,000	143,676

ブラウン管式テレビの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	6,257	7,235	8,013	8,167	8,678	11,620	13,881	15,800	27,188	43,737	28,482	6,920	5,623	5,147	4,695	3,235	2,686	2,671	2,410	2,419
銅	2,714	3,369	3,602	3,835	4,068	4,456	4,951	5,719	9,541	15,153	10,154	2,476	1,917	1,791	1,647	1,213	1,033	1,057	957	969
アルミニウム	155	188	183	123	192	85	73	77	93	218	172	58	51	34	28	23	15	20	24	22
非鉄・鉄等混合物	242	483	767	1,100	1,035	892	1,199	1,448	1,812	2,636	1,782	481	394	398	231	100	77	74	69	54
ブラウン管ガラス	45,153	55,075	55,975	60,818	53,727	52,394	68,269	83,749	137,644	217,846	122,452	30,908	23,176	18,765	15,838	10,990	9,301	9,354	8,456	8,372
その他有価物	4,291	5,756	7,481	9,823	15,830	21,645	27,190	32,683	56,197	94,309	63,350	14,679	12,084	11,311	9,819	6,750	5,824	5,725	5,153	5,170
合計	58,814	72,110	76,025	83,868	83,530	91,092	115,563	139,476	232,475	373,899	226,392	55,522	43,245	37,446	32,258	22,311	18,936	18,901	17,069	17,006

液晶・プラズマ式テレビの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	-	-	-	-	-	-	-	-	925	2,709	3,814	3,483	4,857	6,524	9,022	10,664	11,712	14,430	16,355	20,282
銅	-	-	-	-	-	-	-	-	31	90	112	93	122	160	236	292	278	308	361	465
アルミニウム	-	-	-	-	-	-	-	-	132	290	406	400	546	598	756	897	1,200	1,506	1,738	1,948
非鉄・鉄等混合物	-	-	-	-	-	-	-	-	34	102	87	91	149	224	346	331	389	516	716	967
その他有価物	-	-	-	-	-	-	-	-	841	2,358	3,645	3,986	6,069	7,300	8,628	10,167	11,680	14,350	17,181	20,788
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	1,963	5,549	8,064	8,053	11,743	14,806	18,988	22,351	25,259	31,110	36,351	44,430

冷蔵庫・冷凍庫の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	58,423	65,832	68,417	71,608	70,931	67,042	68,435	70,095	77,045	88,121	73,167	77,121	83,698	76,131	70,635	71,822	74,146	82,641	87,038	85,346
銅	406	998	1,113	1,267	1,309	1,722	1,994	2,401	2,269	2,895	2,374	2,795	3,449	3,392	3,436	3,424	3,020	3,396	3,736	4,104
アルミニウム	117	404	293	380	384	268	325	414	538	1,479	1,242	1,104	1,297	1,280	1,198	1,307	1,295	1,578	1,759	1,906
非鉄・鉄等混合物	15,500	18,880	18,179	19,401	20,661	20,312	20,188	20,293	22,770	25,887	21,867	21,682	24,810	22,547	20,298	19,917	20,964	24,814	26,453	27,749
その他有価物	1,909	4,890	9,115	10,888	14,999	22,762	25,741	28,128	33,947	41,454	40,440	44,478	51,655	47,563	47,019	48,993	48,961	53,771	58,850	61,043
合計	76,359	91,006	97,119	103,546	108,284	112,106	116,683	121,331	136,569	159,836	139,090	147,180	164,909	150,913	142,586	145,463	148,386	166,200	177,836	180,148

洗濯機・衣類乾燥機の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	23,242	30,992	35,120	37,668	39,225	39,857	40,755	41,524	46,200	48,015	47,660	48,750	55,484	54,674	51,332	55,969	59,442	67,688	73,959	78,107
銅	352	476	644	789	1,016	1,050	1,240	1,605	1,514	1,785	1,776	1,743	2,088	2,151	2,240	2,567	2,297	2,676	2,811	3,047
アルミニウム	105	142	263	455	520	544	612	789	941	1,257	1,332	1,412	1,819	1,943	1,995	2,336	2,454	2,705	3,257	3,551
非鉄・鉄等混合物	6,253	8,703	9,894	10,893	13,713	14,018	12,915	11,360	12,047	13,216	12,901	12,749	15,170	14,755	13,856	14,282	15,430	16,655	18,081	19,358
その他有価物	828	2,652	6,365	8,903	15,190	19,385	21,709	24,616	27,093	29,543	30,030	30,952	36,855	36,771	37,481	41,111	43,545	49,418	54,685	59,867
合計	30,783	42,967	52,288	58,710	69,664	74,854	77,231	79,894	87,795	93,816	93,699	95,606	111,416	110,294	106,904	116,265	123,168	139,142	152,793	163,930

家電4品目の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位: t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
鉄	110,555	127,171	134,769	143,321	145,034	142,429	146,800	151,822	176,518	218,210	180,095	164,161	181,509	170,755	162,850	170,070	180,385	205,857	218,954	227,362
銅	5,423	7,901	8,791	10,028	11,883	12,259	13,261	15,131	19,272	28,290	20,861	13,653	15,010	14,929	14,211	14,441	14,077	16,338	17,137	18,731
アルミニウム	965	1,845	1,875	2,298	3,324	2,920	9,644	10,624	11,631	17,639	14,336	13,346	15,837	14,306	12,285	13,380	14,843	16,203	17,301	19,219
非鉄・鉄等混合物	41,406	56,035	55,671	61,790	69,334	65,497	58,755	58,797	64,111	82,079	68,252	65,181	75,234	69,339	65,756	68,109	74,885	90,497	96,018	101,352
ブラウン管ガラス	45,153	55,075	55,975	60,818	53,727	52,394	68,269	83,749	137,644	217,846	122,452	30,908	23,176	18,765	15,838	10,990	9,301	9,354	8,456	8,372
その他有価物	7,462	14,785	25,400	32,799	50,761	69,344	81,609	94,276	127,695	181,884	149,815	108,318	123,981	119,578	119,442	124,437	128,936	148,216	161,183	174,154
合計	210,964	262,812	282,481	311,054	334,063	344,843	378,338	414,399	536,871	745,948	555,811	395,567	434,747	407,672	390,382	401,397	422,427	486,465	519,049	549,190

冷媒フロンの回収重量⁽¹⁾

(単位: 全量 kg、1台当たり g)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
エアコン	全量	467,316	806,580	860,496	994,732	1,122,462	1,043,778	1,089,423	1,166,887	1,304,142	1,870,472	1,477,875	1,478,610	1,726,110	1,576,865	1,504,769	1,621,862	1,835,415	2,225,519	2,345,669	2,505,146
	1台当たり	350	453	543	550	564	569	582	593	617	609	623	627	634	640	645	649	652	650	656	656
冷蔵庫・冷凍庫	全量	135,779	223,946	28																	

2020年度冷媒として使用されていたフロン類の回収重量、出荷重量、再生または再利用した重量、破壊重量^{(1) (2)} (単位: kg)

	エアコン	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機
冷媒として使用されていたフロン類の回収重量	2,505,146	161,154	38,298
冷媒として使用されていたフロン類の破壊等委託先に出荷した重量	2,489,894	159,071	37,161
冷媒として使用されていたフロン類の再生または再利用した重量	2,224,339	91,299	29,845
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	259,050	68,698	7,155

断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量、委託先出荷重量、破壊重量^{(1) (2)} (単位: kg)

年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量	625,490	607,753	592,511	574,535	556,754	543,502	577,217	433,566	405,387	432,354	392,367	333,840	303,853	280,385	286,091	282,093	277,045
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊委託先に出荷した重量	620,103	603,372	588,924	569,773	552,695	533,745	574,258	427,232	399,295	426,510	387,986	326,161	300,527	272,096	282,159	277,057	273,887
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊重量	616,176	605,365	589,832	562,020	554,472	514,701	562,607	421,381	397,447	420,404	386,262	325,779	301,349	265,852	277,689	278,075	269,974

券種別引取台数の推移⁽¹⁾ (単位: 千台)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
料金郵便局振込方式	487	641	737	767	767	786	734	747	904	976	953	791	904	867	926	957	1,045	1,328	1,508	1,796
料金販売店回収方式ほか	8,061	9,510	9,725	10,449	10,853	10,831	11,380	12,152	17,882	26,724	15,847	10,405	11,829	9,994	9,951	10,240	10,841	12,233	13,264	14,223
合計	8,549	10,150	10,462	11,216	11,620	11,616	12,114	12,899	18,786	27,700	16,800	11,196	12,733	10,861	10,877	11,197	11,885	13,561	14,772	16,020

2020年度の水銀・PCBを使用した製品の回収台数

対象物	対象部品	回収台数	引取台数	引取台数比
水銀	エアコン水銀部品	22,624 台	3,854 千台	0.59%
	冷蔵庫・冷凍庫水銀部品	24254 台	3,709 千台	0.65%
	液晶バックライト用蛍光管	341,857 Kg	2,998 千台	—
PCB	ブラウン管式テレビ	1,619 台	983 千台	0.16%
	エアコン	15 台	3,854 千台	0.0004%

- (注) (1) 小数点以下切捨てのため、合計が一致しないことがあります。
 (2) 重量の差はタイムラグによるものです。

2 家電リサイクル用語解説集

ここでは、本書に掲載の家電リサイクル関連用語について解説しています。用語は50音順に掲載しています。各項の【】内は本書の関連する主なページです。

あ～お

● Aグループ、Bグループ

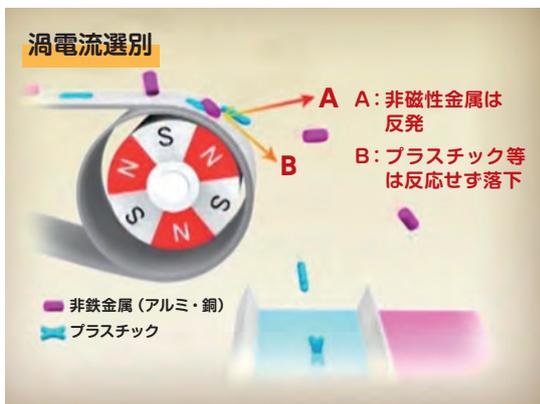
家電リサイクル法の施行に当たり、製造業者等がそれぞれで指定引取場所や家電リサイクルプラントを全国に設置するのは多額の投資が必要になり、また排出者や小売業者からの引取りの面でも効率的でないことから、全ての製造業者等をA・B2つのグループに集約して全国を運営することになりました。それぞれのグループに属する製造業者等はp.7の図表I-6のとおりです。全国の指定引取場所では、持込者の利便性を考慮してA・Bどちらのグループの製品も引き取りますが、Aグループの家電リサイクルプラントではAグループの製品だけを、Bグループの家電リサイクルプラントではBグループの製品だけをリサイクルしています。【p.7】

● 一品一葉 (いっぴんいちよう) 管理

1枚の伝票に1品のみを記載することで、現品と伝票が連動して移動するため、伝票を確認することで現品の受け渡し等が確実に行われていることを管理できるようにするための仕組みです。【p.10】

● 渦電流 (うずでんりゅう) 選別

銅やアルミなどの磁石に反応しない金属（非磁性金属）が磁石のそばを通過すると、内部に渦状の電流（渦電流）が発生し、磁石の磁力と反発する力が生じます。この反発する力を利用して、銅やアルミとそれ以外のもの（プラスチック等）を選別する方法です。【p.27～30】

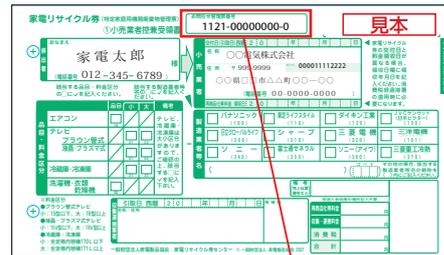


● 送り状

指定引取場所から廃家電4品目を家電リサイクルプラントに出荷するときに発行されるもので、出荷する荷物の内容や運搬するトラックの車両番号などの情報が記載されています。家電リサイクルプラントで受領印が押されたものが指定引取場所に戻ることで、適正に運搬されたことが確認できます。【p.23】

● お問合せ管理票番号

家電リサイクル券に記載された13桁の番号で、排出者はこの番号を使って家電リサイクル券センター（RKC）のホームページやフリーダイヤルで小売業者に引き渡した廃家電4品目が適正に製造業者等に引き渡されたかを確認することができます。【p.10】



お問い合わせ管理票番号

1121-00000000-0

か～こ

● 家電4品目

「特定家庭用機器」の項を参照ください。【p.3】

● 家電リサイクル券システム

廃家電4品目の排出者からの引取りと製造業者等への引渡しを確実にし、その状況を管理・監視するための仕組みが家電リサイクル券を使用した家電リサイクル券システムです。主な家電リサイクル券システムとしては、小売業者等が取り扱う「料金販売店回収方式」と排出者が郵便局でリサイクル料金を支払う「料金郵便局振込方式」の二つの方式があります。【p.10】

●家電リサイクル券センター（RKC）

家電リサイクル券システムの運用・管理のために（一財）家電製品協会内に設けられた組織の名称（略称：RKC）です。【p.10】

●家電リサイクルプラント

製造業者等が、家電リサイクル法で規定された再商品化等実施義務（引き取った廃家電4品目のリサイクルを実施する義務）を果たすことを目的に設置した、廃家電4品目のリサイクルを行う施設です。2021年7月1日現在、全国に45カ所あります。【p.9】

●家電リサイクル法

家庭や事業所から排出される廃家電4品目の減量と再生資源の十分な利用を通じて、廃家電4品目の適正な処理と資源の有効利用を図ることにより、生活環境の保全と国民経済の健全な発展に寄与することを目的に、廃家電4品目をリサイクルする仕組みを規定した法律です。正式名称は「特定家庭用機器再商品化法」で、1998年6月に公布され、2001年4月に施行されました。【p.2】

●環境基本法

環境の保全についての基本理念と施策の基本となる事項を定めた法律です。国・地方公共団体・事業者・国民の責務、環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築、国際的協調による地球環境保全の積極的推進、および環境基本計画や環境基準の策定などを規定しており、1993年11月に公布され、1994年8月に完全施行されました。【p.1】

●環境配慮設計（DfE）

生産、流通、使用、廃棄・再資源化など、製品の全ライフサイクルを通じての環境負荷低減を目的に、資源の有効利用や省エネルギーへの取組などを考慮した製品設計・企画を行うことです（DfEはDesign for Environmentの略）。【p.35～38】

●環境負荷

人が環境に与える負担のことで、環境基本法では「人の活動により環境に加えられる影響で、環境の保全上の支障の原因となる恐れのあるもの」とされています。【p.35】

●管理票制度

家電リサイクル法で定められている制度で、管理票を流通させることで、小売業者に引き取られた廃家電4品

目が製造業者等に確実に引き渡されたかを確認できるように設けられた仕組みです。製造業者等や小売業者には管理票の保存義務があり、不適正な処理が行われた場合でも追跡確認ができるようになっています。排出者は小売業者に引き渡した廃家電4品目が、製造業者に適正に引き渡されたかを確認するために小売業者に管理票の閲覧を求めることができ、小売業者はこれに必ず応じなければなりません。家電リサイクル券はこの管理票の機能を併せ持っています。【p.10】

●グリーン券

小売業者等が取り扱う「料金販売店回収方式」で使用される家電リサイクル券の通称です。印刷色が緑色のため、グリーン券と呼ばれています。【p.12】

●（家電リサイクル券の）交付と回付

一般的には交付とは一定の手続きに関して書類などを発行することで、回付とは交付された書類などをほかに回し届けることです。家電リサイクル券の場合は、例えば小売業者が排出者から廃家電4品目を引き取る際に排出者に発券した家電リサイクル券の排出者控を渡すこと、および小売業者が指定引取場所でその引き取った廃家電4品目を引き渡す際に家電リサイクル券の小売業者回付片と指定引取場所控を製造業者等に渡すことが「交付」、その交付を受けた製造業者等が小売業者回付片に受領印を押して小売業者に返却することが「回付」となります。【p.5～6】

●合同会合

合同会合とは複数の主催元が合同で行う会議のことで、家電リサイクルに関しては、経済産業省所管の産業構造審議会と環境省所管の中央環境審議会が合同で行う会議を指します。【p.13～16】

●小売業者

家電リサイクル法での小売業者とは家電4品目を最終消費者に販売（小売）する者をいい、家電4品目を販売する者に販売する、いわゆる卸売販売をする者は含まれません。販売の方法は店頭での販売だけでなく、インターネット販売や通信販売も含まれます。また家電リサイクル法では中古品も対象としていますので、リサイクルショップなど中古品の小売を行う販売業者も含まれます。【p.5～6】

●小売業者に引取義務が課せられていない廃家電4品目

家電リサイクル法では、小売業者に自らが過去に販売し

た家電4品目と、買換えの際に排出者から引取りを求められた家電4品目を引き取る義務が課せられていますが、それ以外の家電4品目には引取りの義務はありません。例えば買換えではなく、廃棄のみを行う場合で、引越しをして購入した小売業者が遠隔地にある場合、購入した小売業者が廃業している場合、譲り受けたり贈与されたもので購入した小売業者が不明な場合などがこれに当たります。なお、このような家電4品目のうち、家庭から排出されるものについては市区町村が回収を行うこととなります。【p.5】

●混合プラスチック

家電4品目に使用されているプラスチックには、ポリプロピレン (PP)、ポリスチレン (PS)、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン (ABS) などの種類があります。混合プラスチックとは複数の種類のプラスチックが混ざり合った状態のものをいいます。【p.19】

●コンテナ

廃家電4品目の指定引取場所での保管や、指定引取場所から家電リサイクルプラントへの運搬の際に使用される家電リサイクル専用のコンテナです。A・Bグループで若干仕様が異なります。【p.23】

さ～そ

●災害救助法

災害発生時に国が地方公共団体や日本赤十字社、その他の団体および国民の協力の下に応急的に必要な救助を行い、被災者の保護や社会の秩序を維持することを目的とする法律で、1947年に施行されました。【p.63】

●最終処分場

廃棄物のうち、リユースやリサイクルを行うことが困難なものを埋立処分するための施設です。廃棄物処理法で定められた構造基準と維持管理基準に基づいて設置・運営され、廃棄物は同法に定められた廃棄物区分に従って埋立処分されます。【p.48】

●最終処分量

最終処分場における年間の埋立処分量です。【p.48】

●再商品化

廃家電4品目をリサイクルすることを再商品化といいます。狭義では、廃家電4品目から部品および材料を分離し、これを自ら製品の部品または原材料として利用すること、または製品の部品または原材料として利用す

る者に有償または無償で譲渡できる状態にすることを再商品化 (マテリアル・リサイクル) と規定しています (⇒「再商品化等」の項を参照)。【p.3】

●再商品化重量

廃家電4品目から分離された部品および材料のうち、再商品化 (マテリアル・リサイクル) されたものの重量です。【p.18】

●再商品化等

廃家電4品目をリサイクルすることを再商品化といいます。狭義での再商品化 (マテリアル・リサイクル) と熱回収 (サーマル・リサイクル) を合わせて「再商品化等」と規定しています。【p.3】

●再商品化等基準

家電リサイクル法で、家電4品目の品目ごとに定められた再商品化率の基準値で、年度単位で達成することが求められています。再商品化等となっていますが、再商品化率には熱回収 (サーマル・リサイクル) は含まれませんので、再商品化 (マテリアル・リサイクル) のみで達成する必要があります。現在の各品目の再商品化等基準は、エアコンが80%以上、ブラウン管式テレビが55%以上、液晶・プラズマ式テレビが74%以上、冷蔵庫・冷凍庫が70%以上、洗濯機・衣類乾燥機が82%以上です。【p.3】

●再商品化等実施義務

家電リサイクル法において、製造業者等の役割として課せられた義務のことです。製造業者等は引き取った廃家電4品目を遅滞なく再商品化等を行わなければなりません。また、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機に使用されているフロン回収・再利用・破壊を行うことも義務付けられています。なお再商品化等に当たっては、再商品化等基準を満たす必要があります。【p.5】

●再商品化等処理重量

製造業者等が再商品化等に必要となる行為 (リサイクル処理) を実施した廃家電4品目の重量です。【p.18】

●再商品化等処理台数

製造業者等が再商品化等に必要となる行為 (リサイクル処理) を実施した廃家電4品目の台数です。【p.17】

●再商品化率

製造業者等が再商品化等に必要な行為(リサイクル処理)を実施した廃家電4品目の重量のうち、再商品化(マテリアル・リサイクル)されたものの重量の割合です。算式で表すと次のようになります。【p.18】

$$\text{再商品化率 (\%)} = \frac{\text{再商品化重量}}{\text{再商品化等処理重量}}$$

●再生資源

廃棄物のうち再生利用が可能なもので、資源有効利用促進法では「使用済の物品または工場などから発生する副産物(廃棄物)のうち、原材料として利用できるもの」とされています。【p.19】

●残余容量

現存する最終処分場において、今後埋立てが可能な量のことです。【p.48】

●残余年数

現存する最終処分場が満杯になるまでの残り期間(年)のことです。残余容量の総量に対する当該年度の最終処分量から推計したもので、算式で表すと次のようになります。【p.48】

$$\text{残余年数 (年)} = \frac{\text{当該年度末の残余容量 (m}^3\text{)}}{\text{当該年度の最終処分量 (トン) / 埋立ごみ比重}}$$

※埋立ごみ比重は0.8163とします。

●資源有効利用促進法

正式名称は「資源の有効な利用の促進に関する法律」で、循環型社会の形成のために3Rの取組を総合的に推進するための法律です。3Rの取組が必要な業種や品目を指定し、製品の製造段階における3R対策、設計段階における3Rの配慮、分別回収のための識別表示、事業者による自主回収・リサイクルシステムの構築などが規定されています。2000年6月に公布され、2001年4月に施行されました。【p.2】

●自治体用券

自治体が災害や不法投棄で発生した廃家電4品目を製造業者等に引き渡す際に使用するための専用の家電リサイクル券です。料金は指定銀行口座への後納方式になっており、また1枚の券に6台まで記入できるようになっているため、あらかじめ準備しておくことと急な災害発生時にも速やかに製造業者等に引き渡すことができます。対象となる自治体は、都道府県、市区町村、地域の各種管理組合等です。

●指定引取場所

製造業者等が小売業者から廃家電4品目を引き取る場所のことで、家電リサイクル法で製造業者等に設置が義務付けられています。指定引取場所では、小売業者から持ち込まれた廃家電4品目の引取りや保管、家電リサイクルプラントへの運搬手配、家電リサイクル券センターへの引取データの送信などの業務を行っています。2021年7月1日現在、全国に327カ所が設置されています。【p.8】

●指定法人

家電リサイクル法では、製造業者等に廃家電4品目のリサイクルを行うことが義務付けられていますが、中小の事業者では自らリサイクルを行うことが困難であり、また製造業者等が倒産したり事業を撤退している場合はリサイクルを行う者がいなくなります。そのため、このような場合の対応として、家電リサイクル法では指定法人を設置することが規定されています。指定法人は、中小事業者からの委託を受けてリサイクルを行うこと、および現存しない、あるいは事業撤退した製造業者等に代わってリサイクルを行うことのほか、家電リサイクルに関する調査や普及啓発を行うことが主な業務です。現在、(一財)家電製品協会が家電リサイクル法の指定法人に指定されています。【p.10】

●収集・運搬料金

小売業者が排出者から廃家電4品目を引き取り(収集)、指定引取場所まで運ぶ(運搬)ための費用です。金額は小売業者が設定し、排出者はリサイクル料金とともに小売業者に支払います。なお金額の設定に当たっては、家電リサイクル法で収集・運搬を効率良く行った場合に必要費用の原価を考慮して定めること、かつ排出者の適正な排出を妨げることのないよう配慮することが求められています。【p.5～6】

●主務大臣

各行政事務を管轄する各省の大臣のことで、家電リサイクル法については経済産業大臣と環境大臣になります。【p.10】

●循環型社会(システム)

限りある資源を効率的に利用するとともに、再生産を行うことで持続可能な形で循環させながら利用していく社会のことで、循環型社会形成推進基本法では「製品等が廃棄物となることが抑制され、製品等が循環資源(資源として再利用できる廃棄物)となった場合は、循環的な利用や適正な処分が行われることで天然資源の消費を抑

制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいうとされています。【p.1～2】

●循環型社会形成推進基本法

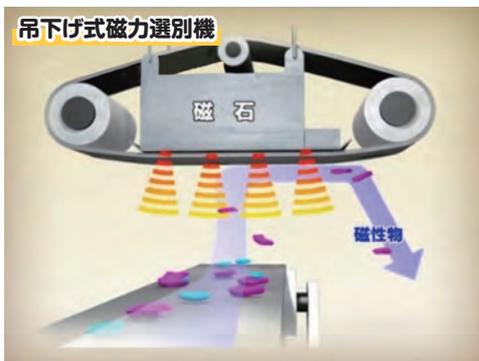
循環型社会の実現に向けた基本的枠組みを示し、廃棄物処理やリサイクルを推進するための基本方針を定めた法律で、2000年6月に公布され、2001年1月に施行されました。【p.1～2】

●情物一致管理

在庫管理において、在庫情報と実在庫が一致するようにする仕組みのことです。【p.10】

●磁力選別

鉄が磁石に引き付けられる性質を利用して、鉄とそれ以外のものを選別する方法です。【p.27～30】



●3R (スリーアール)

Reduce (リデュース：廃棄物の発生抑制)、Reuse (リユース：廃棄物の再使用)、Recycle (リサイクル：廃棄物の再生利用) の頭文字の3つの「R」をとった言葉で、循環型社会を形成していくための基本的な取組を示したキーワードです。【p.1】

●製造業者等

家電リサイクル法での「製造業者等」には家電4品目を製造する者（いわゆるメーカー）だけでなく、家電4品目の輸入業者も含めます。また、製造または輸入を他の者に委託（いわゆるOEM）する場合も含まれます。家電リサイクル法では、製造業者等に過去に製造等をした家電4品目をリサイクルする義務が課せられていますが、事業を撤退した場合には製造業者等には当たらず、リサイクルする義務はありません。一方、他の法人がその撤退した事業の譲渡を受けた場合は、譲渡を受けた法人が製造業者となり、リサイクルの義務が生じます。【p.5～6】

●製品アセスメント

環境負荷の少ない製品の提供を目的に、製品の開発・設計段階からその製品の環境負荷をあらかじめ評価することで、より環境に優しいものづくりを行う手法のことです。【p.35～36】

●是正処理

指定引取場所において小売業者から廃家電4品目を引き取る際、受け取った家電リサイクル券の記載内容と持ち込まれた廃家電4品目の現物を照合し、家電4品目の品目やメーカー名、大小区分が異なっていた場合に、家電リサイクル券の記載内容を正しい内容に修正する作業のことです。【p.22】

●その他有価物

有価物とは有償で売却が可能なもののことです。その他有価物とは、廃家電4品目をリサイクルすることで得られる有価物のうち、鉄や銅、アルミなどの金属類、およびブラウン管テレビのガラスを除いたもので、主にプラスチックです。【p.19】

た～と

●大小区分

家電4品目うち、テレビ（ブラウン管式および液晶・プラズマ式）と冷蔵庫・冷凍庫は、一定の大きさより大きい小さいかで区分され、それぞれでリサイクル料金が設定されています。ブラウン管式テレビは画面サイズの15型以下が小区分、16型以上が大区分、液晶・プラズマ式では画面サイズの15V型以下が小区分、16V型以上が大区分、冷蔵庫・冷凍庫は全定格内容積の170リットル以下が小区分、171リットル以上が大区分になります。【p.22】

●断熱材フロン

冷蔵庫や冷凍庫の断熱材として使用されているウレタンに含まれるフロン類のことで、以前はウレタンの発泡や成形に使用されていましたが、2003年末には全廃され、以降に生産された冷蔵庫・冷凍庫の断熱材には使用されていません。【p.20】

●手分解、手解体

家電リサイクルプラントでのリサイクル処理の工程で、最初に行う手作業による解体・分別作業のことです。【p.27～30】

● **特定家庭用機器**

家電製品を中心とする家庭用機器のうち、次の4つの要件を満たすものとして政令で指定されたものをいいます。現在、家電リサイクル法の対象機器としては、エアコン、テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目が指定されており、総称して「家電4品目」と表現されています。

【p.3】

- ① 市区町村等では設備的、技術的にリサイクルが困難なもの
- ② リサイクルによって得られる資源価値が高いもののうち、リサイクルをする際に経済的な制約が少ないもの
- ③ 製造業者等での製品設計や部品・原材料の選択がリサイクルに重要な影響があるもの
- ④ 小売業者による配達が一般的なもの

● **特定家庭用機器再商品化法**

家電リサイクル法の正式名称です（⇒「家電リサイクル法」の項を参照）。

【p.2】

● **特定家庭用機器廃棄物管理票**

家電リサイクル券の正式名称です。小売業者に引き取られた廃家電4品目が製造業者等に確実に引き渡されたかを確認できるように家電リサイクル法で定められた管理票の機能と、リサイクル料金の製造業者等への円滑な支払いを行う機能を併せ持ったシステムで、あらかじめ印字された「お問合せ管理票番号」により製造業者等への引渡し確認が行えます。

【p.10】

な～の

● **二次物流業者**

廃家電4品目を指定引取場所から家電リサイクルプラントまで運搬する業務を「二次物流」といい、それを行う業者のことです。なお小売業者から指定引取場所までの運搬業務のことを「一次物流」といいます。【p.21】

● **熱回収（サーマル・リサイクル）**

廃家電4品目から部品および材料を分離し、これを焼却する際に発生する熱エネルギーを自ら利用すること、または利用しようとする者に有償または無償で譲渡できる状態にすることです。

【p.3】

は～ほ

● **廃家電4品目**

家電4品目の廃棄物のことです。家電4品目については「特定家庭用機器」の項を参照ください。【p.3】

● **廃棄物処理法**

正式名称は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で、廃棄物の排出抑制、適正な処理（運搬、処分、再生等）、生活環境の清潔保持により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とした法律です。廃棄物の定義、廃棄物処理業者に対する許可、廃棄物処理施設の設置許可、廃棄物処理基準の設定などが規定されています。1970年12月に公布され、1971年9月に施行されました。

【p.1】

● **排出者**

廃家電4品目をリサイクルするため、リサイクル料金および収集・運搬料金を支払って小売業者に引き渡す一般消費者および事業者を指します。

【p.5～6】

● **パネルガラス**

ブラウン管テレビに使われているブラウン管前面（画面部分）のガラスのことです。

【p.28】

● **バランスリング**

洗濯機の脱水時等の振動防止のため、洗濯槽の上部に取り付けられたリング状の部品のことで、中には塩水が入っています。

【p.30】

● **引取義務**

家電リサイクル法において、小売業者および製造業者等に課せられた義務のことです。小売業者については、自らが過去に販売した家電4品目の引取りを求められたとき、および家電4品目の販売に際し、買換えのため排出者から同じ品目の家電4品目の引取りを求められた場合は、正当な理由がある場合を除き、必ず引き取ることが義務付けられています。また製造業者等については、自らが過去に製造・輸入した家電4品目（他の法人から事業を承継した場合は当該法人が過去に製造・輸入した家電4品目を含む）の引取りを求められた場合は、正当な理由がある場合を除き、必ず引き取ることが義務付けられています。

【p.5～6】

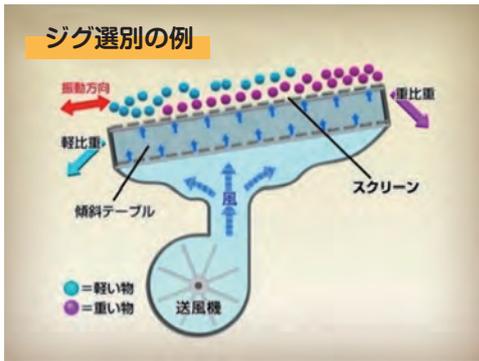
● **引渡義務**

家電リサイクル法において、小売業者に課せられた義務のことです。小売業者は、引き取った廃家電4品目を

自ら再使用（リユース）する場合、または再使用および販売しようとする者に有償または無償で譲渡する場合を除き、製造業者等または指定法人に引き渡すことが義務付けられています。【p.5～6】

●比重選別

混合プラスチックから素材ごとの重さの違いを利用して単一素材のプラスチックを選別する方法で、水中での浮き沈みで選別する方法（浮沈選別）や、振動で選別する方法（ジグ選別）などがあります。【p.27～30】



●非鉄・鉄等混合物

鉄および鉄以外の金属が混じり合った状態のまま、有償で売却が可能なものです。【p.18～19】

●不法投棄未然防止事業協力

不法投棄される廃家電4品目の削減を目的として、廃家電4品目の不法投棄未然防止事業に積極的に取り組む自治体を対象に、その費用の一定割合を製造業者等が助成する制度のことで、（一財）家電製品協会が製造業者等の委託を受けて実施しています。対象となる不法投棄未然防止事業とは、監視カメラの設置、警告看板の設置、監視パトロールの実施などが対象になります。【p.57～62】

●ファンネルガラス

ブラウン管テレビに使われているブラウン管背面の漏斗状のガラスのことです。このガラスには鉛が含まれています。【p.28】

●フロン回収・管理

フロンが温室効果ガスとして地球温暖化を招くとして、家電リサイクル法において製造業者等は再商品化等を行う際にエアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機に使用されているフロンの回収・再利用・破壊を行うことが義務付けられています。エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機からは冷媒フロンを、冷蔵庫・冷凍庫からは断熱材フロンを回収しています。ポンベやドラ

ム缶に回収したフロンは24時間監視の保管庫で漏れの無いよう厳重な管理を行った後、適正に処理しています。【p.20、31～32】

ま～も

●ミックスメタル

一般的には鉄を除く銅・アルミ・ステンレス・真ちゅう・電線・基板などが混在した金属片のことですが、家電リサイクルの工程では銅やアルミも選別して回収しますので、それらも除いた金属片を指します。【p.27～30】

●持込者

指定引取場所へ廃家電4品目を持ち込む小売業者等を指します。【p.21～22】

や～よ

●有価物

有償で売却が可能なもののこと。【p.19】

●郵便局券

排出者が郵便局でリサイクル料金を支払う「料金郵便局振込方式」で使用される家電リサイクル券の通称です。【p.12】

ら～ろ

●リサイクル

廃棄物を回収し、製品の部品や原材料として再び用いる（再生利用する）ことで、「循環型社会形成推進基本法」では、「循環資源の全部または一部を原材料として利用すること」とされています。【p.1～2】

●リサイクル率

再商品化率のことで、製造業者等が再商品化等に必要な行為（リサイクル処理）を実施した廃家電4品目の重量のうち、再商品化（マテリアル・リサイクル）されたものの重量の割合です（⇒「再商品化率」を参照）。【p.3】

●リサイクル料金

製造業者等が廃家電4品目のリサイクル処理等に係る費用として排出者に支払いを求める料金です。リサイクル料金には、廃家電4品目のリサイクル処理（解体・破碎・選別・フロン回収等）に要する費用のほか、指定引取場所から家電リサイクルプラントまでの運搬費用、

指定引取場所の維持・運営費用、家電リサイクル券システムの運営全般に係る費用などが含まれます。金額は製造業者等ごとに品目別に設定され、公表されており、小売業者の店頭や郵便局のほか、家電リサイクル券センター（RKC）のホームページで確認できます。【p.47】

●リデュース

廃棄物の発生を抑制することで、製品の長寿命化や製品に使用される材料の省資源化、小型化、軽量化などにより、排出される廃棄物の量を削減する行為がこれに当たります。【p.1】

●離島対策事業協力

離島では廃家電4品目を排出する際、指定引取場所までの運搬に海上輸送を伴うために収集・運搬料金が高額になり、排出者の負担が大きくなることから、その費用軽減に積極的に取り組む自治体を対象に、合理的に算出された1台当たりの海上輸送費用の原則全額を製造業者等が助成する制度のことで、（一財）家電製品協会が製造業者等の委託を受けて実施しています。対象となる海上輸送事業としては、自治体が自ら、または委託して海上輸送を行う場合、および海上輸送を行う業者に補助金を交付することで費用の軽減を図る場合が対象になります。【p.57】

●リユース

使用済みの製品やその部品を繰り返し使用（再使用）することです。家電リサイクル法では、小売業者には引き取った廃家電4品目を製造業者に引き渡す義務（引渡義務）がありますが、自らリユースする場合、もしくはリユースまたは販売しようとする者に有償または無償で譲渡する場合は、引渡義務の対象外とすることが認められています。【p.1】

●料金販売店回収方式

家電リサイクル券システムの1方式で、排出者がリサイクル料金を小売業者を経由して製造業者等に支払う方式です。排出者はこの方式の家電リサイクル券（通称「グリーン券」）の発券が可能な小売業者に廃家電4品目を引き渡し、併せて小売業者にリサイクル料金を支払い、家電リサイクル券の控えを受け取ります。小売業者は家電リサイクル券センター（RKC）からの請求によりリサイクル料金を支払い、家電リサイクル券センター（RKC）は回収したリサイクル料金を各製造業者等に支払います。【p.10～12】

●料金郵便局振込方式

家電リサイクル券システムの1方式で、排出者が郵便局でリサイクル料金を直接製造業者等に支払う方式です。排出者は郵便局備え付けの家電リサイクル券（通称「郵便局券」）で家電リサイクル券センター（RKC）にリサイクル料金を振り込み、振込み済みの家電リサイクル券と一緒に廃家電4品目を指定引取場所か小売業者（「料金販売店回収方式」を扱っていない小売業者）に引き渡します。振り込まれたリサイクル料金は家電リサイクル券センター（RKC）から各製造業者等に支払われます。【p.10～12】

●冷媒フロン

エアコンや冷蔵庫・冷凍庫の冷媒（熱を移動させるためのガス）として使用されるフロン類のことです。【p.20、31～32】

家電リサイクルに関するQ&Aは下記ホームページから閲覧することができます。

- 家電製品協会 家電リサイクル Q&A 
<http://www.aeha-kadenrecycle.com/qanda/>
- 経済産業省 家電リサイクル法 資料集 (パンフレット・ガイドブック等) のダウンロード 
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaden_recycle/shiryousyu/shiryoku.html
- 環境省 家電リサイクル法 Q&A 
<https://www.env.go.jp/recycle/kaden/faq.html>

年次報告書作成ワーキンググループ メンバー

委員長	奥本 泰浩	三菱電機株式会社
副委員長	内田 康英	株式会社東芝
委員	菊池 英明	パナソニック株式会社
	鈴木 勇仁	パナソニック株式会社
	生地 勝彦	株式会社富士通ゼネラル
	田代 篤司	株式会社富士通ゼネラル
	田北麻由子	シャープ株式会社
事務局	有馬 聡	一般財団法人 家電製品協会
	安藤 正二	一般財団法人 家電製品協会
	吉田 伸一	一般財団法人 家電製品協会

家電リサイクル 年次報告書 2020年(令和2年)度版 [第20期]

発行日 2021年7月

発行 一般財団法人 家電製品協会

東京都千代田区霞が関三丁目7番1号霞が関東急ビル5階

TEL:03-6741-5600

<https://www.aeha.or.jp/>

本報告書記載の文章・写真等の無断転載および複写を禁じます。



一般財団法人 家電製品協会
Association for Electric Home Appliances

