

# 家電リサイクル 年次報告書

2019年(令和元年)度版[第19期]



2020年7月



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



# 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.....	45
5.1 効率化などの取組による料金の改定.....	45
5.2 最終処分場の残余年数長期化への貢献.....	46

## 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.....	47
1.1 製造業者等による普及啓発の取組.....	47
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 経済産業局等の主催による家電リサイクルプラント 見学ツアーの実施.....	51
1.4 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.....	53
1.5 指定法人による普及啓発活動.....	54
1.6 RKCによる情報の提供.....	56
1.7 家電リサイクル年次報告ホームページの紹介.....	57
2. 不法投棄未然防止事業協力および離島対策事業協力.....	58
2.1 不法投棄の現状.....	58
2.2 離島地域における家電リサイクルの現状と課題.....	58
2.3 製造業者等による市区町村等への協力を 関する取組.....	59
2.4 不法投棄未然防止対策の実施事例.....	60
2.5 離島対策の実施事例.....	64
3. 大規模災害による被災地への支援活動.....	65
3.1 災害救助法適用状況.....	65
3.2 被災品の引取状況.....	66

## V 章 資料集

1. 数値データ集.....	67
2. 家電リサイクル用語解説集.....	70



# 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

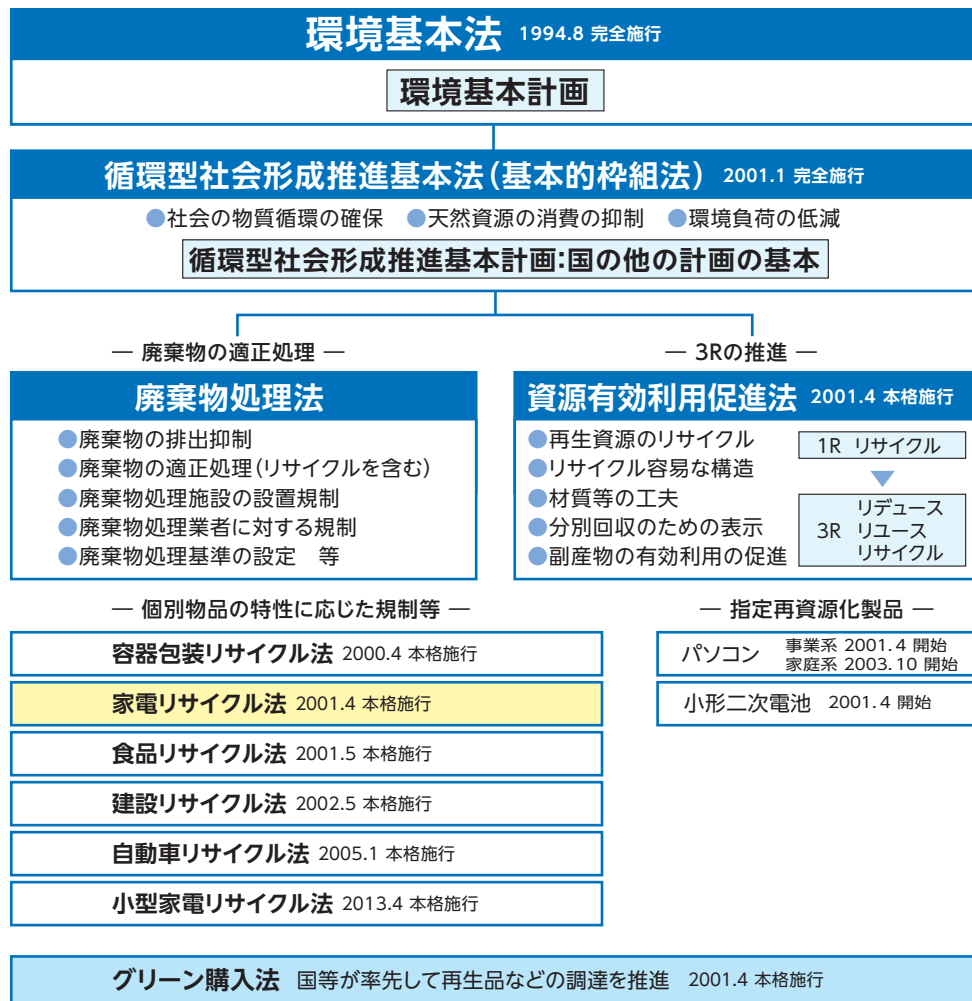
#### (1) 循環型社会を目指す法体系の整備

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

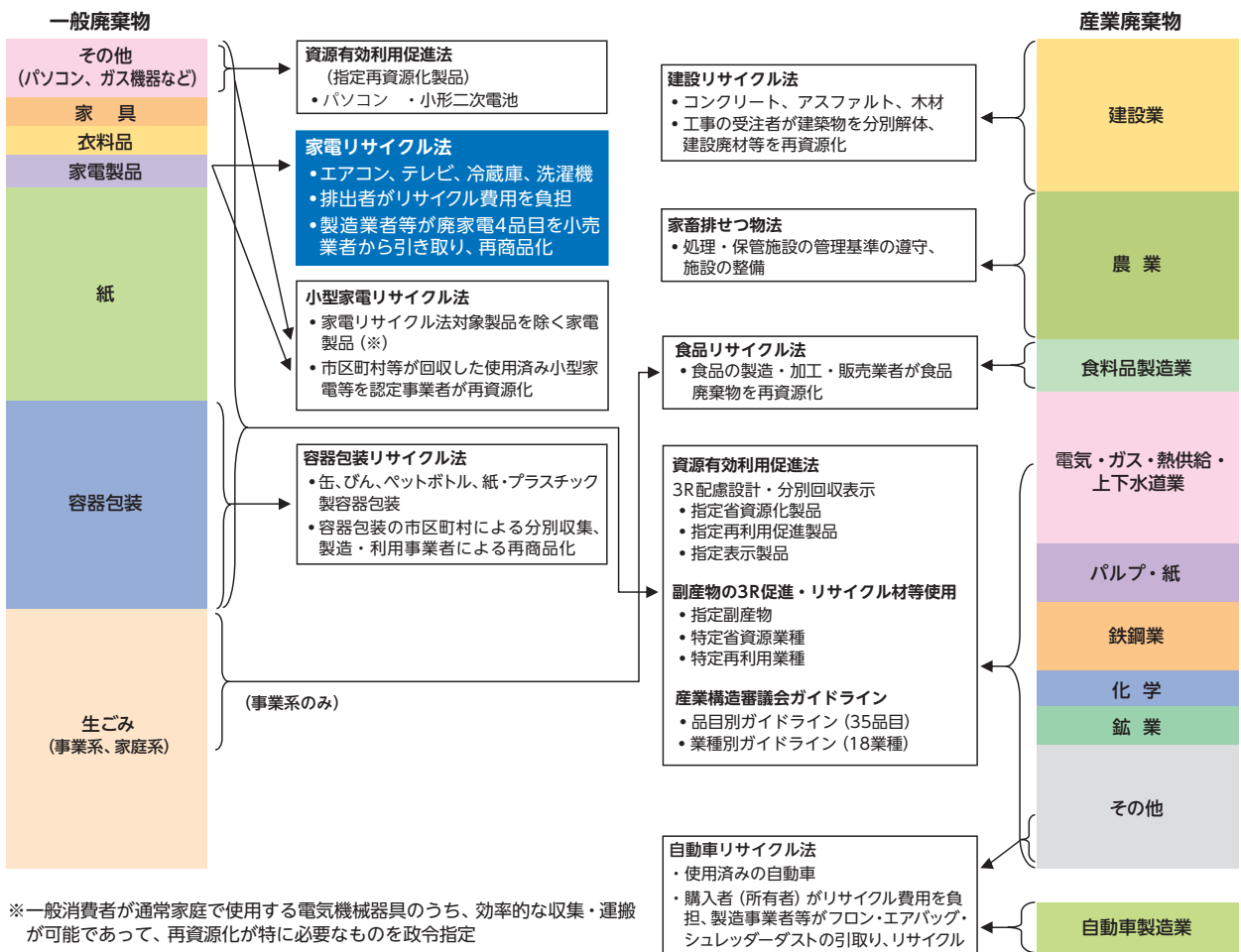
家電リサイクル法は、家庭や事業所から排出される使用済み家電製品の収集、リサイクルに関し、これを適正かつ円滑に実施するためのリサイクルシステムを確立し、廃棄物の適正な処理および資源の有効な利用の確保を図ることで、生活環境の保全および国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。

## (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使用済み家電製品の約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。回収された使用済み家電製品の約半分は埋め立てられ、また残りについても破碎処理を経て、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、使用済み家電製品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 2019 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<sup>1</sup>。

## (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<sup>2</sup>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。



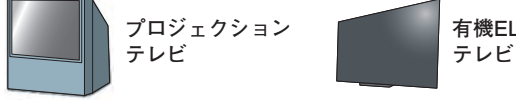
図表 I-3 再商品化等基準の見直し

		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（2020年7月1日現在）

	対 象	対象外
エアコン	 <p>家庭用エアコンの室内機、室外機（壁掛形、床置形、ウインド形）</p> <p>1台の室外機に複数台の室内機がセットになったマルチエアコンは、壁掛形や床置形の室内機は対象。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、室外機も対象外。</p> 	<p>業務用エアコンの室内機・室外機</p> <p>家庭用エアコンのうち室内機が天井埋込形や天吊形、壁埋込形のもの</p>   <p>冷風機 冷風扇 除湿機 ウインドファン パッケージエアコン</p>
テレビ (ブラウン管式)	 <p>ブラウン管式テレビ ブラウン管式VTR内蔵テレビ</p>	<p>業務用テレビ・ディスプレイ</p>  <p>ディスプレイモニター（ブラウン管式、液晶式） ※ テレビチューナー付きを含む</p>
テレビ (液晶・プラズマ式)	 <p>液晶・プラズマ式テレビ</p> <p>液晶式HDD/DVD等内蔵テレビ</p>  <p>テレビチューナー分離型テレビ</p>	 <p>一次電池や蓄電池を電源とする携帯用液晶式テレビ、車載用液晶式テレビ</p>  <p>プロジェクションテレビ 有機ELテレビ</p>
冷蔵庫・冷凍庫	 <p>冷蔵庫 冷凍冷蔵庫 ワインセラー 保冷庫・冷温庫 ※ 冷却や制御に電気を使用するもの</p> <p>冷凍庫 チェスト形、アップライト形、引出形など</p>	<p>業務用冷蔵庫・冷凍庫</p>  <p>業務用保冷庫 おしぼりクーラー 保冷米びつ ショーケース 冷凍ストッカー</p>
洗濯機・衣類乾燥機	 <p>洗濯乾燥機 全自動洗濯機 2槽式洗濯機</p> <p>衣類乾燥機 小型洗濯機 ※ 排水機能があるもの</p>	<p>業務用洗濯機・衣類乾燥機</p>  <p>ふとん乾燥機 ※ 衣類乾燥機能付き ハンガー掛け ※ 衣類乾燥機能付き 電動バケツ ※ 排水機能なし</p>



## 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）

##### ■ 適正な排出

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行われるように小売業者等に適正に排出する責務

があります。

##### ■ リサイクルに必要な料金の支払

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た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

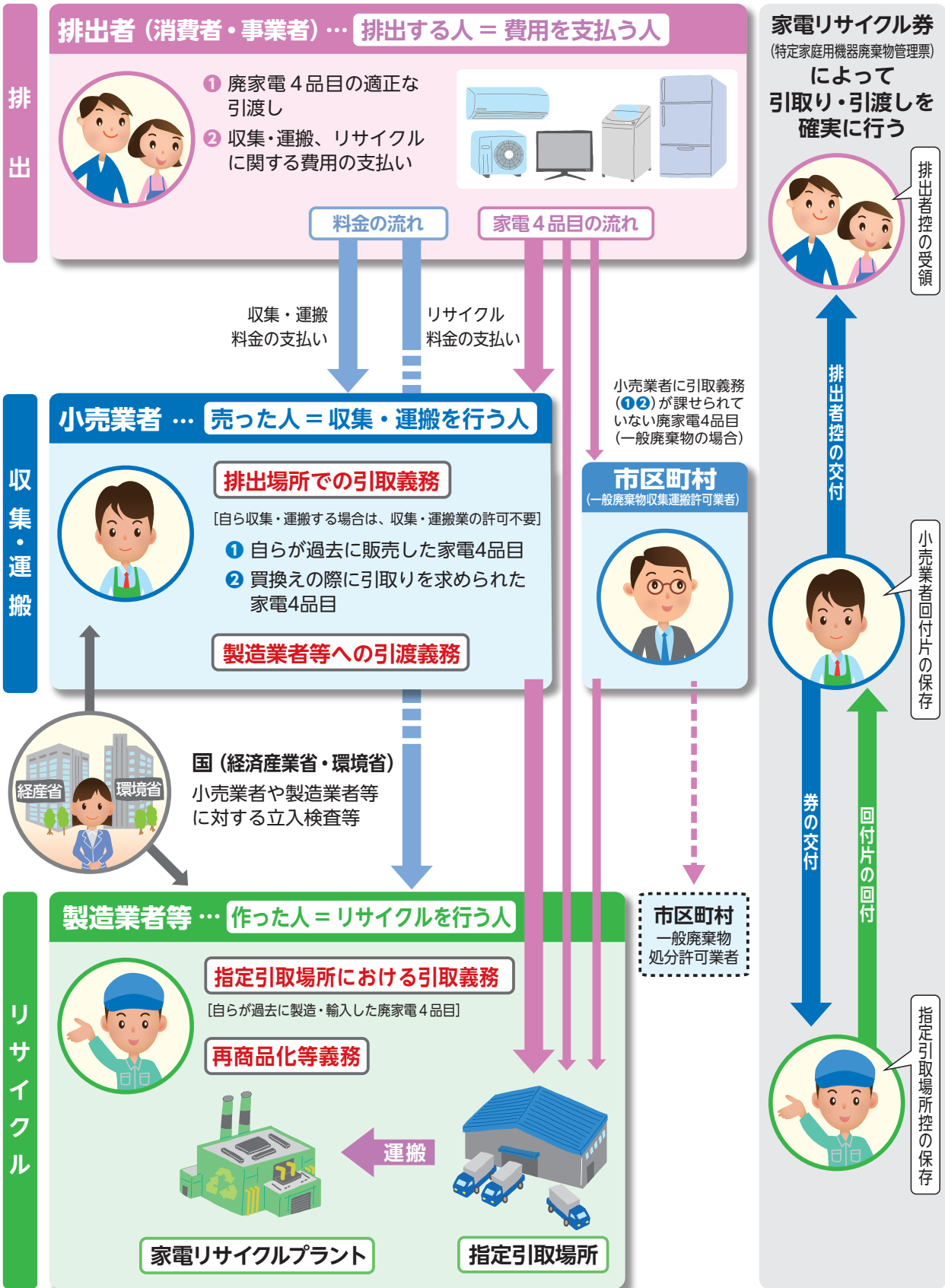
地方公共団体は、小売業者に引取義務が課せられていない

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 (2020年7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)	日立ジョンソンコントロールズ空調(株)
大阪ガス(株)	ドメティック(株)	シャープ(株)	(株) 富士通ゼネラル
クリナップ(株)	パーパス(株)	ソニー(株)	船井電機(株)
(株) コロナ	パナソニック(株)	ソニー(株) (アイワ)	三菱重工冷熱(株)
サムスン電子ジャパン(株)	パナソニック(株) (三洋電機)	(株) 長府製作所	三菱電機(株)
(株) JVC ケンウッド	(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)
ダイキン工業(株)	(株) ヤマダ電機	(株) ノーリツ	吉井電気(株)
東京ガス(株)	ヤンマーエネルギーシステム(株)	ハイアールジャパンセールス(株)	(株) 良品計画
東芝映像ソリューション(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)
<b>指定法人に委託している製造業者等</b>			
IDEX(株)	(株) オウルテック	(株) STAYER ホールディングス	(株) ビズライフ
アイリスオーヤマ(株)	大橋産業(株)	(株) 正和	ファミリーイナダ(株)
アイワ(株) (2017年製以降の製品)	(株) オーム電機	双日マシナリー(株)	(株) フィフティ
アイワジャパン(株)	オプトスタイル(株)	(株) ダイレイ	(株) 富士倉
(株) AKART	(株) カイホウジャパン	ツインバード工業(株)	(株) Freedom
(株) アグレクション	(株) グラモラックス	(株) ツナシマ商事	BLUEDOT(株)
(株) アズマ	(株) グリーンハウス	(株) ツナシマハウスウエア	(株) ベステックグループ
(株) アピックスインターナショナル	(株) グローバル	(株) ディーオン	(株) ベルソス
(株) アベックス	恵安(株)	(株) TCL JAPAN ELECTRONICS	(株) マキタ
(株) アルミス	(株) ケーズウェーブ	ティーズネットワーク(株)	ミーレ・ジャパン(株)
アントビー(株)	小泉成器(株)	テクタイト(株)	三金商事(株)
イー・エム・イー(株)	(株) サイエルインターナショナル	(株) デバイスタイル	三ツ星貿易(株)
(株) 池商	さくら製作所(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)	(株) ザ・ビーズインターナショナル	(株) ドウシシャ	(株) メイコー・エンタプライズ
(株) WIS	澤藤電機(株)	(株) TOHO	(株) MOA STORE
ウィンコド(株)	サンコー(株)	(株) 都光	モダンデコ(株)
(株) A-Stage	(株) シービージャパン	(株) ナヴィック	(株) 山善
A&R(株)	(株) ジーマックス	日仏商事(株)	ユアサプライムス(株)
SIS(株)	ジャスト(株)	(株) ニトリ	(株) ユニーク
エスケイジャパン(株)	ジュージ工業(株)	日本ゼネラル・アプライアンス(株)	(株) ユニテック
エスケイネット(株)	(株) ジョワイユ	(株) ノジマ	吉岡電気工業(株)
(株) N.TEC	シロカ(株)	ハイセンスジャパン(株)	ライソン(株)
FFF SMART LIFE CONNECTED(株)	ジンアンドマリー(株)	(株) はびねすくらぶ	
エレクトロラックス・ジャパン(株)	(株) スタイルクリア	(株) ビクセラ	
<b>指定法人</b>			
指定法人(その他) … 不明・不存在となっている製造業者等			





## ●家電リサイクルプラントの設置状況

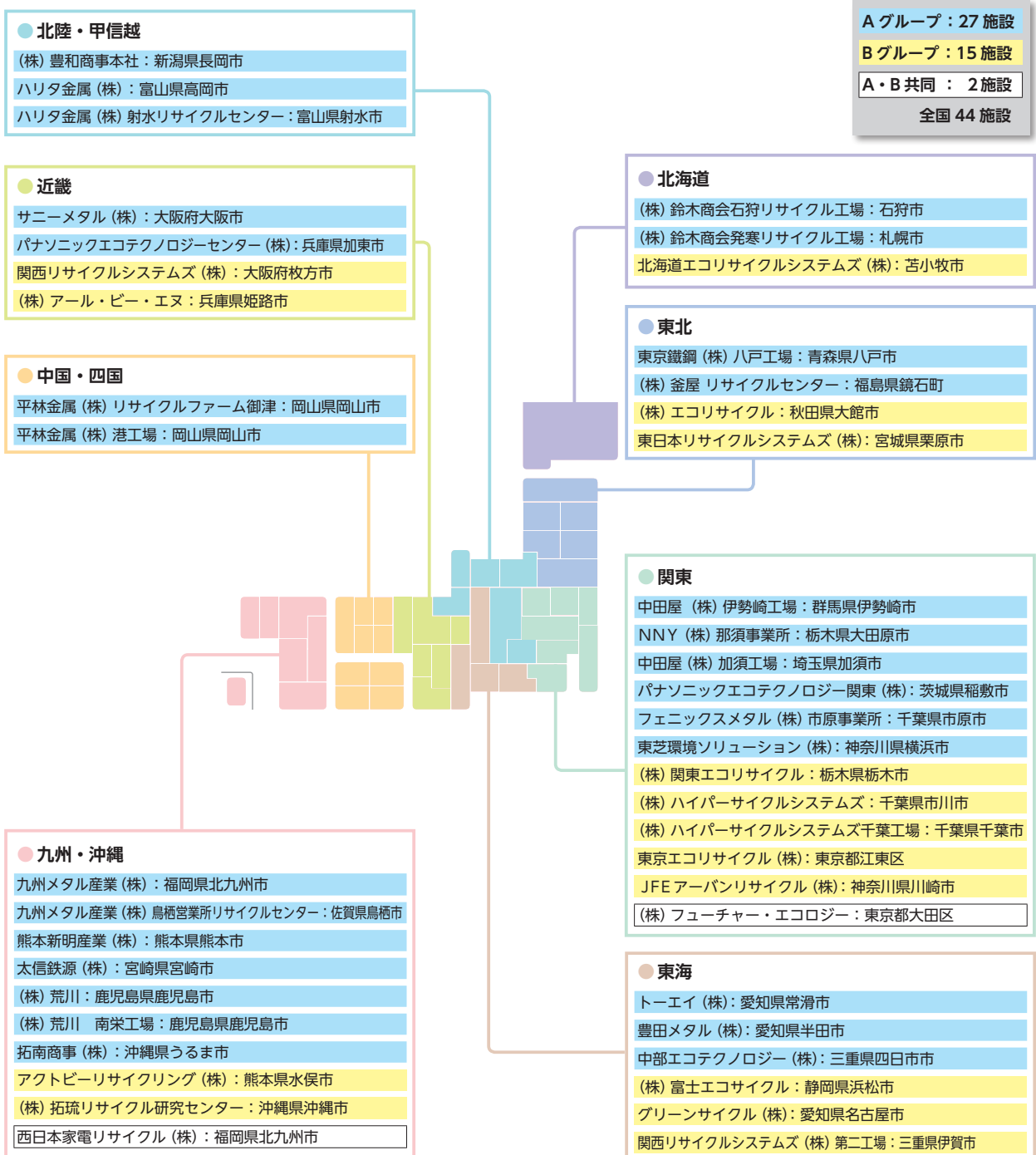
製造業者等は、家電リサイクル法第18条に規定された再商品化等実施義務を果たすため、全国に44カ所（Aグループ：27、Bグループ：15、A・Bグループ共同：2）の家電リサイクルプラントを設置しています。

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（2020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一国内向け出荷に係るものに限る一が、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。またRKCでは、家電リサイクル券システムに関するコールセンターを開設し、家電リサイクルに関する各種の問合せに対応しています。

### ●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。

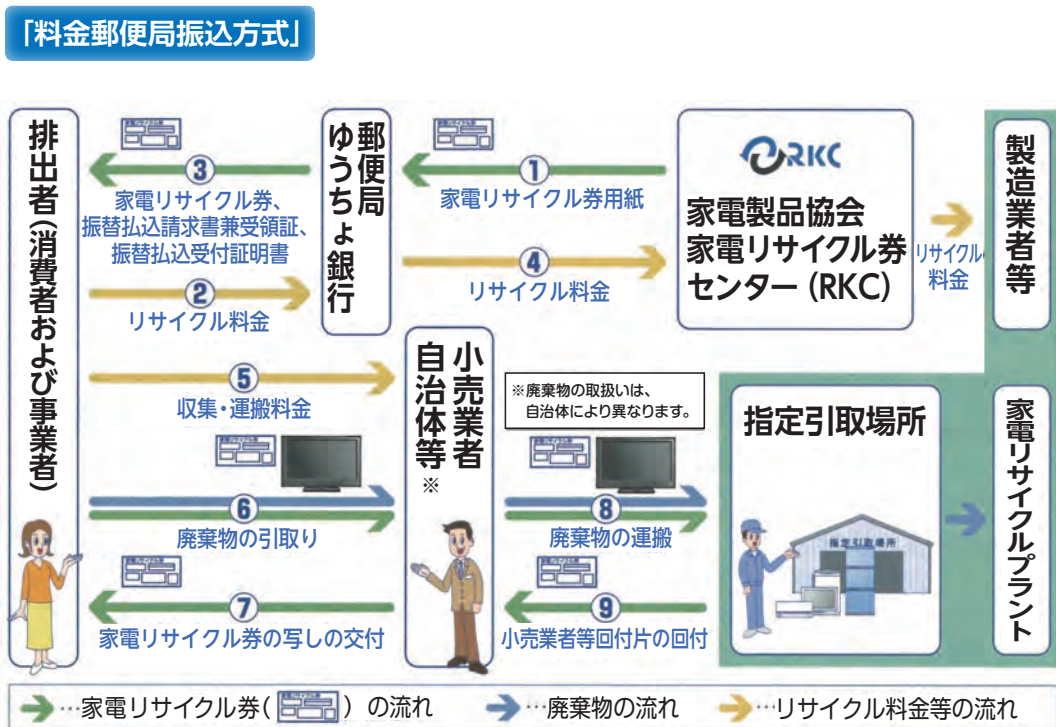
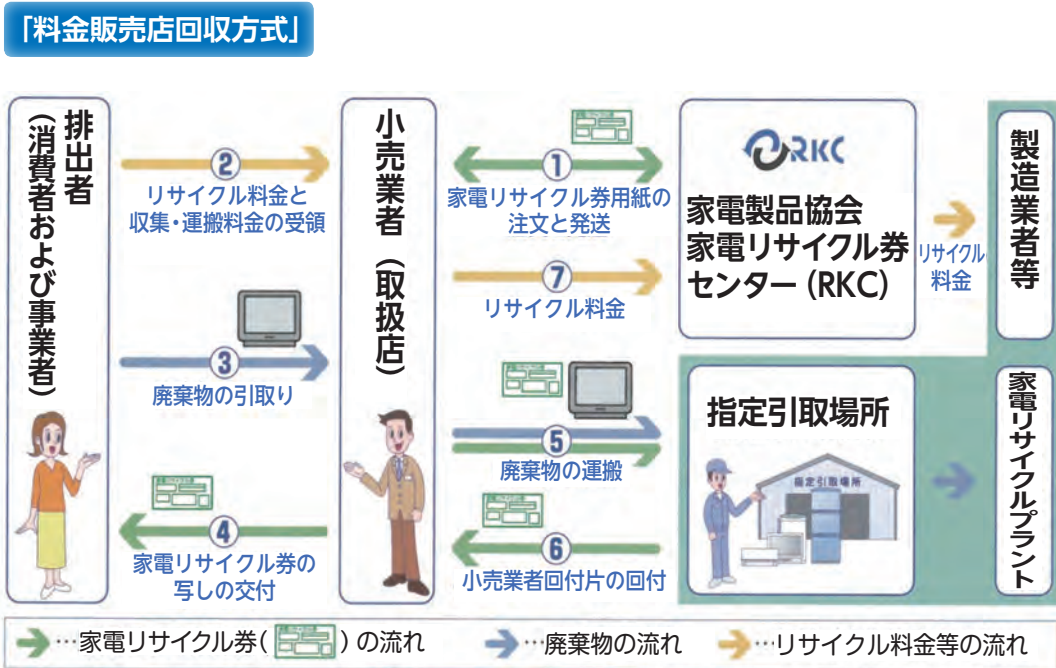
### 家電リサイクル券システムの特長

一品一葉管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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切に引き渡されているかを確認することができる。</li> <li>・RKCは、小売業者に対して発券情報・書き損じ券情報・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。</li> </ul>
リサイクル料金決済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>



# I章 家電リサイクル制度

図表 I-9 家電リサイクル券と廃家電 4 品目の流れ



### ●自治体への支援（災害対応、不法投棄対応）

災害や不法投棄で発生した廃家電4品目は、自治体が製造業者等に引き渡すことになります。その際、料金郵便局振込方式での処理もできますが、あらかじめ郵便局でリサイクル料金を現金振込みする必要があり、廃棄物の量が多い場合は大変な作業となります。

そのため、家電リサイクル券センター（RKC）では、自治体が当該廃棄物の製造業者等への引渡しをしやすくするため、自治体専用の家電リサイクル券（以下「自治体用券」という。）を提供しています。

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。

自治体用券を利用するには、事前にRKCへの入会手続きが必要ですが、リサイクル料金は後納方式<sup>3</sup>のため、あらかじめ自治体用券を用意しておく、急な災害発生等で大量に廃家電4品目が発生した際に製造業者等に迅速に引き渡すことができます。

自治体の費用負担は製造業者等に引き渡した廃家電4品目のリサイクル料金のみ<sup>4</sup>で、手数料・年会費・券代金等は不要です。

1枚のリサイクル券で6台まで記入可能です。

お問合せ管理番号  
**1319-**

料金区分(※)  
 区分なし  
 小  
 大

製造業者等名  
 リナソニック (100)    競ラクスアル (110)    タイソ工業 (120)    パナソニック (130)  
 日立カーライフ (300)    シャープ (310)    三菱電機 (320)    パナソニック (101)  
 ソニー (340)    富士通システム (350)    ソニー(アイワ) (360)    三菱重工冷熱 (370)

※最終枚目裏面の料金区分の説明をご参照ください。

自治体用券の申込み手続きや券の記入方法等の詳細については、家電製品協会家電リサイクル券センターの専用ホームページで紹介しています。

[https://www.rkc.aeha.or.jp/localgov/index\\_localgov.html](https://www.rkc.aeha.or.jp/localgov/index_localgov.html)



<sup>3</sup> リサイクル料金の支払いは月末日締め・翌月請求の請求書に基づき、指定銀行口座へ振り込む後納方式です。

<sup>4</sup> 災害に伴って発生した廃家電4品目に関して自治体が負担するリサイクル料金は、国庫補助（環境省「災害等廃棄物処理事業費補助金」）の対象となります。なお銀行口座への振込手数料は自治体負担となります。



## 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<sup>5</sup>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<sup>6</sup>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<sup>7</sup>（以下「**第二次評価・検討合同会合**」という。）が行われました。

第一次および第二次評価・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）

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 第一次および第二次評価・検討合同会合の議題（2020年4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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電リサイクル法の概要と施行状況について</li> <li>・家電リサイクル法の評価・検討の進め方について</li> </ul>
	第2回 2006年7月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小売業者からのヒアリング</li> <li>・製造業者からのヒアリング</li> </ul>
	第3回 2006年8月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体からのヒアリング</li> <li>・消費者団体からのヒアリング</li> </ul>
	第4回 2006年8月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電リサイクル制度の見直しに係る論点整理</li> </ul>
	第5回 2006年12月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	第6回 2006年12月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電リサイクル制度の見直しに係る論点の検討</li> </ul>
	第7回 2007年3月6日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>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</li> <li>②不法投棄の要因に係る解析について</li> <li>③リサイクル料金の透明化について</li> </ul>
	第8回 2007年4月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>①「見えないフロー」の実態について</li> <li>②製造業者等における技術動向等について</li> <li>③テレビのリサイクルに関する諸課題について</li> </ul>
	第9回 2007年5月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	第10回 2007年7月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・リサイクル料金の課題について</li> </ul>
	第11回 2007年7月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・収集運搬の更なる効率化の課題について</li> </ul>
	第12回 2007年8月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃家電の不法投棄対策について</li> <li>・リサイクル料金及びリサイクルコストの課題について</li> </ul>
	第13回 2007年8月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品目追加について</li> <li>・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</li> </ul>
	第14回 2007年9月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	第15回 2007年10月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	第16回 2007年12月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	報告書公表 2008年2月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
第17回 2008年9月22日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造業者等及び小売業者に対する調査の結果について</li> <li>・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</li> <li>・品目追加・再商品化等基準の検討について</li> <li>・制度改正に向けた今後の対応について</li> </ul>	
フォローアップ	第18回 2009年12月7日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種調査等結果の報告</li> </ul>
	第19回 2010年12月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個別対策の状況</li> </ul>
	第20回 2011年12月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種調査等結果の報告</li> </ul>

[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を参考に作成。





## I章 家電リサイクル制度

	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"> <li>家電リサイクル法の施行状況等について</li> <li>家電リサイクル法の評価・検討の進め方について</li> </ul>
	第22回 2013年7月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者（小売業者、リユース業者、有識者）からのヒアリング</li> </ul>
	第23回 2013年7月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者（自治体、製造業者）からのヒアリング</li> </ul>
	第24回 2013年9月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者（自治体、消費者団体）からのヒアリング</li> <li>製造業者への質問に対する回答</li> </ul>
	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"> <li>事務局への質問に対する回答</li> <li>家電リサイクル制度の見直しに係る論点について</li> </ul>
	第28回 2014年3月6日	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局への質問に対する回答</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>リサイクル費用の回収方式について</li> </ul>
	第29回 2014年4月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局への質問に対する回答</li> <li>リサイクル費用の回収方式について</li> </ul>
	第30回 2014年5月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局への質問に対する回答</li> <li>品目追加について</li> <li>リサイクル費用の回収方式について</li> </ul>
	第31回 2014年7月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別課題への具体的な対策について</li> </ul>
	第32回 2014年7月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
	報告書公表 2014年10月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
	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"> <li>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）</li> <li>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</li> <li>回収率向上のための取組について</li> <li>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）</li> </ul>
第35回 2017年1月20日		<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
第36回 2017年12月4日 第37回 2018年12月10日		<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>家電リサイクルに関係するその他の動きについて</li> </ul>

【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 高度なりサイクルについて
  - 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](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](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](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

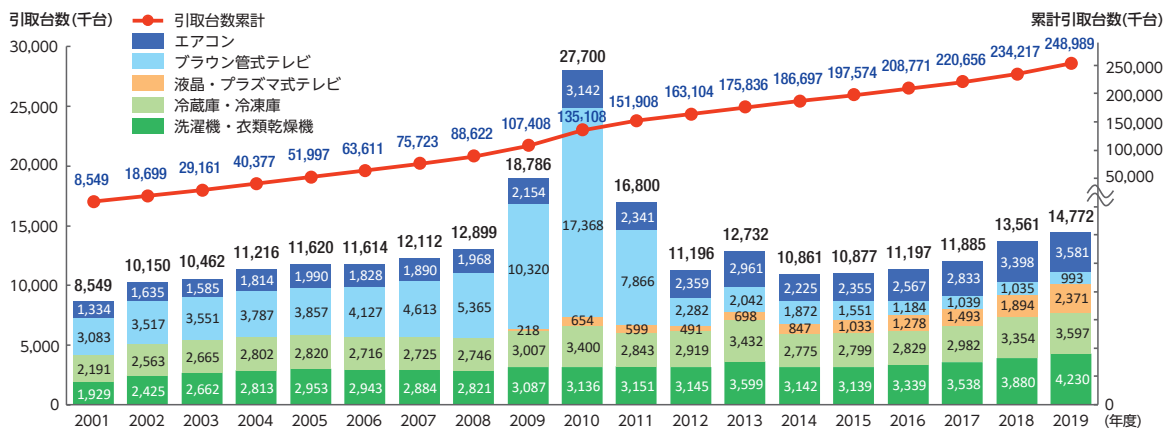
## 1 リサイクル実績

### 1.1 廃家電4品目の引取実績

2019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1,477万台となりました。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19年を迎えた2019年8月に累計引取台数が2億4千万台を突破しました。

図表Ⅱ-1 引取台数の推移と19年間の累計引取台数（廃家電4品目合計）

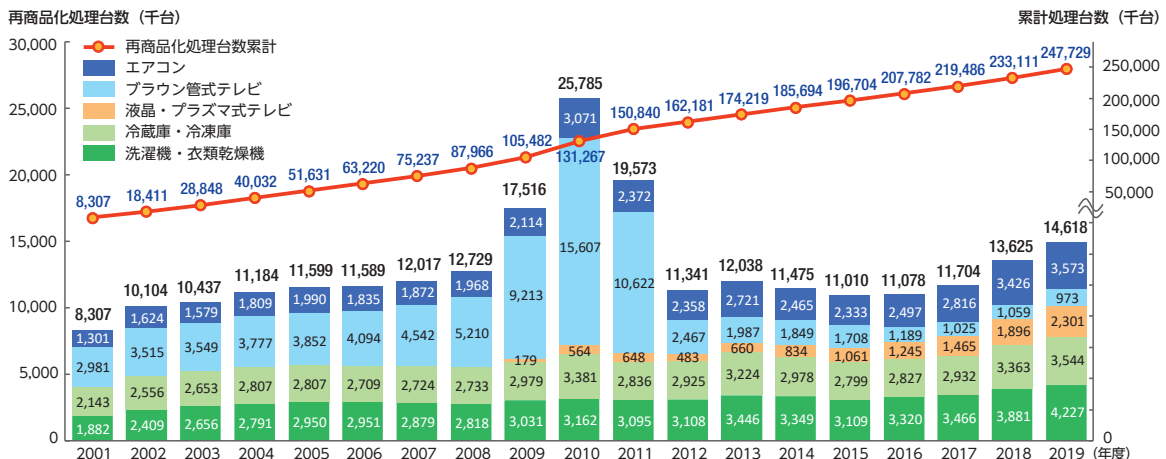


(注) 2004年度から冷凍庫が対象に追加されました。  
 2009年度から液晶・プラズマ式テレビ、衣類乾燥機が対象に追加されました。  
 2009年5月15日～2011年3月31日は家電エコポイント制度対象期間。  
 2011年7月24日に地上デジタル放送完全移行（若手県・福島県は2012年4月1日に完全移行）。

### 1.2 廃家電4品目の再商品化実績

2019年度の廃家電4品目の再商品化処理台数は約1,462万台となりました。

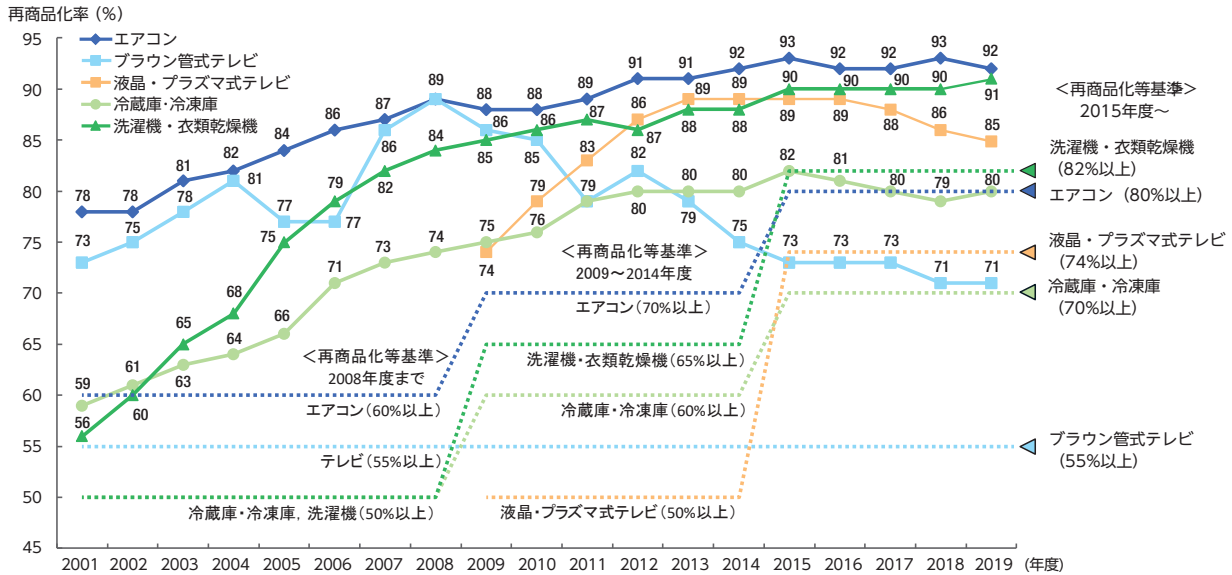
図表Ⅱ-2 再商品化処理台数の推移と19年間の累計処理台数（廃家電4品目合計）



また、2019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71%、液晶・プラズマ式テレビ85%、冷蔵庫・冷凍庫80%、洗濯機・衣類乾燥機

91%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）



(注) 2005～2019年度の間でブラウン管式テレビの再商品化率が減少したのは、一部のブラウン管ガラスが逆有償となったためです。

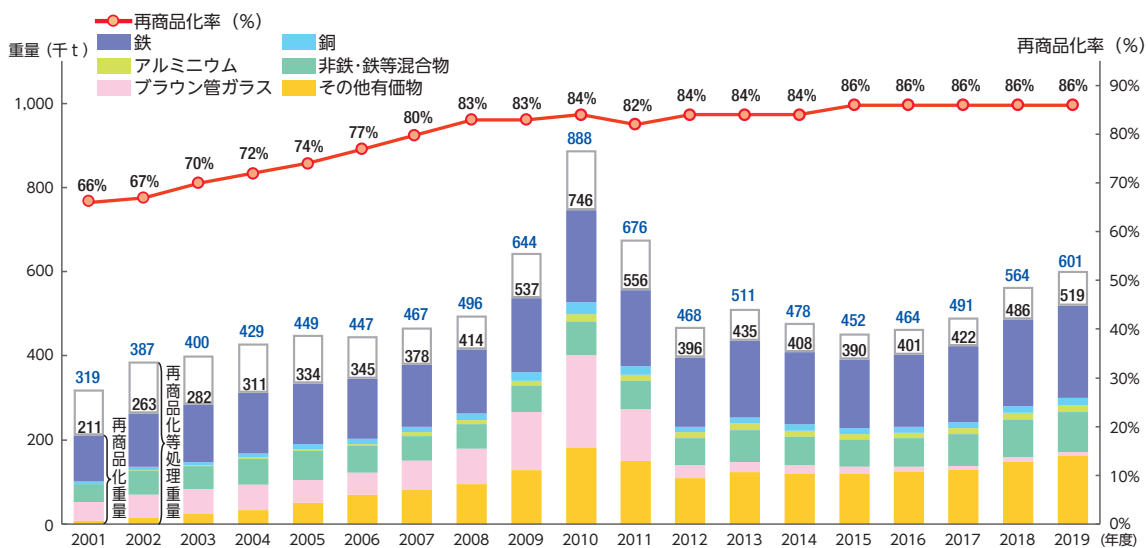
### 1.3 廃家電4品目の素材別再商品化実績

2019年度の廃家電4品目の再商品化重量<sup>8</sup>は約51.9万トンとなり、廃家電4品目の再商品化率<sup>9</sup>は約86%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）



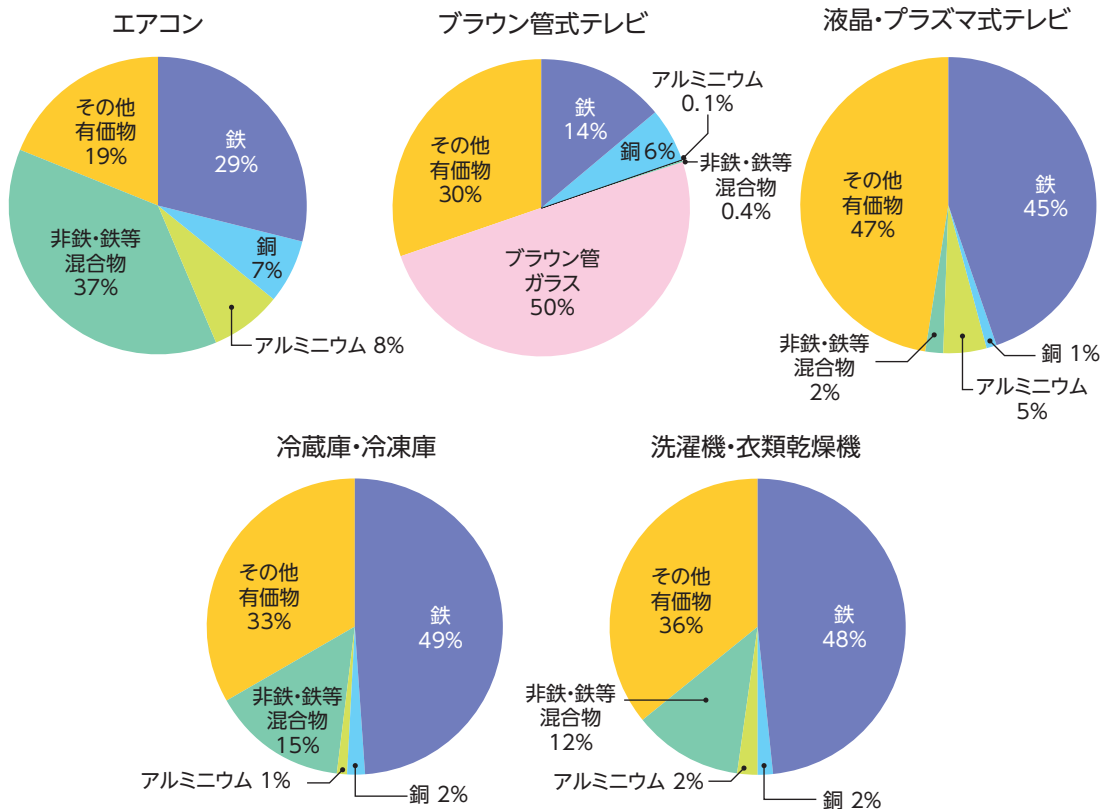
8 再商品化重量：廃家電4品目から分離された部品および材料のうち、再商品化されたものの総重量を指します。

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。



## II章 家電リサイクル実績

図表 II - 5 2019年度素材別再商品化の構成比率（品目別）

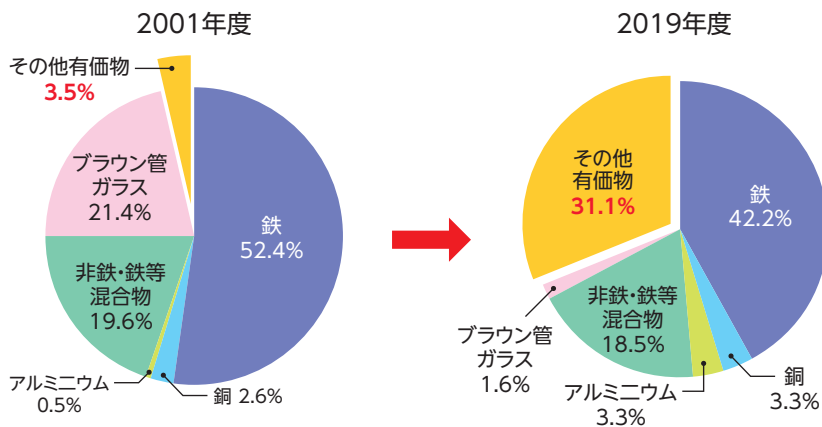


家電リサイクル法本格施行後、目視と手解体で単一素材のものを選別回収する方法に加え、混合プラスチックから高純度・大規模に単一素材のプラスチックを選別・回収できる技術が大きく進展しています。

「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、2019年度には161,183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、2019年度には31.1%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分かります（プラスチック再生材の具体的な活用事例については、p.37 参照）。

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）

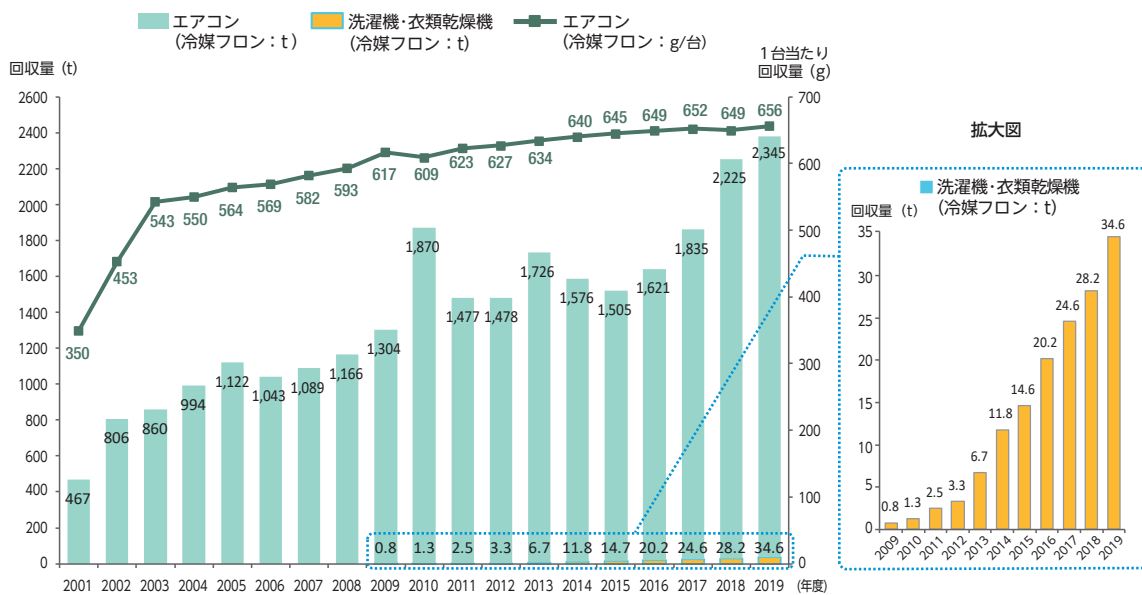


## 1.4 フロンの回収実績

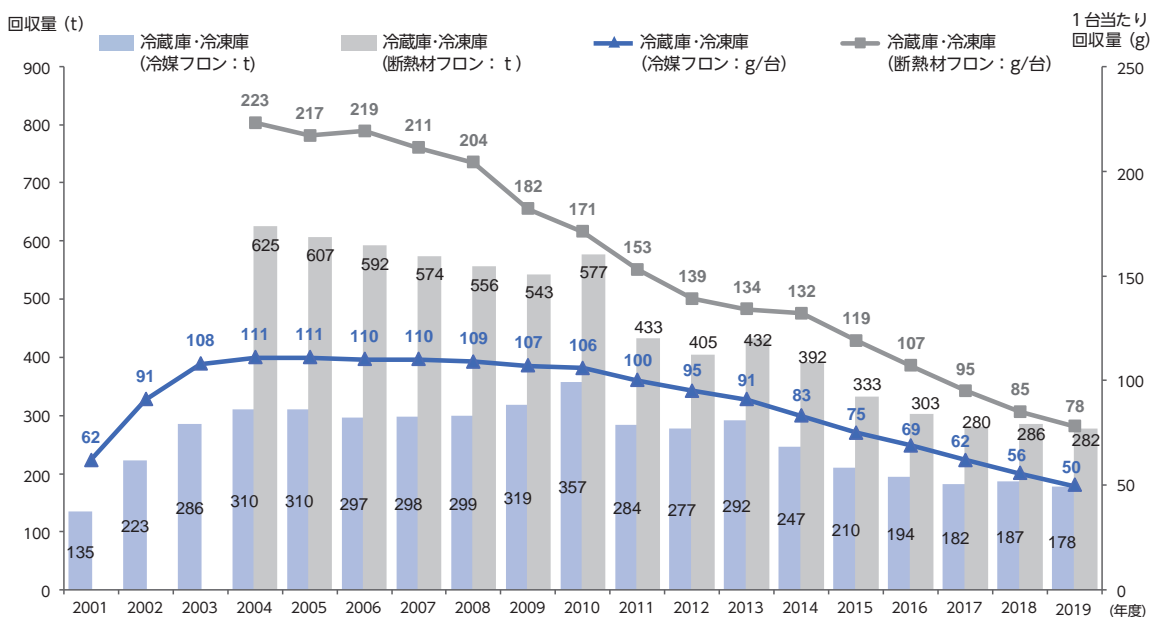
家電リサイクル法では、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫および洗濯機・衣類乾燥機に用いられる冷媒フロンと、冷蔵庫・冷凍庫に用いられる断熱材フロンの回収と処理が義務付けられています<sup>10</sup>。また、冷媒フロンおよび断熱材フロンの回収重量、破壊等業者への出荷重量、破壊処理重量の3

点の帳簿記載も義務付けられています。2019年度のエアコンの冷媒フロンの回収量は、2,345トン（1台当たり656g）、洗濯機・衣類乾燥機が34.6トン、冷蔵庫・冷凍庫が178トン（1台当たり50g）でした。また、断熱材フロンの回収量は282トン（1台当たり78g）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

● 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



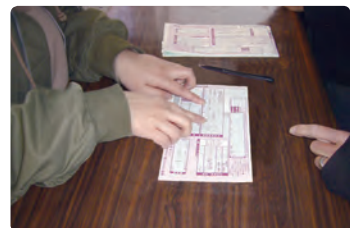
● 受領

- 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ら、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。



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





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たら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

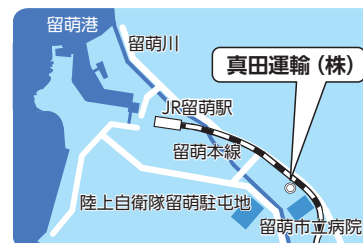
IV章 普及啓発活動および支援活動

V章 資料集



## 1.2 指定引取場所の紹介

### 真田運輸株式会社



- 所在地 北海道留萌市東雲町 2-1
- 指定引取場所業務開始時期 2009年6月
- 指定引取場所業務従事者数 6名
- 2019年度引取台数 約4,500台
- 主な引取対象エリア 北海道(留萌市、増毛町、羽幌町)

### CS 向上への取組

- 1 **地域との連携** 留萌市や近隣郵便局・家電販売店とリサイクル料金改定やお客様（排出者）からの問合せ内容を情報交換することにより、リサイクル券の記入間違いや対象外品の持込みが発生しないような取組を行っています。
- 2 **安全への配慮** お客様が来られた際は、安全を第一に荷降ろし場所へ誘導を行います。また、荷降ろしは従業員が積極的にお手伝いします。
- 3 **迅速な対応** 通常は2人体制ですが、他に対応可能な従業員が4人いますので、大量持込みがあった際でも迅速に引取業務を行います。また、大量持込みと小口

のお客様が同時搬入の際は2カ所で引取作業を行い、できるだけお待たせしないよう工夫しています。



荷降ろし作業のお手伝い

### 入力ミスゼロへの取組

- 1 **受入れ** 「リサイクル券記載内容と現品の一致」や「異物混入有無」を指差呼称しながら確認するミスゼロ活動を行っています。
- 2 **コンテナ積載** コンテナへの積載は、ハンディターミナルによるバーコード読取りと従来のコンテナ積載票を活用した手法を併用して、家電リサイクルプラントへの出荷間違いを防止しています。

- 3 **データ送信** 引き取った廃家電は、当日の夕方に「券とデータ入力内容」を再確認し、さらに「コンテナ積込票の記載内容との一致」を確認して、その日のうちにRKCへデータ送信を行っています。
- 4 **最新情報の入手** RKCから入手した家電リサイクル関連の最新情報やお客様からの問い合わせ内容は担当者間で情報共有を行い、入力ミスゼロや適切な問い合わせ対応が継続できるように努めています。



正確な引取対応



正しい情報入力

当社は1960年に設立し、北海道の日本海に面した留萌市を中心に『まごころをのせて、繁栄を運ぶ』をモットーに、貨物運送業・倉庫業・廃棄物の収集・運搬を主業務としています。

留萌市が引き取った廃家電4品目を指定引取場所に運搬する業務を受託していた縁もあり、A・B共有化開始の2009年から指定引取場所および二次物流業務を行っています。

東海西濃運輸株式会社 名古屋営業所



- 所在地 名古屋市千川区上高畑 1-178
- 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 8名(繁忙期は若干名増員)
- 2019年度引取台数 約20万7千台
- 主な引取対象エリア 愛知県、岐阜県、三重県

CS向上への取組

① スピーディーな荷降ろし対応

当指定引取場所はBグループで一番引取量が多く、平均して一日当たり600～700台、ピーク時には1,000台/日以上のお持込みがあります。そのため、お客様をお待たせしないよう、スピーディーな引取対応を心掛けています。

- 荷降ろし場所はプラットホームになっており、トラックの荷台からスムーズに荷降ろしができます。さらにプラットホーム上には鉄板を敷き詰めており、重量のある冷蔵庫なども床を滑らせて運ぶことで、安全かつスピーディーに荷降ろしができます。
- 荷降ろしは従業員が積極的に手伝います。繁忙期も増員体制を敷いてお客様にご迷惑をお掛けしないようにしています。

② お客様目線での対応

- お客様の来社時には、大きな声であいさつし、車の誘導を行います。
- 荷降ろし場所は常に清掃を行い、気持ち良く、かつ安

全に作業ができるようにしています。

- 個人のお客様からの問合せに対しては、郵便局券への記入方法など、親切丁寧な対応を心掛けています。
- 大手量販店の持込業者のお客様とは、日頃から持込内容(台数・積載量など)や持込みの時間などの確認を行うなど、連携してスムーズな引取対応が維持できるようにしています。



プラットホームでの荷降ろし作業

入力ミスゼロへの取組

- ① 一度に多くの量のお持込みがある量販店からのお客様に対しては、必ず二人で検品を行っています。
- ② 冷蔵庫については、現物確認と異物混入の確認を行ったあと、現物に確認者のサインをしています。



正確な入力作業



異物混入の確認

- ③ リサイクル券のチェックは、引取時とコンテナ積載台帳との照合時、および入力時の3段階で行っています。

当営業所は名古屋の中心に位置し、大手量販店のお客様を中心に県内だけでなく、近隣の岐阜県や三重県からもお持込みいただいています。社訓の「顧客第一主義」をモットーに、安全・安心・品質の向上に努め、お客様からたくさんの「ありがとう」の言葉がいただけるよう、日頃から心掛けています。



東海西濃運輸(株) 名古屋営業所 伊藤 誠 所長



## 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。

回収物

パネルガラス



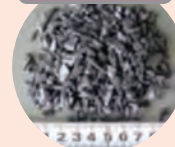
ファンネルガラス



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。

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）

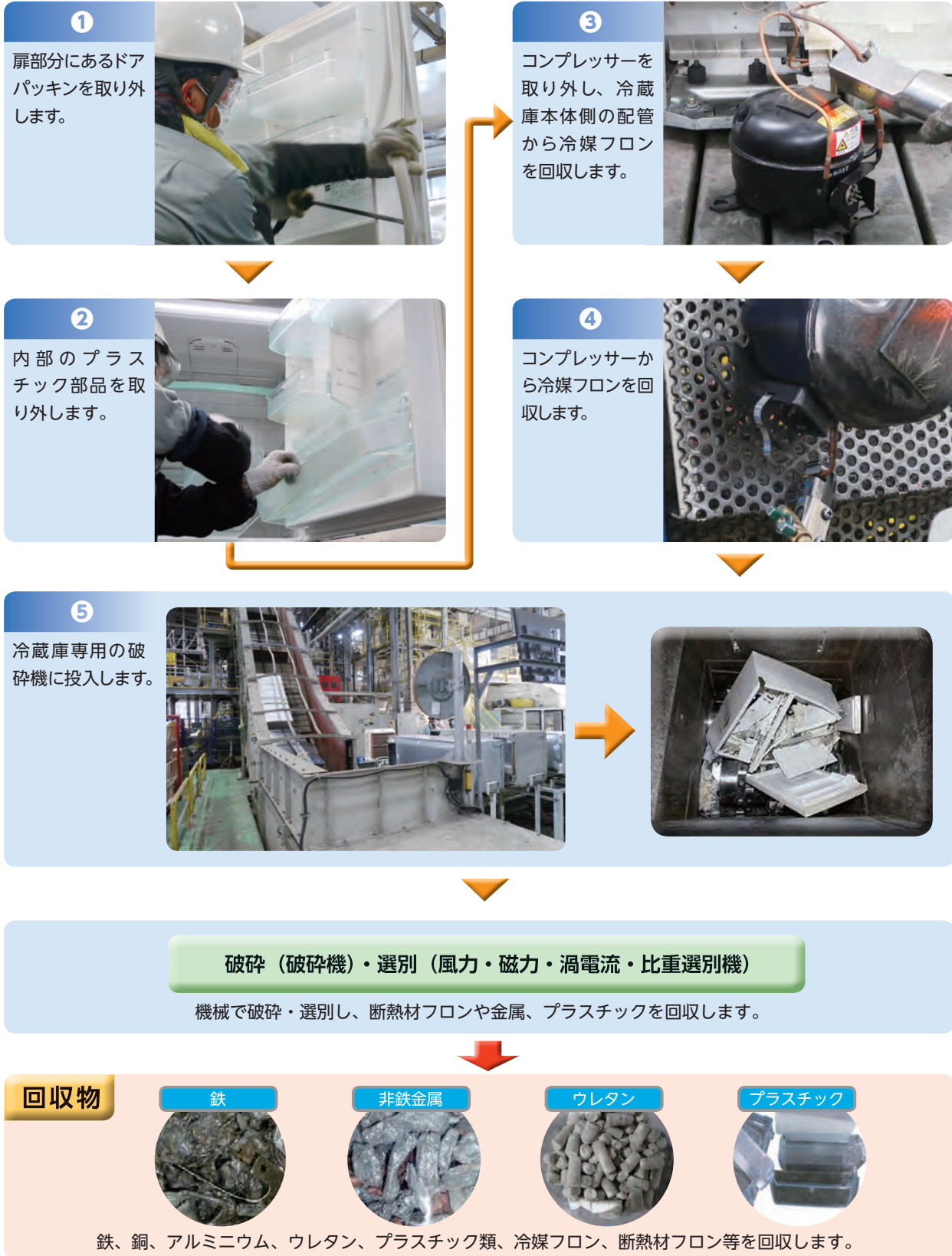
機械で破碎・選別し、金属やプラスチックを回収します。



(3) 冷蔵庫・冷凍庫の代表的な処理フロー



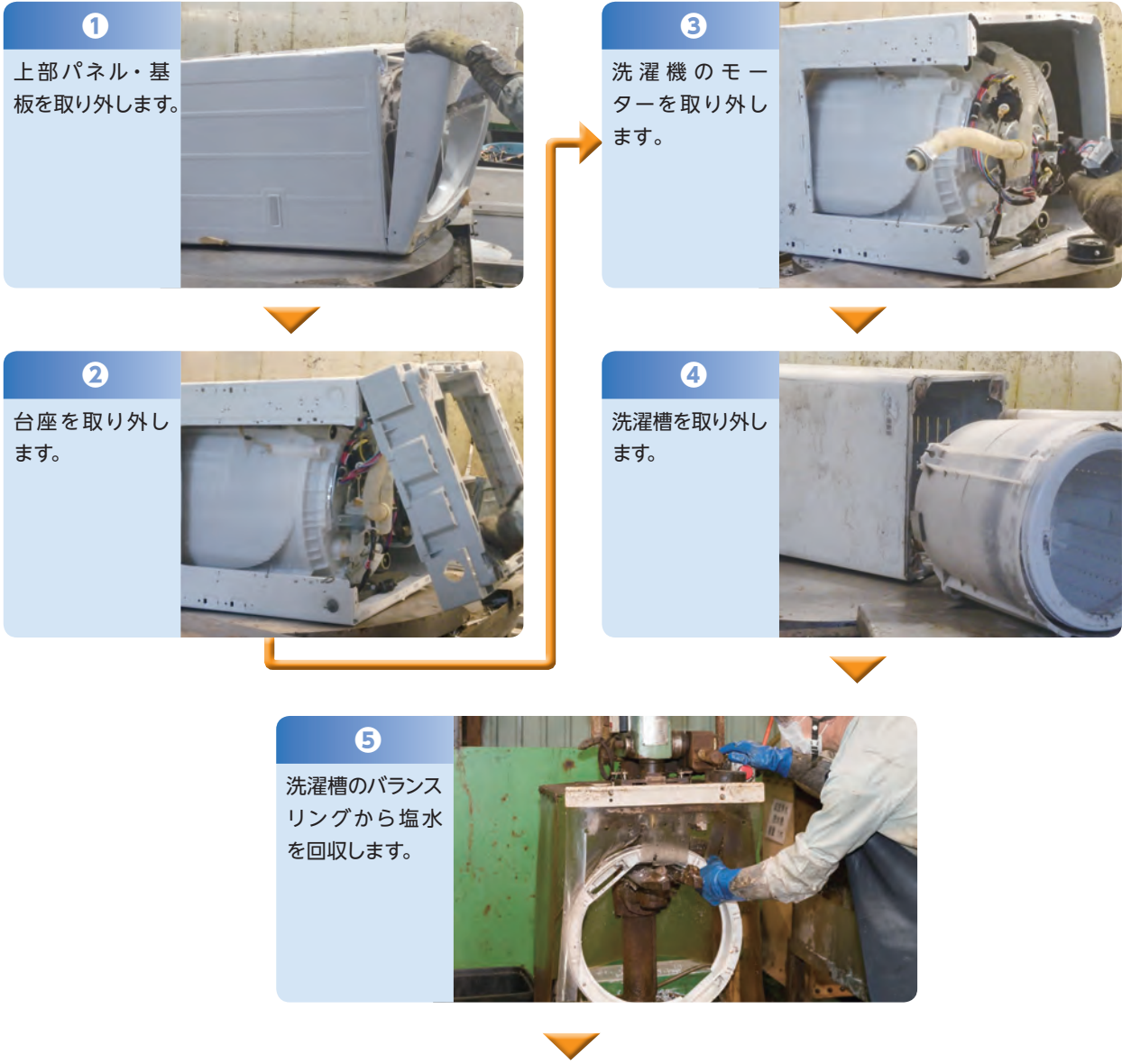
冷蔵庫・冷凍庫



(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



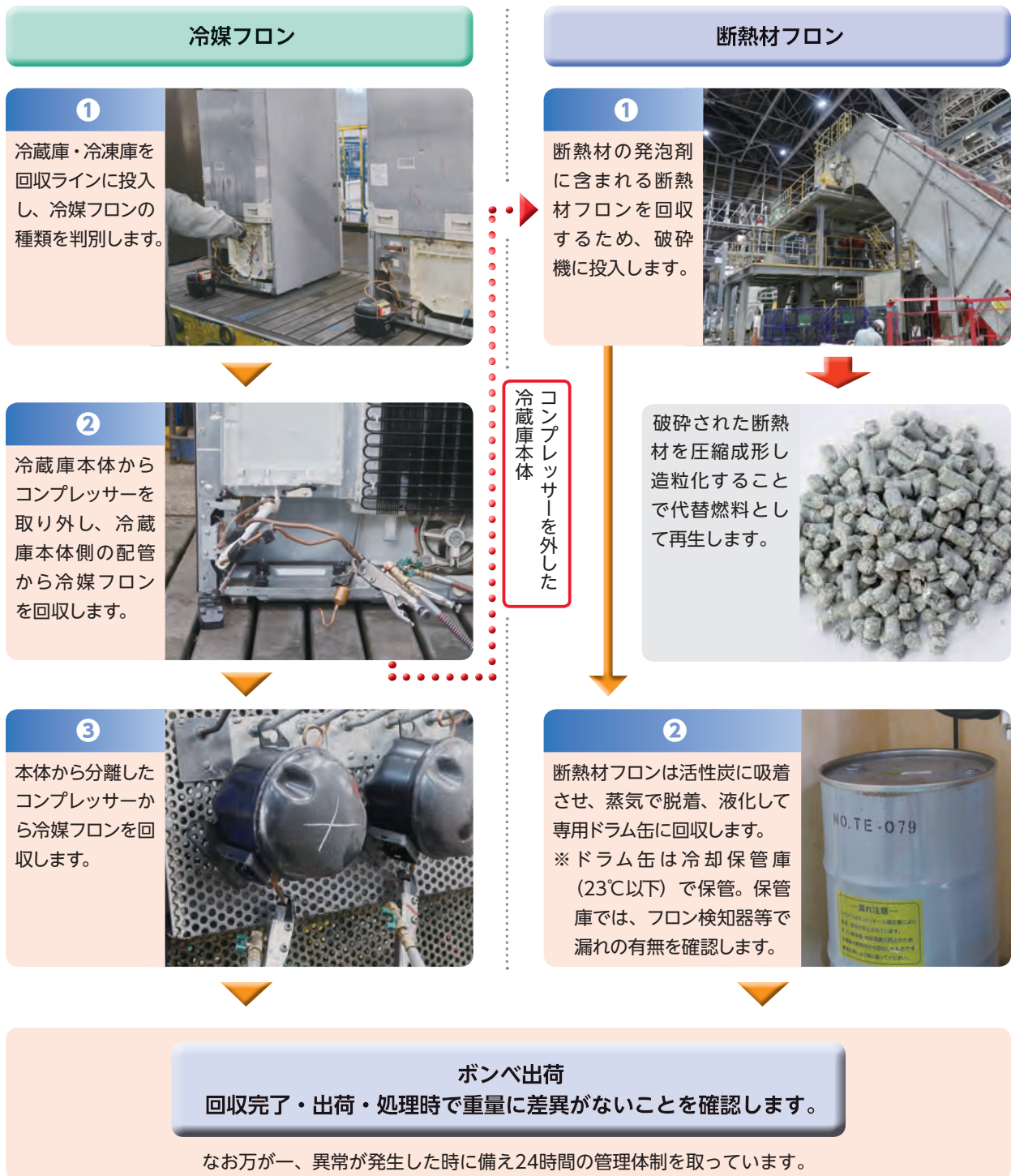


## 2.2 フロンの回収・管理フロー

家電リサイクルプラントでは、エアコン、洗濯機（ヒートポンプ除湿乾燥機能付き）、冷蔵庫・冷凍庫が廃棄物となった場合、それらから回収した冷媒フロンの回収ラインに投入し、冷媒フロンの種類を判別します。

ポンベは24時間重量変化がないことをチェックし、（赤外線方式の）フロン検知器等により、漏れのないように管理しています。（フロン関連業務は、教育を受けた特定の作業者が担当）

### (1) 冷蔵庫・冷凍庫の冷媒・断熱材フロンの代表的な回収・管理フロー

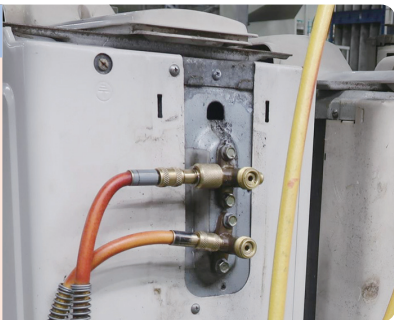


(2) エアコンの冷媒フロンの代表的な回収・管理フロー

**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。

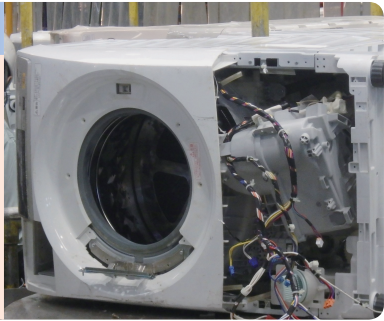


**ポンペ出荷**  
回収完了・出荷・処理時で重量に差異がないことを確認します。

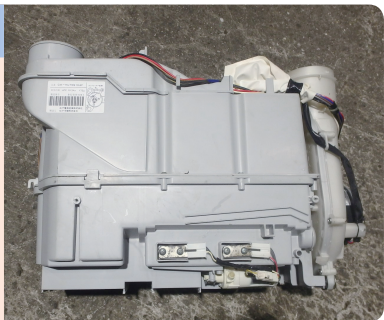
なお万が一、異常が発生した時に備え24時間の管理体制を取っています。

(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 エコテクノロジーセンター株式会社



当社はパナソニック(株) 100%出資のリサイクル工場です。『トレジャーハンティング〜宝探し〜』を合言葉に、大切な資源を未来へつなげるため『商品から商品へ』のリサイクルに取り組んでいます。地域とのつながりを大切に、丁寧な対応を心掛けています。

- 所在地 兵庫県加東市佐保 50 番地
- 家電リサイクルプラント操業開始時期 2001 年 4 月
- 取扱品目 4 品目 (薄型テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)
- 2019 年度処理台数 約 97 万台
- 対象地域 近畿 2 府 4 県
- ホームページ URL <https://panasonic.co.jp/eco/petec/>



### 主な取組

#### ① 家電リサイクル法に基づくリサイクルの実践

当社は A グループ指定工場として全国でもトップクラスの台数を処理しています。また、2019 年度には ISO45001 の認証を取得し、さらなる安全衛生活動の維持向上に努めています。

#### ② 地域社会とともに歩む

当社は田畑に囲まれた自然豊かな地に工場を構えています。近隣地区の代表者や行政とともに「環境保全協議会」を設立し、操業以来定期的な意見交換を行っています。騒音や粉塵の測定数値を公開するほか、工場の再編計画等をお伝えすることで事業へのご理解をいただいています。



環境保全協議会の風景



小学生の見学風景



高精度樹脂選別装置

#### ③ 工場見学を通して国内外に家電リサイクル法を発信

年間約1万人の見学者を受入れ、家電リサイクル法へのご理解をいただく取組を続けています。子供から大人まで幅広い世代に見学いただくことで、廃家電の適正排出に貢献しています。また、累計 133 の国と地域の方々にお越しいただきました。(2020 年 3 月末時点)

#### ④ リサイクル技術の開発と商品開発へのフィードバック

メーカー 100% 出資の利点を生かし、リサイクルしやすい商品設計のための情報交換や高純度・高回収のためのリサイクル技術の開発に取り組んでいます。近赤外線選別を用いて PP、PS、ABS の 3 種類のプラスチックを純度 99% 以上で同時に選別・回収するシステムを開発しました。

### その他の取組

#### ◆ 障がいのある方との協働を 10 年以上継続

銅とアルミ選別等の仕事を委託することで、就労支援に取り組んでいます。この活動により、全国社会福祉協議会から感謝状の贈呈を受けました。



福祉作業所での作業風景

#### ◆ 広報活動による家電リサイクルの訴求

テレビ、新聞、雑誌掲載やイベント等への参加により家電リサイクルの啓発活動に積極的に取り組んでいます。



エシカル・ラボ in ひょうごイベント出席

関西リサイクルシステムズ株式会社



- 所在地  
本社工場：大阪府枚方市春日北町 2-28-1  
第二工場：三重県伊賀市島ヶ原 8787
- 家電リサイクルプラント操業開始時期 2001年4月
- 取扱品目 エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機



- 2019年度処理台数 約97万台
- 対象地域 大阪府、京都府、奈良県、和歌山県（新宮市除く）、滋賀県（大津市）
- ホームページ URL  
<https://www.krsc.co.jp/>



主な取組

① プラスチックの自己循環型リサイクルの取組

プラスチックの自己循環型リサイクルとは、廃家電4品目から回収したプラスチックを新たに製造する家電製品の素材として再利用することで、当社はシャープ(株)と共同開発したリサイクル技術を基に、再生したプラスチックをシャープ(株)の新しい家電製品に再利用す



自己循環型マテリアルリサイクルの概念図

る取組を進めています。再生プラスチックの年間出荷量は、2001年の40トンから、用途の多様化により、現在では1,000トン以上になっています。

② 安全・快適・効率的な作業場づくりの取組

2008年に国際的な労働安全衛生マネジメントシステム「OHSAS18001」の認証を取得し、労働災害を発生させない体制を構築するとともに、最新の安全設備や作業環境の改善に配慮した設備の導入を進めています。2019年には、作業者の安全意識の向上を目的にバーチャルリアリティ（VR）による疑似体験型の講習を開始しています。なお、今後「OHSAS18001」から「ISO45001」への移行を予定しています。



VR体感講習の様子

その他の取組

■ 地域社会への貢献

地域や自然環境との共生をモットーに、地域への協力を積極的に行っています。工場見学も積極的に受け入れており、2020年3月末時点で30,697名の国内外からの見学者を受け入

れました。その他、地域の小中学校への環境出前授業や、地域イベントにも積極的に参加しています。

<代表者から>

当社はシャープ株式会社と三菱マテリアル株式会社の合併会社として設立され、2001年4月の法施行当初から操業を開始しています。2006年に三重県伊賀市で第二工場の操業を開始し、以来テレビは第二工場で、それ以外の3品目は本社工場です。都市型のリサイクルプラントとして、地域社会への貢献にも力を入れています。



2019年枚方市主催「環境フェスタごみ減量フェア」



海外からの見学者受入



### 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 (次ページ掲載の 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/project/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  
[https://www.aeha.or.jp/action\\_of\\_recycling/](https://www.aeha.or.jp/action_of_recycling/)



### (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

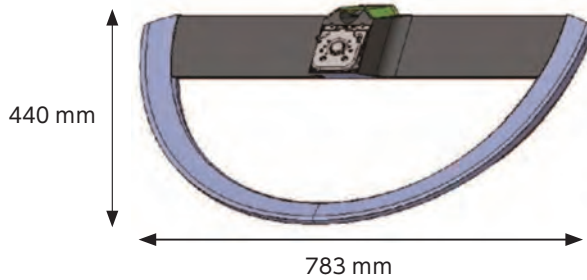
	リサイクルマーク	具体的な取組内容	表示場所
リサイクルマークの表示		取り外しねじ位置	取り外しねじの近傍に表示
		穴開け位置	穴開け推奨位置に表示
		コンプレッサーの冷媒封入パイプの向き	冷蔵庫背面の機械室カバーまたは冷蔵庫背面に表示
手解体・分別容易化のための取組 設計改善事例 (冷蔵庫)	(改善前)		
	(改善後)	 冷蔵庫内の透明棚の金属材料を取り外し容易にした例 (写真上および右)	
		家電リサイクルプラントから、冷蔵庫のプラスチック製の透明棚に装着されている金属部品の取外しが困難なため、金属部品を使用しない方向で統一してほしいとの設計要望が寄せられました。	同一部品に異種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。



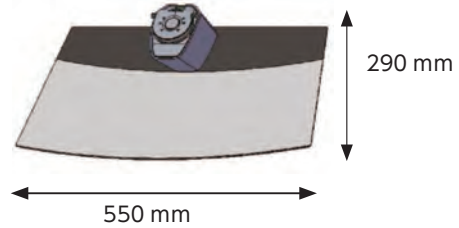
(4) 環境配慮設計の具体例

【液晶式テレビ】

減容化による輸送効率の向上を目的として、スタンドベース部分を中央部が大きく穴の開いたアーチ形状から、中抜きのないスクエア形状にすることで、製品の奥行きを削減（440mm → 290mm）。スタンドベース部の幅（783mm → 550mm）、厚さ（36mm → 6.6mm）を小型化することで、製品質量を削減（38.5kg → 36.5kg）。



【改善前】 奥行きのあるスタンド  
(スタンド斜視図)



【改善後】 スタンド形状を変更して減量・減容化  
(スタンド斜視図)

減量化・減容化

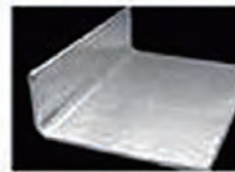
【冷蔵庫】

流動性の良い発泡ウレタンと、断熱効率の高い真空断熱材の組合せにより薄壁化を実施し、製品質量を削減（128kg → 124kg）。

【改善前】



【改善後】



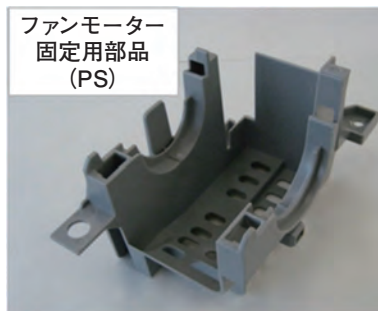
天面と床面の形状に合わせて、真空断熱材を立体成型。熱侵入を防ぎ、省エネ性能を向上



真空断熱材配置

【エアコン】

室内機内部の主要部品に、廃家電4品目より回収した再生プラスチック（自己循環リサイクルプラスチック）を採用。



ファンモーター  
固定用部品  
(PS)



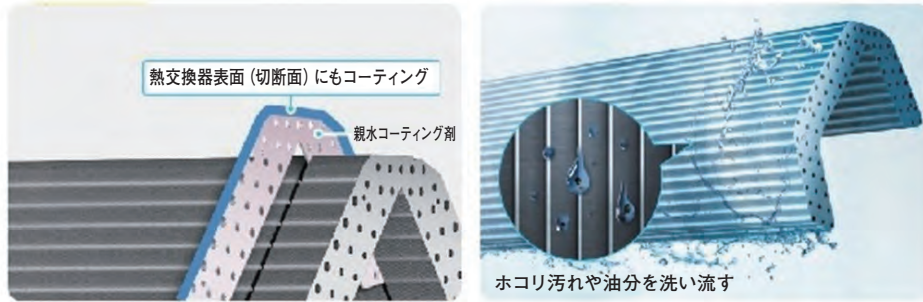
刻印 リサイクル材はグレー

再生プラスチック採用例  
(再生プラスチック含有率 50%)

再生資源の使用

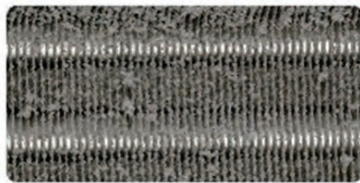
【エアコン】

室内熱交換器の切断面にコーティングを施し、カビの栄養源となるホコリをはじくことで、手入れが難しいエアコン内部を清潔に保ち、長期使用を促進。



【コーティングなし】

ホコリがビッシリ



【コーティングあり】

キレイをキープ



室内熱交換器のホコリレスコーティングの例 (イメージ図)

【洗濯機】

約 60℃の温水でスチームを発生させることで洗浄剤を使用せずに洗濯槽の黒カビを抑制し、洗濯槽を清潔に保つことで長期使用を促進。



洗濯槽のスチーム機能 (イメージ図)





## 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

##### エアコン熱交換器の素材化技術の導入

###### 【目的】

従来、エアコンの熱交換器（室内機・室外機）は、解体して取り出した状態で梱包し、二次業者へ販売していました。しかし熱交換器には銅パイプ、アルミフィン、鉄

フレーム等の資源があるため、素材別に選別を行うことで高品位な再生資源として回収することを目的として、独自の素材化技術を導入しました。

###### 【工程】



## 【改善のポイント】

解体して取り出した熱交換器の銅パイプ内には油（冷凍機油）が残っているため、初めに油を抜く必要があります。そのため、自社で切断機と油抜きの方法を開発しました。また細かく破碎しなければ素材別に選別することが難し

いため、1次破碎での粗破碎後、まず磁力で鉄を選別し、その後2次破碎（微破碎）で粒度を整え、比重差選別機を用いて銅とアルミの選別を行うことで選別精度を高めました。

## 切断と油抜き工程



切断前の熱交換器



切断機で切断



切断後の断面



専用ラックに並べて油抜き



油はラック下部の容器に回収

## 【成果】

二度の破碎工程に通すことで、銅については99%以上の高品位で選別できるようになり、収益のアップにつながりました。またアルミなどの比重が軽い物についても、粒度が細かくなった分、運搬効率が上がり、輸送コ

ストの削減および保管スペースの縮小化にもつながりました。さらに輸送中の油漏れのリスクが無くなることで、環境負荷の低減にも成果がありました。



## (2) 生産性の向上

### 洗濯機荷降ろしロボットの導入による省力化

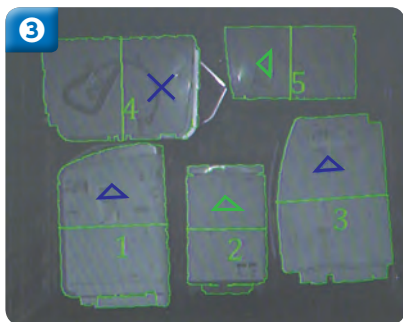
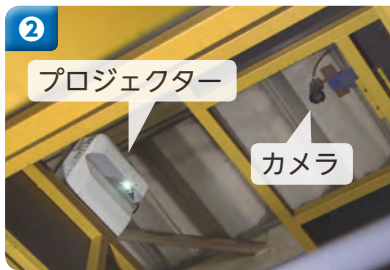
#### 【目的】

廃家電 4 品目のうち、洗濯機は縦型で約 40kg、ドラム式で約 80kg の重量がありますが、リサイクルプラントには専用コンテナに 3 段積みで搬入され、また洗濯機は各々形状やサイズが異なることから、その荷降ろし作

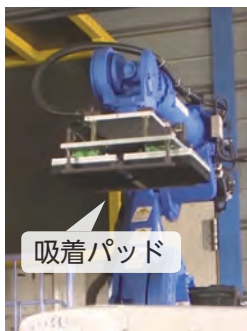
業はこれまでは人の手に頼らざるを得ず、大変な重労働でかつ危険性を伴う作業でした。この問題を改善するため、ロボットによる自動荷降ろし装置を導入し、作業負荷の軽減と作業工数の削減を図りました。

#### 【工程】

- 1 洗濯機が入ったコンテナの扉を開け、フォークリフトでコンテナをカメラの下へセットする。
- 2 上部に設置したプロジェクターから縞模様のパターンを投影し、そのパターンのゆがみから画像認識による 3 次元計測を行い、洗濯機のサイズや形状、位置を測定する。
- 3 蓄積したデータから AI (人工知能) を用いて洗濯機の種別、積まれている向きを識別し、荷降ろしの順番を決める。
- 4 ロボットハンドに取り付けた吸着パッドで洗濯機を吸着し、コンテナから取り出して縦型、ドラム式、それぞれの処理ラインに振り分ける。



△：ドラム式洗濯機  
 △：ドラム式洗濯機以外  
 ×：へこみ等で吸着不可  
 数字：積み降ろしの順番



縦型用ラインとドラム式用ラインへの振り分け

## 【改善のポイント】

## ① 画像認識

**課題**：対象が廃棄物のため、変形しているものもあり、またコンテナへの積み方も統一されていないものを、1台1台正確に認識する必要がある。

**解決策**：プロジェクターとカメラを用いた位相（いそう）シフト方式という3次元計測を行うことにより解決しました。

## ② ロボットハンド

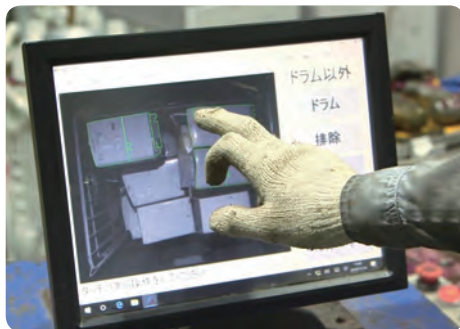
**課題**：約80kg程度もあるドラム式洗濯機をしっかりつかみ、安定した動作で移動させる必要がある。またコンテナ内の積載状態から移動させるため、上方からつかみ上げる必要がある（ただし隙間なく積まれているため、挟んでつかみ上げる方法は使えない）。

**解決策**：洗濯機の外板は厚みが0.5mmと薄く、磁気が効かないため、ロボットハンドには真空吸着パッド（吸着能力230kg）を採用しました。

## ③ 洗濯機の種類、向きの判別

**課題**：縦型処理ラインとドラム式処理ラインに振り分けるため、洗濯機の種類と向きを判別する必要がある。

**解決策**：導入当初は作業者がタッチパネルで種類、向きを入力。この蓄積した判別データを基にAI



タッチパネルへの入力

を構築し、97.4%の正解率で自動認識できるようになりました。

## ④ コンテナへの積載方法

**課題**：コンテナ上方から確実に吸着するためには、積載した洗濯機1台1台を吸着しやすい平坦な面が上を向くようにコンテナ内に積載されている必要がある（背面は鉄板がねじ止めされているが、吸着すると外れやすいので不可。またドラム式の正面は扉があるので不可）。

**解決策**：指定引取場所をお願いし、各洗濯機の平坦面が上方を向くようにコンテナへの積載方法を変更してもらいました。



変更前（背面向きが多い）



変更後

## 【成果と今後の課題】

**成果**：本装置の導入により、作業工数の削減による省力化（作業員1名減）と重量物取扱いによる作業負荷の軽減が図れました。

**今後の課題**：① 吸着パッドの水濡れ対策

雨に濡れた洗濯機では吸着パッドの吸引力が低下するため、対策が必要

② へこんだ洗濯機への対策

へこみがある洗濯機は吸着できないため、対策が必要



へこみがある洗濯機



## エアコン室内機解体支援機の導入

### 【目的】

従来、エアコン室内機の解体は、ねじを外し、外装のフロントパネルとバックパネルを分離してから内装物を回収・分別する工程で行っていました。また熱交換器やモーター等の内装物を回収する工程でも多くのねじ外し作業

があり、解体工数が掛かっていました。そこでエアコン室内機本体の両端面を油圧機構で簡易切断（押切）を行い、手解体工数を削減することを目的にエアコン室内機解体支援機を導入しました。

### 【工程】

本解体支援機は、投入機構・分解機構・手解体作業コンベヤーで構成されています。

室内機（熱交換器）の両端面を切断することで、内装部品の回収が容易な分離状態となり、解体時間を短縮することができました。



室内機解体支援機

投入機構	室内機投入	コンテナより投入機構部へ室内機を手運搬
	配管ホース切断	室内機の配管パイプを人手で切断
	分解機構部へ挿入	人手で横スライドし分解機構部に室内機をセット
	スタートスイッチオン	両手押しスイッチを押し設備を起動



分解機構	シャッター扉閉	シャッター扉が下降
	切断位置検出ユニット駆動	センサーユニットが駆動し切断位置を検出
	切断ユニット駆動	切断ユニットが下降
	反転ユニット駆動	切断された室内機が反転し解体コンベヤーへ搬送



手解体	手解体コンベヤー駆動	(常時駆動)
	手解体	切断された室内機を手解体

処理能力：約 500 台／日

[設備稼働最大能力：670 台 / 日 (7.75h)]

### 【改善のポイント】

エアコン室内機の両端面を切断することにより、手作業で簡単にフロントパネルとバックパネルを分離して、熱交換器・モーター・基板の回収ができます。モーターと

熱交換器の間を押切るため、熱交換器を变形させることなく回収することが可能となり、クロスフローファンも簡単に外すことができます。



両端面を切断し、反転ユニットから出た状態



切断後の手解体作業

### 【成果】

- ① 従来の全手解体に比べドライバーでねじを外す作業が激減しました。またセル解体から流れ作業とすることで解体時間が大幅に減りました。
- ② 従来、同一ラインで室外機と室内機を切り替えて解体していましたが、支援機導入後は同時並行で作業できるようになり、スムーズで無駄が無くなりました。

## 洗濯機解体支援装置の導入（ハイブリッド打抜き機）

## 【目的】

作業者による手解体作業が中心となっていた洗濯機解体処理においては、作業効率化、肉体負荷軽減等作業環境改善を図る必要性があり、今までは単機能の支援装置を開発し導入を行ってきました。また、洗濯機処理においては、水を持ち込む特性上、設備の腐食等による老朽化の進行も早く、設備の更新時期を迎えている現場が散見

されています。

そうした中で、新たに多機能な設備を開発導入（更新）することで、作業の効率化や設備投資コストの抑制、および面積生産性（単位面積当たりの生産性）の向上を図ることとしました。

## 【工程】

あらかじめ作業する内容に応じた動作モード（打抜き／減容分離）を選択し、縦型全自動洗濯機から手解体にて回収した本体と洗濯槽を本装置に投入し、両手押しスイッチにて起動させ、対象物の解体処理を実施します。

※安全確保のため、シャッター閉まで両手押しスイッチを長押しする仕様としています。

## 【動作フロー（概略）】

- ① 対象物投入
- ② 両手押しスイッチ起動（起動ブザーオン）
- ③ 安全・防音シャッター閉（ブザーオフ）
- ④ 打抜きまたは減容（分離）処理
- ⑤ シャッター開（動作完了ブザーオン）
- ⑥ 回収物取出し



解体支援装置



減容・分離作業



打抜き作業

## 【改善のポイント】

複数の作業を1つの装置に組み込むことで、使用目的に応じた使い分けを行うことが可能。

## 1) 打抜き作業

さび等が固着して手解体が難しい洗濯槽の機構部を洗濯槽から打ち抜いて分離。

## 2) 洗濯機本体の減容作業

本体を圧縮、減容することで回収容器への回収効率が向上。

## 3) ステンレス槽のバケット分離と減容作業

ステンレス槽からバケット（樹脂部分）の分離を行い、かつステンレス部分の減容も行うことで回収容器への回収効率の向上、および樹脂回収の効率化が可能。

## 4) 処理能力改善

複数の作業を実施するため、動作時間の最小化を実現。

## 【成果】

## 1) 設備投資コスト抑制：▲20%

※複数装置導入した場合と対比

## 2) フォークリフト荷役作業工数削減：▲47%

減容作業廃止、回収容器積載効率向上

## 3) 設備処理能力：約450回/日

設備動作時間：20秒、作業時間：30秒、稼働時間：7時間/日、稼働率：90%で試算

## 4) 設備設置スペースの削減：▲40%

面積生産性の向上 ※複数装置導入した場合と対比



## 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](https://www.rkc.aeha.or.jp/consumer/recycle_price.html)



「再商品化等料金一覧（家電リサイクル料金）」では、テレビと冷蔵庫・冷凍庫について、サイズ別の料金を設定している製造業者等と設定していない製造業者等が存在することから、テレビと冷蔵庫・冷凍庫の欄がそれぞれ「区分なし」と「区分あり」に大別されています。

「区分なし」の場合には、サイズに関係なく製造業者等がそれぞれ設定しているリサイクル料金となります。「区分あり」の場合には、サイズに応じてのリサイクル料金となります。

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	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)	2,916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)	
冷蔵庫・冷凍庫	小(17L以下)		3,780円 (3,600円)			3,888円 (3,600円)		3,672円 (3,400円)		3,740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。

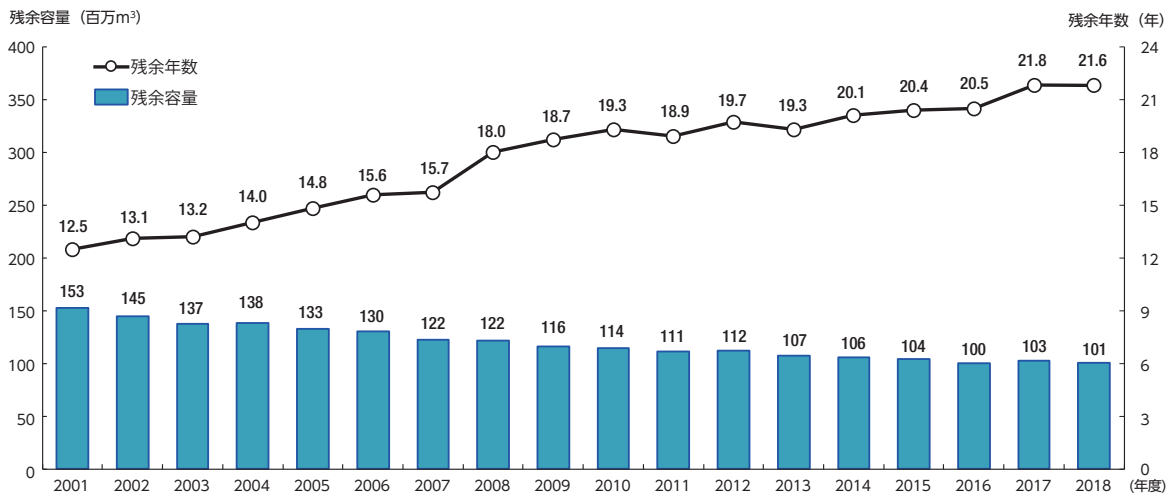
## 5.2 最終処分場の残余年数長期化への貢献

環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果（平成30年度）」によると、2018年度末時点で全国にある一般廃棄物最終処分場は1,639施設（うち2018年度中の新設は16施設で、稼働前の7施設を含む。）で、総残余容量は101,341千m<sup>3</sup>、残余年数<sup>11</sup>は全国平均で21.6年と

なり、残余容量、残余年数とも2017年度に対して減少しました。

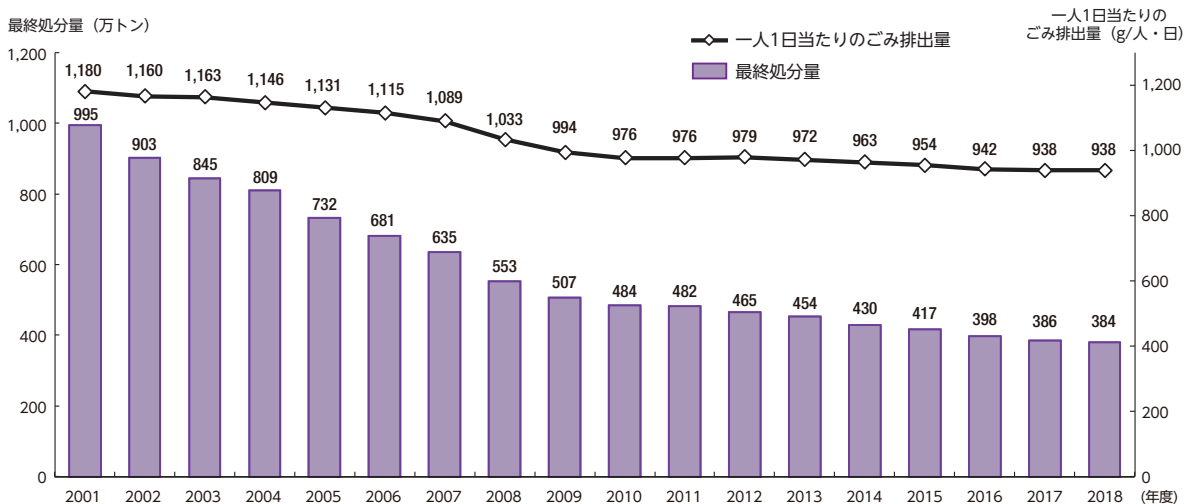
一般廃棄物の最終処分量の減少は、ごみ排出量の減少によるものであり、家電リサイクル法に基づく廃家電4品目のリサイクルもこれに寄与しています。

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（平成30年度）」（2020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（平成30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。）





# 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) 「経済産業省子どもデー」への出展

2019年8月7日(水)、8日(木)に経済産業省で開催された「経済産業省子どもデー」に家電製品協会が出展しました。

「経済産業省子どもデー」は、霞が関の府省庁が連携して各府省庁の施策に対する理解を深めてもらうことを目的に開催されている「子ども霞が関見学デー」の一環として

毎年開催されています。

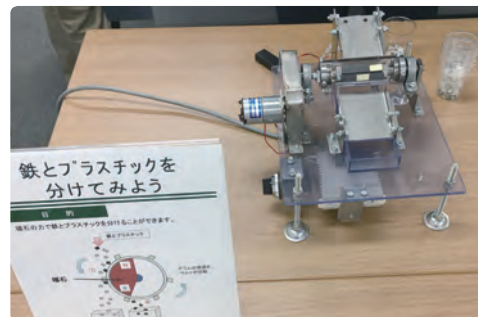
家電製品協会のブースでは「家電リサイクルマシーンを動かしてみよう!」を出展テーマに、来場した子どもたちにリサイクルプラントでの選別工程を実際に体験してもらえよう、磁力や渦電流を利用した選別デモ機を展示しました。また家電リサイクルの必要性やリサイクルの方法などを子どもたちやご家族にも理解してもらえよう、パネルや動画を用いた展示を行いました。

■「経済産業省子どもデー」概要 来場者総数：3,500人(会期2日間の合計)

関連リンク：<https://www.meti.go.jp/intro/kids/torikumi/> (経済産業省子どもデーホームページ)



デモ機での説明の様子



磁力選別のデモ機

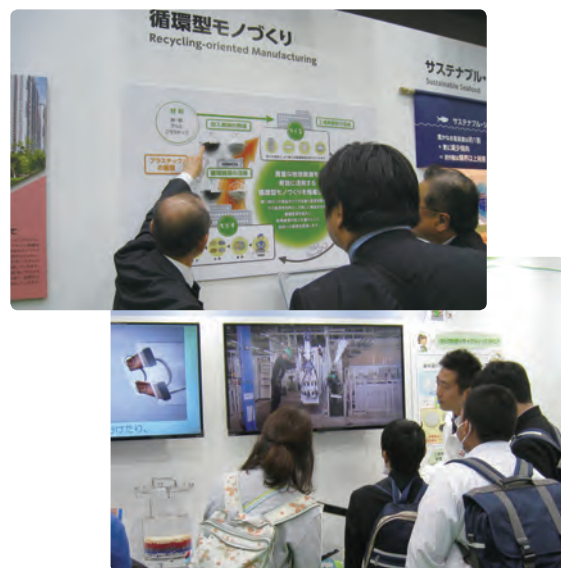
#### (2) 「エコプロ2019」への出展

2019年12月5日(木)～7日(土)に東京ビッグサイトで開催された環境総合展「エコプロ2019」に一部の製造業者が出展し、リサイクルプラントでのリサイクルの工程や家電リサイクルに対する製造業者の取組を紹介する展示を行いました。

リサイクル工程を紹介する展示では、動画や選別工程を体感できるデモ機を用いた展示を行い、来場者からは「今まで家電がどのようにリサイクルされているか知らなかったが、よく理解できた」「リサイクルの技術がここまで進んでいることを知って驚いた」などの感想をいただきました。

■「エコプロ2019」概要

主催：(一社)産業環境管理協会、日本経済新聞社  
来場者総数：147,653人(会期3日間の合計)



各社のブースでの展示説明の様子

(3) 家電リサイクルプラントによる普及啓発活動

2019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
(株) 鈴木商会 発寒リサイクル工場	ワク! WORK! 学校祭	2019年9月25日、26日	札幌市
(株) 鈴木商会 石狩リサイクル工場	ワク! WORK! 学校祭	2019年9月25日、26日	札幌市
北海道エコリサイクルシステムズ(株)	資源リサイクルセミナー2019	2019年11月7日	北海道循環資源利用促進協議会、エコロジア北海道 21 推進協議会
東京鐵鋼(株) 八戸工場	エコプロ 2019	2019年12月5日~7日	(一社) 産業環境管理協会、日本経済新聞社
(株) エコリサイクル	大館市エコフェア&マンモスフリーマーケット 13	2019年7月13日、14日	エコタウンフェア実行委員会 (大館市市民部環境課)
	はたらく車大集合&しごとの王国	2019年7月20日、21日	秋田ふるさと村営業部
	第11回かづの元気フェスタ	2019年9月15日	かづの元気フェスタ実行委員会 (鹿角市産業部農林課、鹿角市社会福祉協議会)
NNY(株) 那須事業所	もったいないフェア宇都宮 2019	2019年9月28日	宇都宮市もったいない運動市民会議
	第15回 消費生活と環境展	2020年2月16日	那須塩原市・那須塩原市消費生活推進連絡会
中田屋(株) 加須工場	第23回リサイクルフェア	2019年11月8日	加須市環境安全部資源リサイクル課
(株) ハイパーサイクルシステムズ	エコプロ 2019	2019年12月5日~7日	(一社) 産業環境管理協会、日本経済新聞社
	令和元年度廃棄物のリサイクル推進マッチングセミナー	2020年2月3日	(一社) 千葉県環境保全協議会 (一社) 千葉県産業資源循環協会
東京エコリサイクル(株)	第12回江東区環境フェア	2019年6月2日	江東区、江東区環境フェア実行委員会
トーエイ(株)	第14回 しんきんビジネスマッチング「ビジネスフェア 2019」	2019年10月16日	ビジネスフェア 2019 実行委員会
	メッセナゴヤ 2019	2019年11月6日~9日	メッセナゴヤ実行委員会 (構成団体: 愛知県、名古屋市長、名古屋商工会議所)
中部エコテクノロジー(株)	みのり祭り	2019年9月20日	(福) 四季の里みのり工房
グリーンサイクル(株)	環境デーなごや 2019	2019年9月14日	「環境デーなごや」実行委員会
	なごや環境大学共育講座	2019年11月4日	「なごや環境大学」実行委員会
関西リサイクルシステムズ(株)	環境フェスタ ごみ減量フェア	2019年11月3日	枚方市環境部減量推進室
	ひらかたエコフォーラム 2020	2020年2月8日	NPO 法人ひらかた環境ネットワーク会議、枚方市、枚方市教育委員会
	環境広場	2020年2月15日、16日	枚方市地球温暖化対策協議会
(株) アール・ビー・エヌ	ひょうご環境ビジネス展	2019年9月5日、6日	ひょうごエコタウン推進会議、(公財) ひょうご環境創造協会
	ひめじ環境フェスティバル 2019	2019年9月28日	姫路市、姫路のまちを美しくする運動協議会
	第16回エコロジーマーケット -環ッハッハ in よしじま-	2019年10月13日	第16回「環ッハッハ in よしじま」実行委員会
パナソニックエコテクノロジーセンター(株)	エシカル・ラボ in ひょうご	2019年9月29日	消費者庁、兵庫県
	PETEC 冬休みイベント	2019年12月27日	パナソニックエコテクノロジーセンター(株)
平林金属(株) リサイクルファーム御津	キッズビジネスパーク 2019	2019年9月7日	(公社) 岡山青年会議所、(一社) カンコー教育ソリューション研究協議会、(公財) 岡山市ふれあい公社
	リサイクルフェア in くらしき 2019	2019年10月6日	倉敷市
	第14回 3R 推進全国大会 (環境大臣表彰受賞)	2019年10月29日	環境省、環境省関東地方環境事務所、新潟市、3R活動推進フォーラム
西日本家電リサイクル(株)	北九州市エコタウンセンターの夏休み親子探検ツアー	2019年7月25日、8月2日	北九州市エコタウンセンター
	エコテクノ 2019	2019年10月9日~11日	福岡県、北九州市、(公財) 北九州観光コンベンション協会
太信鉄源(株)	環境フェスタ 2019	2019年10月27日	(公財) 宮崎県環境整備公社、(福) げんき
アクトビーリサイクリング(株)	青少年のための科学の祭典 熊本大会	2019年8月17日、18日	「青少年のための科学の祭典」熊本大会実行委員会、(公財) 日本科学技術振興財団
	第14回都城市環境まつり	2019年10月26日	都城市環境まつり実行委員会
拓南商事(株)	第43回沖縄の産業まつり	2019年10月25日~27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
(株) 鈴木商会 発寒リサイクル工場	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年5月16日	高校1年生	8
	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年6月18日	高校1年生	8
	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年8月20日	高校1年生	8
	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年9月18日	高校1年生	8
	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年11月14日	高校1年生	8
	札幌市立札幌みなみの杜高等支援学校	2019年11月29日	高校3年生	7
平林金属(株) リサイクルファーム御津	岡山県立玉島高等学校	2019年6月21日	高校1年生	80
	岡山県立岡山御津高等学校	2019年7月1日	高校2年生	120
	くらしき市民講座	2019年8月1日	小学3年生～6年生と保護者	16
	岡山市立御津中学校 (キャリアスタートウィークの受入)	2019年11月6日～8日	中学2年生	2
	岡山市立桑田中学校	2020年1月8日	中学2年生	約200
グリーンサイクル(株)	岡山県立岡山御津高等学校 (キャリアセミナー)	2020年2月5日	高校2年生	約200
	名古屋市立瀬古小学校	2019年6月13日	小学4年生	140
	高浜市立図書館	2019年8月4日	親子連れ	10
	名古屋市立野田小学校	2019年9月20日	小学4年生	90
	エコパルなごや	2020年2月5日	中学1年生	28
パナソニックエコテクノロジー センター(株)	エコパルなごや	2020年2月14日	中学1年生	16
	穴栗市立河東小学校	2019年11月28日	小学5年生+地域の方 (オープンスクールのため)	55
拓南商事(株)	ひょうご環境体験館(佐用町)	2019年12月25日	小学3年生～6年生+大人	21
	那覇市立小禄中学校	2020年2月28日	中学1年生	40

出張講座の様子



名古屋市立野田小学校 2019年9月20日



エコパル名古屋 2020年2月14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)					2001～2019年度の受入数総計(人)
				2015	2016	2017	2018	2019	
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	449	411	330	270	226	13,037
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	602
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	301	171	400	311	307	15,519
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	489
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	961	739	624	664	634	26,312
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	337	200	271	153	82	12,908
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	200	205	257	45	205	1,549
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	38	0	8	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	1,173	1,081	962	826	262	24,705
10 (株)ハイパーサイクルシステムズ	千葉県 市川市	火・木 10:00-17:00	Tel:047-327-5860 Fax:047-327-5861	1,199	979	915	1,172	1,100	26,448
11 (株)ハイパーサイクルシステムズ 千葉工場(テレビのみ)	千葉県 千葉市	火・木 13:00-16:00	Tel:043-295-8761 Fax:043-295-8764	124	253	142	180	112	2,867
12 フェニクスメタル(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	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	133	411	163	231	310	7,170
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	337	397	471	347	417	3,939
15 JFEアーバンリサイクル(株)	神奈川県 川崎市	月 13:00-16:00 火～金 10:00-16:00	Tel:044-270-5370 Fax:044-270-5385	713	885	857	1,009	469	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	234	206	112	70	67	52,216
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し込み <a href="https://panasonic.co.jp/peteck/visitor.html">https://panasonic.co.jp/peteck/visitor.html</a>	—	—	—	—	43	43
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	108
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	576	636	736	896	677	13,949
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	581	1,398	1,865	2,488	2,326	26,611
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	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	141
23 関西リサイクルシステムズ(株)	大阪府 枚方市	月～金 10:00-12:40 14:00-17:35	Tel:072-808-9888 Fax:072-808-9889	1,409	1,001	1,190	1,768	2,187	29,772
24 関西リサイクルシステムズ(株) 第二工場(テレビのみ)	三重県 伊賀市	月～金 10:00-12:40 14:00-17:35	Tel:072-808-9888 Fax:072-808-9889	194	67	132	93	121	893
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	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	181	19	189	260	57	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	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	8,980	10,236	11,117	11,136	9,069	195,593
29 平林金属(株) リサイクルファーム御津	岡山県 岡山市	月～金 9:00-12:00 13:00-16:00	Tel:086-724-0505 Fax:086-724-9696	890	678	723	594	483	23,426
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	6,651	4,994	4,896	5,318	5,488	148,694
31 九州メタル産業(株)	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	10
32 アクトピーリサイクリング(株)	熊本県 水俣市	月～金 10:00-16:00	Tel:0966-62-3300 Fax:0966-62-3338	973	725	888	857	853	17,351
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	30
34 太信鉄源(株)	宮崎県 宮崎市	水・木 10:00-12:00	Tel:0985-53-6510 Fax:0985-53-7819	—	—	—	16	10	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	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	1,304	1,951	1,815	1,446	1,236	10,160
37 (株)拓琉金属	沖縄県 浦添市	水 14:00-15:00	Tel:098-876-3548 Fax:098-876-5849	228	149	249	147	82	3,786
38 (株)拓琉リサイクル研究 センター	沖縄県 沖縄市	水 14:00-15:00	Tel:098-939-9811 Fax:098-939-9808	48	48	41	46	7	1,113
合計				28,214	27,840	29,403	31,490	27,498	687,855



### 1.3 経済産業局等の主催による家電リサイクルプラント見学ツアーの実施

#### (1) 実施状況

北海道経済産業局、東北経済産業局、関東経済産業局、中部経済産業局、近畿経済産業局、中国経済産業局、九州経済産業局、内閣府沖縄総合事務局、北海道地方環境事務所、関東地方環境事務所、中部地方環境事務所等は、消費者と小売業者等が家電リサイクルの制度と実態について

理解を深め、適正な排出等を推進することが重要と考え、2019年度に消費者、電機商業組合等を対象として家電リサイクルプラントへの見学ツアーを行いました。

見学ツアーの内容は、家電リサイクル制度の概要、家電リサイクルを巡る諸問題、製造業者等の取組、および家電リサイクルプラントに関する説明と見学です。

図表Ⅳ-4 2019年度に実施した見学ツアー

見学日	主な参加者	見学先プラント	参加者数
2019年8月1日	札幌市内の小学生（4～6年）とその保護者	北海道エコリサイクルシステムズ（株）	24名
2019年8月21日	沖縄県内の小学生とその保護者	拓南商事（株）	26名
2019年8月22日	岡山市内の小学生（4～6年）とその保護者	平林金属（株） リサイクルファーム御津	17名
2019年10月18日	鹿児島県内の一般消費者、家電小売店、自治体、主務省、メーカー	アクトビーリサイクリング（株）	23名
2019年10月23日	四日市消費者団体、三重県新生活活動推進協会、三重県商組会員、他環境事務所、経産局	中部エコテクノロジー（株）	25名
2019年10月23日	広島消費者協会等	平林金属（株） リサイクルファーム御津	40名
2019年10月24日	越谷市民、都民、市町職員、環境事務所、経産局	（株）ハイパーサイクルシステムズ 本社工場	25名
2019年10月29日	盛岡市の一般消費者、岩手県商組会員	（株）エコリサイクル	21名
2019年10月29日	奈良県商組会員	パナソニックエコテクノロジーセンター（株）	32名

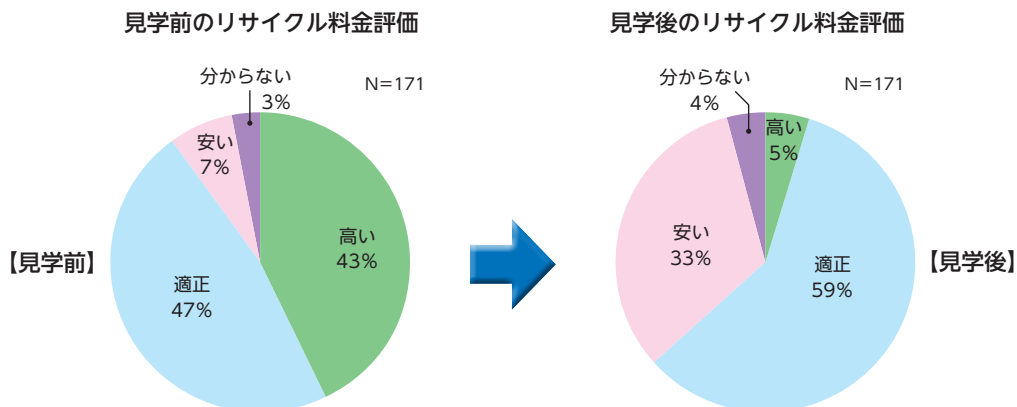
#### (2) 見学後のアンケート調査結果概要

2019年度に実施された見学ツアー（計9回）のうち、見学後にアンケート調査を実施した見学ツアー（9施設）について、アンケート調査結果をまとめました（各ツアー別のアンケート集計結果はp.52に掲載）。

リサイクル料金の設問に対しては、見学前に「高い」

と回答した参加者は43%、「適正」と回答した参加者が47%でしたが、見学後には「高い」と回答した参加者は5%、「適正」と回答した参加者が59%、「安い」と回答した参加者が33%となりました。手作業による分解や分別など家電リサイクルの現場を見学することにより、リサイクル料金の妥当性について理解が深まったものと考えられます。

図表Ⅳ-5 2019年度に実施された見学ツアーのアンケート集計結果



（注）四捨五入の関係上、合計が100%にならないことがあります。

〔出典〕北海道経済産業局、東北経済産業局、関東経済産業局、中部経済産業局、近畿経済産業局、中国経済産業局、九州経済産業局、内閣府沖縄総合事務局資料より作成（見学ツアー9回の回答をまとめ、各回答の割合を算出した）

### (3) 見学後のアンケートに寄せられた感想

- 考えていたよりもずっときちんと細かい所まで分別されていることにびっくりしました。
  - ここまでリサイクルされている。しかも人の手でということに感激しました。
  - 知識としては分かっているつもりでしたが、実際に現場を見せていただいて、大変さがよく分かりました。
  - 家電を製造する技術が進んでいることは知っていたが、同時にリサイクルの技術や方法もきちんと取り組まれていて、安心して家電を使用できると思いました。
  - 思ったより細かく分けていることに驚きました。
  - 部品1つ1つ手作業で取り外されていて大変な仕事だと思いました。
  - リサイクル工場とは大まかなりサイクルと漠然と思っ
- ていたが、細かく、中でももっと微細に回収されリサイクルされていることにびっくりしました。
  - かなり細かく選別できる技術はとてすばらしかったです。
  - いくつもの工程があり、少ない資源を無駄なく再利用できるようにしていることに感動。
  - 初めて現場の様子を見て、多くの労力がかかっていることが分かりました。
  - 資料を読むのとは実際に見るのでは雲泥の差でした。
  - ニュースや道路を通る際に不法投棄を目にするが、見学会に参加していかには危険なものか知りました。
  - 家電リサイクルに料金がかかる意味が良く分かりました。リサイクル料金について、もっと啓蒙が必要と感じました。

図表Ⅳ-6 2019年度に実施した見学ツアーのアンケート結果

質問項目	経済産業局	北海道経産局	東北経産局	関東経産局	中部経産局	近畿経産局	中国経産局	中国経産局	九州経産局	内閣府沖縄総合事務局
家電リサイクルプラント	北海道エコリサイクルシステムズ(株)	(株)エコリサイクル	(株)ハイパーサイクルシステムズ 本社工場	中部エコテクノロジー(株)	パナソニックエコテクノロジーセンター(株)	平林金属(株)リサイクルファーム 御津	平林金属(株)リサイクルファーム 御津	アクトビーリサイクリング(株)	拓南商事(株)	
● 見学前のリサイクル料金評価										
高い	67%	48%	61%	35%	22%	62%	55%	30%	44%	
適正	25%	48%	33%	60%	72%	0%	37%	43%	50%	
安い	8%	5%	0%	5%	6%	13%	0%	22%	6%	
分からない	0%	0%	6%	0%	0%	25%	8%	4%	0%	
● 見学後のリサイクル料金評価										
高い	17%	5%	6%	0%	6%	0%	3%	4%	0%	
適正	8%	43%	78%	50%	72%	50%	79%	48%	75%	
安い	58%	52%	17%	45%	22%	37%	13%	39%	25%	
分からない	17%	0%	0%	5%	0%	13%	5%	9%	0%	

(注) (1) 四捨五入の関係上、合計が100%にならないことがあります。  
 (2) 質問とその回答は一部異なる表現を統一しました(例えば、「やや高い」等を「高い」に統一)。

[出典] 北海道経済産業局、東北経済産業局、関東経済産業局、中部経済産業局、近畿経済産業局、中国経済産業局、九州経済産業局、内閣府沖縄総合事務局資料より作成。

### ●●●●●●●●●● 家電リサイクルプラントへの見学ツアーの様子 ●●●●●●●●●●



2019年8月1日  
 北海道エコリサイクルシステムズ(株)  
 【出典】北海道経産局資料



2019年8月22日  
 平林金属(株)リサイクルファーム 御津  
 【出典】中国経産局資料



2019年10月18日  
 アクトビーリサイクリング(株)  
 【出典】九州経産局資料



2019年10月29日  
 (株)エコリサイクル  
 【出典】東北経産局資料



## 1.4 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、2019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	内容
パナソニックエコテクノロジーセンター(株)	● 7月14日 サンテレビの県民情報番組「ひょうご発信！」にて、廃家電4品目のリサイクルの流れが説明され、リポーターがテレビの解体を体験する様子などが放映されました。
平林金属(株) リサイクルファーム御津	● 6月1日 TSC テレビせとうち「プライド せとうち経済のチカラ」にて、リサイクル工程や選別技術等が紹介されました。
アクトビーリサイクリング(株)	● RKK 熊本放送の毎週木曜 23:00 過ぎの天気フィラーで30秒間、作業の様子などが放映されています。

### (2) 新聞・雑誌その他

家電リサイクルプラント等	内容
北海道エコリサイクルシステムズ(株)	● 8月10日 苫小牧民放(新聞)にて、8月1日に開催された親子見学ツアーの様子が紹介されました。
(株) 鈴木商会 発寒リサイクル工場	● 2020年1月10日 北海道新聞にて、発寒リサイクル工場の工場見学が紹介されました。
ハリタ金属(株)	● 6月6日 北日本新聞の「がんばってます富山の職場」で、職場が紹介されました。
東京エコリサイクル(株)	● (一社) 東京都産業資源循環協会の機関誌「とうきょうさんばい」346号(7月1日発行)にて、社員の安全衛生表彰受賞の様子が紹介されました。 ● 「とうきょうさんばい」347号(8月1日発行)にて、安全衛生への取組が紹介されました。 ● (一社) 産業環境管理協会発行の機関紙「環境管理」12月号にて、2019年度の資源循環技術・システム表彰で経済産業大臣賞を受賞したレアアース磁石のリサイクルの取組が紹介されました。
(株) ハイパーサイクルシステムズ	● 11月26日 日経BP社のウェブメディア「日経DUAL」にて、家電リサイクルへの取組とリサイクル工程が紹介されました。
パナソニックエコテクノロジーセンター(株)	● 5月28日 ウェブメディアの「未来コトハジメ」にて、パナソニックのSDGsへの取組として、パナソニックエコテクノロジーセンターの資源循環への取組が紹介されました。 ● 7月1日 西宮市民地域情報誌「宮っ子」にて、テレビ解体体験と廃家電部品を使用した工作を行った出前授業の様子が紹介されました。 ● 9月1日 セブン & アイグループ労働組合連合会の組合員専用情報誌「パンクイン OFF TIME」にて、「SDGsを推進している企業が開催している、親子で楽しめる工場見学」として紹介されました。 ● 11月5日発行の産業廃棄物処理の専門誌「INDUST」385号にて、「蘇る都市鉱山」と題して企業のリサイクル活動が紹介されました。 ● 学研プラス「GetNavi ゲットナビ」2020年1月号にて、エコに取り組む企業の紹介が掲載されました。 ● (公財) ひょうご科学技術協会の機関誌「ひょうごサイエンス」37号(2020年3月発行)にて、近赤外線選別技術を用いた高精度樹脂選別システムが紹介されました。
平林金属(株) リサイクルファーム御津	● 7月26日 山陽新聞にて、西日本豪雨による被災廃家電への対応が紹介されました。 ● 8月27日 日刊産業新聞にて、8月22日に開催された中国経産局主催のリサイクル学習会の様子が紹介されました。 ● 週刊誌「FRIDAY(フライデー)」2019年9/13号にて、家電4品目のプラスチックのリサイクルについて紹介されました。 ● 2020年3月 日刊産業新聞、日刊市況通信にて、御津工場へのスーパーシュレッダーの導入が紹介されました。

## 1.5 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、後述するリスティング広告を積極的に活用しているなど、インターネットを軸として誘導策を実施しています。

その結果、サイトを開設した 2015 年度が 1 日当たり 1,500 ～ 2,000PV であったのに対し、2019 年度は同約 14,000PV（年間合計約 510 万 PV、閲覧者数は 1 日約 5 千人で年間約 180 万人）となりました。

※ PV（ページビュー）：ウェブサイトのページ単位の閲覧回数

### (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

リサイクルの始まりは正しい処分から  
これで解決！家電リサイクル

リサイクルの始まりは  
正しい処分から



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

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](http://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](http://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](http://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/](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

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](http://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](http://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/](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、産業廃棄物のマニフェスト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/>



まずは家電リサイクル法の対象製品かを確認！

対象製品 ※家庭用に限る

- エアコン
- テレビ (ブラウン管型、薄型・プラズマ型)
- 電気冷蔵庫、電気冷凍庫
- 電気洗濯機、衣類乾燥機

▼ 製品のタイプは？

▼ 使っていた場所？	家庭用の機器	業務用の機器
ご家庭で使用していた製品 (一般廃棄物)	対象 ※引取先は必ずこちら (※サイト内リンク)	× 対象外
事業所で使用していた製品 (産業廃棄物)	× 対象外	対象 ※引取先は必ずこちら

## 1.6 RKCによる情報の提供

### (1) RKC ホームページによる情報提供

2020年1月よりRKCホームページのトップページに「処分方法のご案内」の新設等の改良、および「お知らせ」の内容を「重要なお知らせ」「指定引取場所について」「リサイクル料金について」の3つに分類することで、利用者の利便性を改善しました。

### (2) 印刷物による情報提供

RKCでは、家電リサイクル券システムの運用やリサイクル料金表等の情報を印刷物（合本）にして毎年1回、小売業者、郵便局、地方自治体等に配布しています。



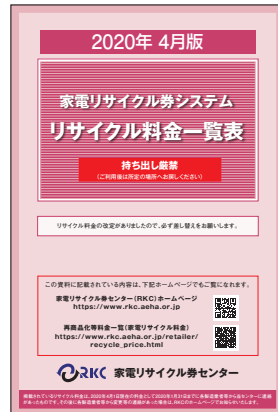
家電リサイクル券システム  
運用マニュアル



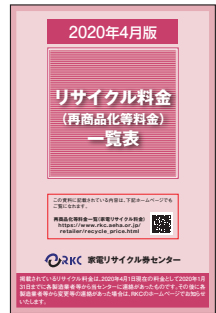
家電リサイクル券システム  
郵便局用マニュアル



料金表  
(A4版)



ポケット料金表  
(A6版)



### チラシ類





## 1.7 家電リサイクル年次報告ホームページの紹介

家電リサイクル年次報告ホームページでは、2004年度からの年次報告書を一括ダウンロードすることができ、過去に掲載したリサイクル技術や製造業者等の取組等を閲覧することができます。また、家電リサイクルに関する「Q

& A集」、「用語解説集」、協会ホームページならびに外部の関連する情報へリンクする「関連リンク集」も掲載しています。

The screenshot shows the homepage for the AEHA Annual Report on home appliance recycling. The header includes the AEHA logo and the text '一般財団法人 家電製品協会 Association for Electric Home Appliances' and '家電リサイクル 年次報告'. There are navigation links for '家電リサイクルQ&A', '用語解説集', and '関連リンク集'. The main content area is divided into several sections:

- Introduction:** A text block explaining that the association publishes an annual report on recycling activities, including performance and new technologies, and provides links to related information on both the association's and external websites.
- Home Appliance Recycling System:** A section with a scale icon, discussing the background and objectives of the system and the roles of stakeholders.
- Home Appliance Recycling Performance:** A section with a bar chart icon, detailing the collection and recycling of target household appliances.
- Manufacturers' Initiatives:** A section with a person icon, highlighting environmental design (DfE) and initiatives for system improvement by manufacturers.
- Introduction of Recycling Technology:** A section with a recycling symbol icon, focusing on the introduction of new recycling and processing technologies for household appliances.
- Introduction of Initiatives and Publicity Activities:** A section with a globe icon, discussing the progress of recycling, the results of implementation, and efforts to promote understanding and prevent illegal disposal.

At the bottom, there is a section titled '年次報告書 各年度一括ダウンロード' (Annual Report Download by Year) which lists reports from Heisei 16 (2004) to Heisei 30 (2018). The reports are displayed as thumbnails with their respective years (e.g., 30年度, 29年度, 28年度, 27年度) and download icons.

Footer text includes: 'サイトご利用にあたって | 個人情報の取扱いについて | お問い合わせ' and 'Copyright © Association for Electric Home Appliances, All Rights Reserved.'

[出典] [https://www.aeha.or.jp/recycling\\_report/](https://www.aeha.or.jp/recycling_report/)



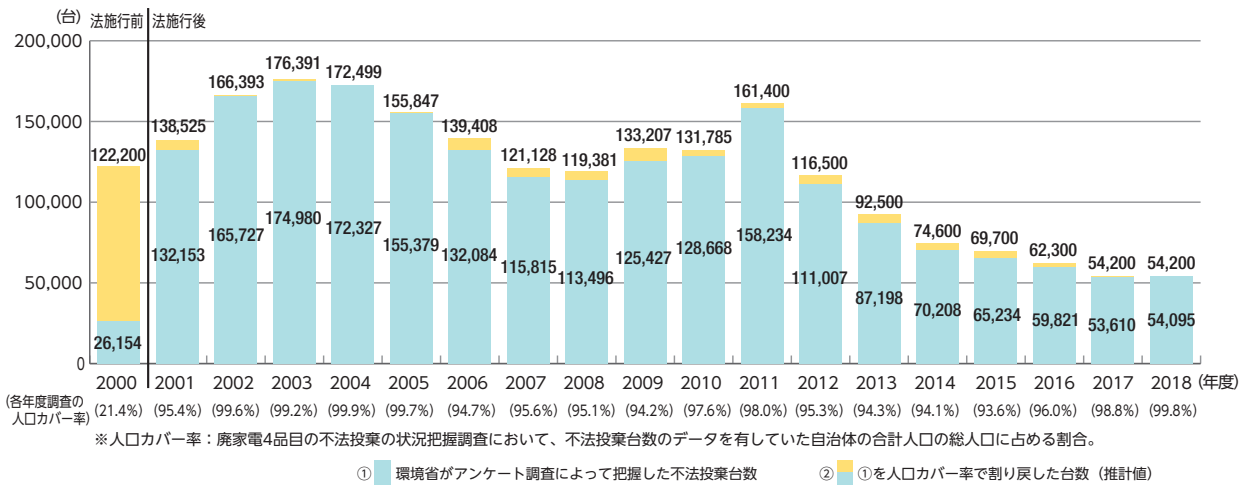
## 2 不法投棄未然防止事業協力および離島対策事業協力

### 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、2018年度の廃家電4品目の不法投棄台

数は54,200台であり(不法投棄台数のデータを取得している1,740自治体のデータに基づく推計値)、前年度と比較して横ばいでした。

図表IV-7 廃家電4品目の不法投棄台数(2000~2018年度)



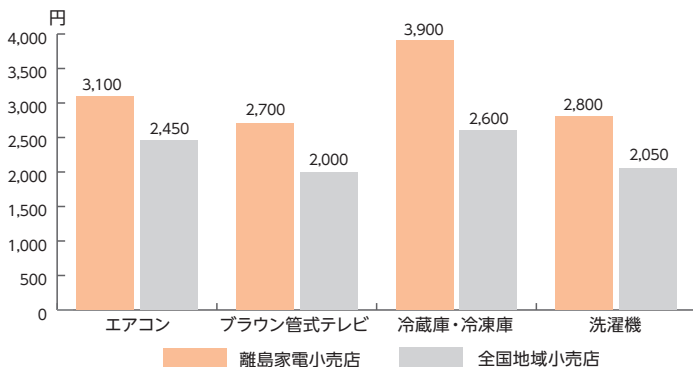
[出典] 「平成30年度廃家電の不法投棄等の状況について」(環境省、2020年1月17日)より作成

### 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

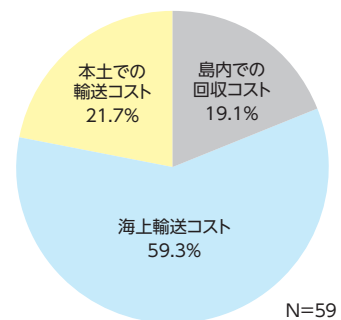
収集・運搬料金の不公平性の問題が発生しているとの指摘があります。

図表IV-8 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-9 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、2019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

：2019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 実施市町（86市町）

北海道 札幌市	北海道 旭川市	北海道 釧路町	北海道 羅臼町	宮城県 気仙沼市
秋田県 三種町	福島県 白河市	栃木県 茂木町	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 白井市	東京都 青梅市	東京都 町田市
東京都 小平市	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 南アルプス市	長野県 須坂市	長野県 伊那市	岐阜県 岐阜市
愛知県 名古屋市	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 京田辺市	京都府 大山崎町	大阪府 豊中市	大阪府 枚方市
大阪府 柏原市	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	徳島県 上勝町	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 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 壱岐市
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				

### ③離島対策事業協力 実施市町村（18市町村）

北海道 奥尻町	北海道 礼文町	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 和泊町	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和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もと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) 「不法投棄防止横断幕」設置の事例

#### ●不法投棄防止横断幕の設置（北海道 釧路町）

「ごみゼロ週間」の取組の一環として、横 10m × 縦 1m のターポリン地の横断幕を国道 44 号線沿いに設置し、住民への実施期間の広報と不法投棄防止を呼びかけています。

「ごみゼロ週間」は年 2 回設定しており、春の「ごみ



① 春の「ごみゼロ週間」時の設置

ゼロ週間」(5月10日～5月30日)は、全国的に環境美化推進の記念日として展開されている5月30日の「ごみゼロの日」等の取組にリンクさせ、秋の「ごみゼロ週間」(10月10日～10月30日)は「3R推進月間」と組み合わせて活動を実践することにより、不法投棄の撲滅や環境美化への意識の高揚を図っています。

春、秋の「ごみゼロ週間」の表示と期間は貼替えできるようにして、1枚の横断幕で対応しています。



② 秋の「ごみゼロ週間」時の設置

### (2) 「監視カメラ」の活用事例

#### ●従来の方式を見直し（質より量を重視） （愛知県 犬山市）

従来は自立式の高価な監視カメラを1台購入して設置していましたが、地域性で山間部が多く、人目のつかない複数箇所への不法投棄が増加していることから、複数の場所へより多くの監視カメラを設置した方が効果的であると考え、廉価なカメラを数十台購入して設置することにしました。



前年度設置の自立式監視カメラ

今年度は廉価なカメラを複数台設置

### (3) パトロールの実施事例

#### ●不法投棄箇所の記録（三重県 名張市）

同市では、不法投棄を防ぐには監視パトロールの継続的な実施はもちろんのこと、不法投棄された廃家電4品目を速やかに回収し、不法投棄防止看板を設置することが必要不可欠であると考え、不法投棄されていた場所や日時等を電子地図上に記録することに取り組みました。

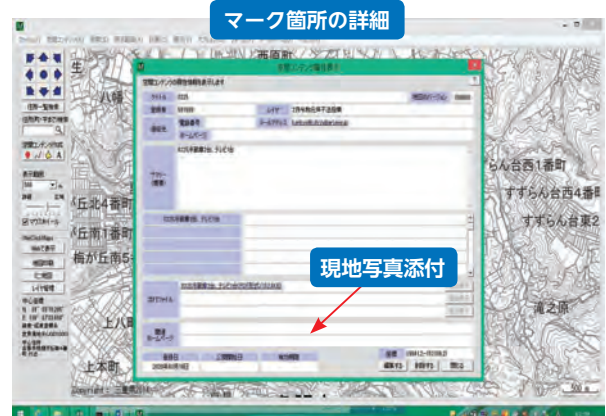
不法投棄が多い箇所を地図上で特定できるようにすることで重点的にパトロールを行うことができ、不法投棄を未然に防ぐことができるようになりました。また、市内の広範囲にわたって不法投棄廃棄物を早期に

回収することができるようになりました。常習的な不法投棄は減少傾向にあります。今後も引き続き不法投棄防止事業を継続することで、不法投棄される廃家電4品目の量は減少するものと考えています。





- 名張市の地図の拡大図の中に、不法投棄箇所をマークします。



- クリックすると現地の廃棄写真等が表示されて、廃棄物の投棄状況がよく分かります。



#### (4) 回収体制の周知方法の事例

##### ●自治体独自の教材を使った学習会・研修会の開催(三重県 名張市)

同市では、住民への広報として

- 1 ホームページに掲載
- 2 ごみの分け方、出し方のガイドブック等の配布物

上記の他に、地域住民や学校等を対象とした学習会・研修会を開催しています。

教材として市で準備した資料に基づき、廃家電4品目の出し方について

- 販売店への依頼の場合
- 指定引取場所へ持込みの場合
- 戸別収集の場合
- クリーンセンターへの持込みの場合

4通りの方法を地図や連絡先を明記して分かりやすく紹介しています。

また、家電リサイクル券センターの電話番号も載せて、リサイクル料金等のお問合せ先をご案内しています。

**小型家電のリサイクル**

携帯電話やデジタルカメラ、CDプレーヤーなどの小型家電の中には鉄や銅、金や銀、プラチナなどさまざまな金属が含まれています。これらの資源を有効利用しようと平成25年4月から小型家電リサイクル法がはじまりました。実際の有償や対象品目などは各自治体が決定することになっています。

**対象となるもの** ※自治体によって異なります。  
対象となっていない家電は、これまでどおり粗大ごみや燃えないごみとして回収されます。それぞれごみの排出ルールを守って回収してもらいましょう。

**出し方**  
公共施設やスーパー、家電量販店などに回収ボックスを設けるボックス回収、自治体の資源ごみ収集に新たに「小型家電」の目録つけて回収するステーション回収など、自治体によって異なるため、お住まいの地域に確認してみましょう。

**携帯電話 (PHS含む) は販売店でも回収しています**  
モバイル・リサイクル・ネットワークのマークが貼ってある販売店に持っていきましょう。

**パソコンはメーカーまたはパソコン3R推進協会も回収しています**  
個別のパソコンは、各パソコンメーカーの回収口へ申し込みます。回収するメーカーがない場合は、わからない場合は一般社団法人パソコン3R推進協会にお問い合わせください。

一般社団法人 パソコン3R推進協会  
☎03-5282-7685 <http://www.pc3r.jp/>

---

**家電のリサイクル**

リサイクルが難しい大型家電は、メーカーがリサイクルを、小売業者が収集・運搬を、消費者が適切な引き渡しと料金の負担を義務づけた家電リサイクルが行われています。

**対象となるもの**  
【エアコン】「テレビ (ブラウン管式・液晶式・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】の4品目です。それ以外の大型家電については、これまでどおり自治体が収集します。

**負担する費用**  
消費者の負担する料金は、「小売店の収集・運搬料金」+「メーカーのリサイクル料金」となります。小売店や製造業者などごとに収集・運搬料金やリサイクル料金が異なるため、それぞれの料金は小売店またはメーカーにご確認ください。

**消費者が負担する費用 = 再商品化費用 + 収集・運搬費用**

エアコン	972円	小売店により異なりますので、ご利用の小売店にお確認ください。
テレビ (ブラウン管・液晶)	1488円	
テレビ (プラズマ)	1582円	
電気冷蔵庫・冷凍庫	1,836円	
電気洗濯機・衣類乾燥機	1,716円	

### …家電リサイクル法対象電化製品の出し方…

**対象機器**

テレビ (ブラウン管、液晶、プラズマ) 冷蔵庫・冷凍庫 洗濯機・衣類乾燥機 エアコン

**① 販売店へ依頼の場合**

次の場合、販売店で回収を申し込んでください。  
なお、金額はお店により異なりますので、ご確認ください。  
・排出機器を購入したお店がわかっているとき  
・同種機器の買い替えて古い機器を排出するとき

**② 指定引取場所へ持ち込む場合**

「家電リサイクル料金」が必要となります。  
先に郵便局で家電リサイクル料金の振り込みを済ませてから、指定引取場所へ持ち込んでください。指定引取場所で、家電リサイクル料金を支払うことはできません。  
メーカー名(テレビ、冷蔵庫、冷凍庫は大きさの確認が必要です。)を確認の上、郵便局で家電リサイクル料金を振り込んでください。

**指定引取場所：滋賀近交運輸株式会社 三重支店 第2倉庫**  
(伊賀市小田町1751-5 ☎22-1321)  
営業時間：月曜日～金曜日(祝日を除く)午前9時～午後5時(正午～午後1時は休館)  
土曜日(祝日を除く)午前9時～正午

滋賀近交運輸株式会社

**③ 戸別収集の場合**

「家電リサイクル料金」と「特定家庭用機器搬送券(2,000円)」が必要となります。  
・下記の申し込み先へご連絡ください。  
申し込み先：伊賀南部粗大ごみ受付センター(☎64-8700)  
受付時間：午前8時30分～午後5時 月曜日～金曜日  
(土・日・祝日及び年末年始を除く)  
・家電リサイクル券と特定家庭用機器搬送券を貼付し、収集当日の午前8時30分までの前の道路際に出してください。集合住宅の場合は、専用のごみ集積場所へ出してください。  
※事前に郵便局で家電リサイクル料金を振り込んでください。  
※「特定家庭用機器搬送券」の販売所については、伊賀南部クリーンセンターもしくは所環境対策室にお問い合わせいただくか、名張市ホームページをご覧ください。

**④ 伊賀南部クリーンセンターへ直接持ち込む場合**

「家電リサイクル料金」と「特定家庭用機器搬送券(2,000円)」が必要となります。  
・家電リサイクル券と特定家庭用機器搬送券を添えて伊賀南部クリーンセンターへ持ち込んでください。  
※事前に郵便局で家電リサイクル料金を振り込んでください。  
※「特定家庭用機器搬送券」の販売所については、伊賀南部クリーンセンターもしくは所環境対策室にお問い合わせいただくか、名張市ホームページをご覧ください。

家電リサイクル料金については、家電リサイクル券センターへお問い合わせください。

**家電リサイクル券センター(☎0120-319-640)**

## (5) 住民への「広報」の活用事例

### ●自治会と連携し不法投棄防止を住民に広報 (沖縄県 豊見城市)

同市では、不法投棄の未然防止策として、ホームページに具体的な取組施策(監視カメラ、看板設置、監視パトロールなど)や県下一斉パトロール実施の紹介、不法投棄されると自身が困ることになる地権者への未然防止行動の啓発や看板設置の協力など、きめ細かく掲載をしています。

さらに同市では、大掃除や引越しなどでごみの排出

### ■チラシ

**不法投棄は犯罪です!**

不法投棄は、「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、5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金、またはこれを併科されます。

不法投棄を防止するには、市民の皆が一ひとりがルールを正しく守って処分することが大切です。

○不法投棄物のお取り扱いについて  
不法投棄された廃棄物は、投棄者、土地所有者(管理者)にて撤去する責任があります。

○不法投棄物の未然防止策について  
土地の管理者は、墓地や空き地等へ不法投棄されないよう、草刈りや柵・ロープを張るなどして、土地の適正管理をおこなうよう。

○不法投棄に関する情報提供については、下記にご連絡ください。  
豊見城市役所 生活環境課 TEL:098-850-5520  
豊見城市警察 TEL:110(098-850-0110)

チラシの表裏には

- 不法投棄の厳しい処罰
  - 地権者として意識すること
  - 廃家電4品目や粗大ごみの適正排出方法
  - 適正排出の障害や不法投棄の原因になる無許可の回収業者利用への注意喚起
- などが掲載されています。

が増える12月と3月に住民全員に不法投棄未然防止が行き届くよう、チラシを作製して広報しています。また各自治会に対しても同チラシを配布するとともに、市、警察、自治会が連名になったポスターも作製して配布することで、地区コミュニティ全員の不法投棄未然防止に対する意識を高めています。

### ■ポスター

**不法投棄は犯罪です!**

不法投棄は、「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、5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金、またはこれを併科されます。

○不法投棄をおこなった者は、5年以下の懲役もしくは1,000万円以下の罰金、またはこれを併科されます。

○法人等の場合は、3億円以下の罰金が科せられます。

不法投棄を防止するには、市民の皆が一ひとりがルールを正しく守って処分することが大切です。

○不法投棄物の処理について  
不法投棄された廃棄物は、投棄者、土地所有者(管理者)にて撤去する責任があります。

○不法投棄物の未然防止策について  
土地の管理者は、墓地や空き地等へ不法投棄されないよう、草刈りや柵・ロープを張るなどして、土地の適正管理をおこなうよう。

○不法投棄に関する情報提供については、下記にご連絡ください。  
豊見城市役所 生活環境課 TEL:098-850-5520  
豊見城市警察 TEL:110(098-850-0110)  
自治会名:

ポスターには、市・警察と合わせ自治会名が印刷されています。約50の自治会に1枚ずつ配布のほか、自治会の施設、掲示板に貼り出されています。自治会の施設には自治会ごとの催しなどで多くの住民が訪れるため、チラシ、ポスターで不法投棄未然防止を啓発しています。





### (6) ごみアプリの紹介

自治体によっては独自のアプリを作成して活用していますが、企業が提供しているアプリも多数あり、その一部をご紹介します。

#### ●ごみ分別アプリ「さんあ〜る」

大阪府枚方市、愛知県清須市をはじめ、事業協力自治体の多くで登録して、住民へのごみ情報を提供する手段として活用しています。



さんあ〜る

#### ●ごみ分別アプリ「ごみスケ」

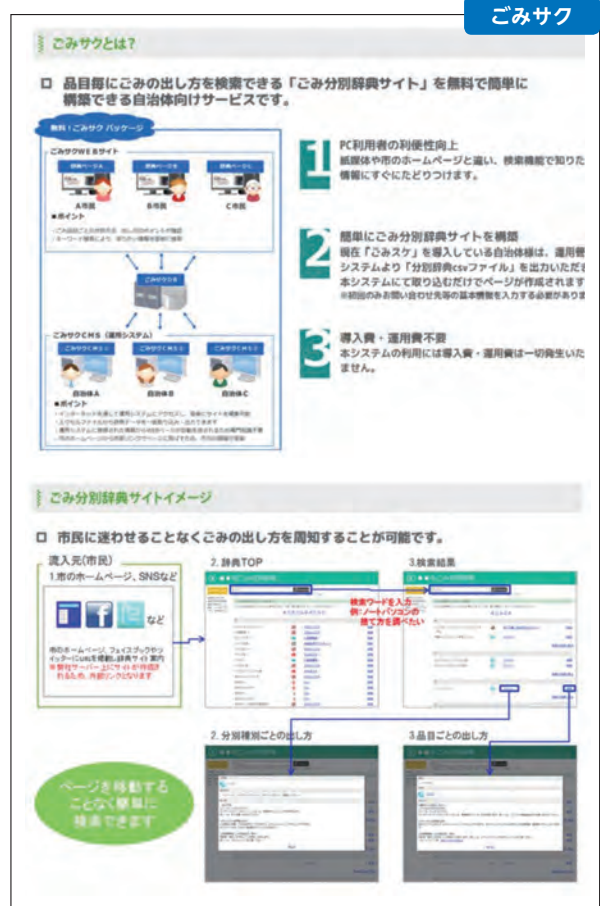
ごみの減量を目的とするテンプレートを利用した「ごみ分別アプリ構築サービス」。



ごみスケ

#### ■ごみ分別辞典「ごみサク」

家庭ごみの適正排出・減量化を促進し、地球環境に貢献することを目的とする「ごみ分別辞典サイト構築サービス」。



ごみサク

## 2.5 離島対策の実施事例

事業協力を行った市町村で実施された、海上輸送を伴う廃家電4品目の引渡事例について紹介します。協力店を掲載することにより、住民への広報となっています。

### (1)「島内自治体の連携」の事例

#### ●島内自治体が協力して事業協力に参画 (鹿児島県 沖永良部島)

鹿児島県沖永良部島内の和泊町、知名町の2自治体は、事業協力開始年度の2009年度と翌2010年度はそれぞれ単独で申請して事業協力を行っていましたが、同じ島内で個別に事業協力を行うよりも、両自治体が連携を図り、協力して実施するほうが業務の効率化が図れるとして、2011年度以降は隔年で交代して取りまとめを行うこととし、現在までその体制を継続しています。

なお小売業者に引取義務が課せられていない廃家電4品目の回収体制については和泊町のホームページに2町の協力店を掲載しており、住民への広報になっています。



和泊町のホームページに知名町の小売業者に引取義務が課せられていない廃家電4品目の引取依頼連絡先を掲載して案内しています。

対象店舗		
和泊町内	ヒネモトデンキ	92-2011
	製糖会社 新田電気	92-1989
	株式会社 連水電気	92-2935
	エディオン沖永良部店	92-0032
	行田電気商会	92-0484
	安田電器	92-2332
	金沢電器	92-0709
	和泊電気	92-3316
	福源電工	92-2260
	和泊電気工業株式会社	92-1416
知名町内	株式会社 シーサイドビュー ニムク沖永良部店	92-1147
	アールカン	92-2178
	イズモ電気	92-4212
	AVライフニムク	92-3918



### 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

2019年度は、8月の前線に伴う九州北部を中心とした記録的な大雨に続き、9月には台風15号、10月には台風19号と立て続けに大型の台風が上陸して各地に甚大な

被害を残し、前年度に続き、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-10 2019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																																																																																																																
8月28日	佐賀県	2019年8月の前線に伴う大雨による災害に係る災害救助法の適用について、佐賀県は10市10町に災害救助法の適用を決定しました。																																																																																																																
9月8日	東京都	台風15号による災害に係る災害救助法の適用について、東京都は1町に災害救助法の適用を決定しました。																																																																																																																
9月9日	千葉県	台風15号の影響による停電に伴う災害救助法の適用について、千葉県は25市15町1村に災害救助法の適用を決定しました。																																																																																																																
10月12日	全国	<p>台風19号に伴う災害に係る災害救助法の適用について、全国で14都県390市区町村に災害救助法の適用を決定しました（この災害救助法適用数は、東日本大震災を超えて過去最大）。</p> <p>&lt;都県別内訳&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>自治体名</th> <th>区</th> <th>市</th> <th>町</th> <th>村</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>岩手県</td><td>0</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>14</td></tr> <tr><td>2</td><td>宮城県</td><td>0</td><td>14</td><td>20</td><td>1</td><td>35</td></tr> <tr><td>3</td><td>福島県</td><td>0</td><td>13</td><td>30</td><td>12</td><td>55</td></tr> <tr><td>4</td><td>茨城県</td><td>0</td><td>24</td><td>6</td><td>0</td><td>30</td></tr> <tr><td>5</td><td>栃木県</td><td>0</td><td>13</td><td>8</td><td>0</td><td>21</td></tr> <tr><td>6</td><td>群馬県</td><td>0</td><td>12</td><td>13</td><td>5</td><td>30</td></tr> <tr><td>7</td><td>埼玉県</td><td>0</td><td>29</td><td>18</td><td>1</td><td>48</td></tr> <tr><td>8</td><td>千葉県</td><td>0</td><td>25</td><td>15</td><td>1</td><td>41</td></tr> <tr><td>9</td><td>東京都</td><td>7</td><td>17</td><td>4</td><td>1</td><td>29</td></tr> <tr><td>10</td><td>神奈川県</td><td>0</td><td>11</td><td>7</td><td>1</td><td>19</td></tr> <tr><td>11</td><td>新潟県</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>12</td><td>山梨県</td><td>0</td><td>10</td><td>6</td><td>4</td><td>20</td></tr> <tr><td>13</td><td>長野県</td><td>0</td><td>16</td><td>13</td><td>14</td><td>43</td></tr> <tr><td>14</td><td>静岡県</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>14都県合計</b></td> <td><b>7</b></td> <td><b>194</b></td> <td><b>146</b></td> <td><b>43</b></td> <td><b>390</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 台風15号において災害救助法が適用された東京都の1町と千葉県の25市15町1村は、台風19号においても災害救助法が適用され、上記数に含まれる。</p>		自治体名	区	市	町	村	計	1	岩手県	0	6	5	3	14	2	宮城県	0	14	20	1	35	3	福島県	0	13	30	12	55	4	茨城県	0	24	6	0	30	5	栃木県	0	13	8	0	21	6	群馬県	0	12	13	5	30	7	埼玉県	0	29	18	1	48	8	千葉県	0	25	15	1	41	9	東京都	7	17	4	1	29	10	神奈川県	0	11	7	1	19	11	新潟県	0	3	0	0	3	12	山梨県	0	10	6	4	20	13	長野県	0	16	13	14	43	14	静岡県	0	1	1	0	2	<b>14都県合計</b>		<b>7</b>	<b>194</b>	<b>146</b>	<b>43</b>	<b>390</b>
	自治体名	区	市	町	村	計																																																																																																												
1	岩手県	0	6	5	3	14																																																																																																												
2	宮城県	0	14	20	1	35																																																																																																												
3	福島県	0	13	30	12	55																																																																																																												
4	茨城県	0	24	6	0	30																																																																																																												
5	栃木県	0	13	8	0	21																																																																																																												
6	群馬県	0	12	13	5	30																																																																																																												
7	埼玉県	0	29	18	1	48																																																																																																												
8	千葉県	0	25	15	1	41																																																																																																												
9	東京都	7	17	4	1	29																																																																																																												
10	神奈川県	0	11	7	1	19																																																																																																												
11	新潟県	0	3	0	0	3																																																																																																												
12	山梨県	0	10	6	4	20																																																																																																												
13	長野県	0	16	13	14	43																																																																																																												
14	静岡県	0	1	1	0	2																																																																																																												
<b>14都県合計</b>		<b>7</b>	<b>194</b>	<b>146</b>	<b>43</b>	<b>390</b>																																																																																																												

これらの大規模災害により、自治体が設置した災害廃棄物置場には多くの廃棄物が持ち込まれ、その中には家電4品目も数多く含まれていました。要請があった自治体には製造業者からも現地に赴き、集められた廃棄物からの家電4品目の選別、持込先指定引取場所の紹介、リサイクル券の取扱方法等、現地担当者と連携して支援活動を行いました。

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

### ●山形県沖地震

2019年6月18日22時22分頃に発生した山形県沖を震源とする地震。地震の規模はマグニチュード6.7で、震度6強を新潟県村上市、震度6弱を山形県鶴岡市で観測しました。山形県内での震度6以上の地震は観測史上初め

てで、新潟県、山形県を中心に重軽傷者や家屋の半壊、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、2020年3月末時点で約500台になりました。

### ●8月の前線に伴う大雨

2019年8月27日から佐賀県と福岡県、長崎県を中心とする九州北部で発生した集中豪雨による災害。長崎県から佐賀県、福岡県にかけての広い範囲で、秋雨前線による線状降水帯が発生し、8月28日を中心に各地で観測史上

1位の値を更新する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、重軽傷者も出ず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、2020年3月末時点で約6,300台になりました。



佐賀県武雄市の被災廃棄物置き場

### ●台風15号(令和元年房総半島台風)

2019年9月5日に発生した台風。関東地方に上陸した台風としては観測史上最強クラスの勢力で9月9日に千葉県千葉市付近に上陸し、千葉県を中心に1都6県に死者、

重軽傷者や建物の損壊、浸水等の被害のほか、広範囲で停電や断水が発生するなど、甚大な被害をもたらしました。

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、2020年3月末時点で約12,900台になりました。

### ●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。10月12日に静岡県伊豆半島に上陸して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、

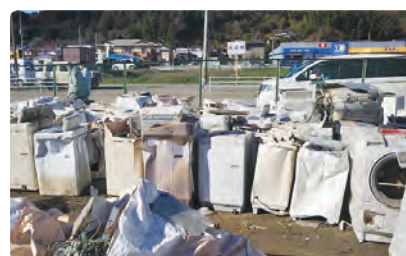
洪水や土砂災害等で多くの死傷者や、建物への甚大な被害が発生しました。

この災害による各自治体からの廃家電4品目の引取数量は、2020年3月末時点で約84,000台になりました。

各地の被災廃棄物置き場の様子



宮城県角田市



宮城県丸森町



# V章 資料集

## 1 数値データ集

2019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』2001～2019年度)。

引取台数の推移<sup>(1)</sup>

(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
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
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
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
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
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
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

2019年度月別引取台数<sup>(1)</sup>

(単位:千台)

2019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	222	351	465	569	661	384	186	139	187	127	132	158
ブラウン管式テレビ	82	85	77	85	84	95	87	78	95	71	65	87
液晶・プラズマ式テレビ	155	160	156	221	220	246	220	179	237	211	169	196
冷蔵庫・冷凍庫	265	282	290	377	406	437	361	238	267	218	205	252
洗濯機・衣類乾燥機	338	357	324	405	400	442	396	289	341	322	295	320
合計	1,062	1,235	1,313	1,657	1,771	1,604	1,251	923	1,127	950	867	1,013

再商品化処理台数<sup>(1)</sup>

(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
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
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
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
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
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
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

再商品化等処理重量<sup>(1)</sup>

(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
エアコン	58	72	70	79	86	78	79	83	89	128	99	98	112	102	96	102	115	141	145
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
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7	10	9	13	16	21	24	28	36	42
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
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
合計	319	387	400	429	449	447	467	496	644	888	676	468	511	479	452	464	491	564	601

再商品化重量<sup>(1)</sup>

(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
エアコン	45	57	57	65	73	67	69	74	78	113	89	89	103	94	89	95	106	131	135
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
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	8	8	11	14	18	22	25	31	36
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
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
合計	211	263	282	311	334	345	378	414	537	746	556	395	434	407	390	401	422	486	519

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	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	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	55以上
液晶・プラズマ式テレビ	—	—	—	—	—	—	—	—	74	79	83	87	89	89	89	88	88	86	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	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	82以上

(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。

エアコンの素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
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	534,421
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	114,914
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	142,778
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	616,227
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	221,121
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	1,629,469

ブラウン管式テレビの素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
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	212,445
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	79,653
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	1,812
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	15,220
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	1,079,890
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	409,900
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	1,798,932

液晶・プラズマ式テレビの素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
鉄	—	—	—	—	—	—	—	—	925	2,709	3,814	3,483	4,857	6,524	9,022	10,664	11,712	14,430	16,355	84,495
銅	—	—	—	—	—	—	—	—	31	90	112	93	122	160	236	292	278	308	361	2,083
アルミニウム	—	—	—	—	—	—	—	—	132	290	406	400	546	598	756	897	1,200	1,506	1,738	8,469
非鉄・鉄等混合物	—	—	—	—	—	—	—	—	34	102	87	91	149	224	346	331	389	516	716	2,985
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	86,205
合計	—	—	—	—	—	—	—	—	1,963	5,549	8,064	8,053	11,743	14,806	18,988	22,351	25,259	31,110	36,351	184,237

冷蔵庫・冷凍庫の素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
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	1,402,348
銅	406	998	1,113	1,267	1,309	1,722	1,994	2,401	2,269	2,895	2,374	3,449	3,392	3,436	3,424	3,020	3,396	3,396	3,736	45,396
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	16,662
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	405,423
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	635,563
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	2,505,402

洗濯機・衣類乾燥機の素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
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	897,556
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	30,820
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	24,881
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	246,891
その他有価物	828	2,652	6,365	8,903	15,190	19,385	21,709	24,616	27,093	30,030	30,952	36,855	36,771	37,481	41,111	43,545	49,418	54,685	517,132	
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	1,717,289

家電4品目の素材別再商品化量<sup>(1)</sup>

(単位：t)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	19年間合計
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	3,131,265
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	14,411	14,077	16,338	17,137	272,866
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	194,602
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	1,286,746
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	1,079,890
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	1,869,921
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	7,835,290

冷媒フロン回収重量(エアコン、洗濯機・衣類乾燥機)<sup>(1)</sup>

(単位：全量 kg、1台あたり g)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
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
	1台あたり	350	453	543	550	564	569	582	593	617	609	623	627	634	640	645	649	652	650	656
洗濯機・衣類乾燥機	全量	—	—	—	—	—	—	—	—	847	1,370	2,523	3,399	6,756	11,815	14,654	20,235	24,619	28,234	34,634



2019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<sup>(1)(2)</sup> (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	2,345,669	178,381	34,634
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	2,328,750	176,613	33,071
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	2,000,966	98,658	26,113
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	336,477	79,196	7,005

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<sup>(1)(2)</sup> (単位: kg)

年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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
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
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

券種別引取台数の推移<sup>(1)</sup>

(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
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
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
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

2019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	21,197 台	3,581 千台	0.59%
	冷蔵庫・冷凍庫水銀部品	24,424 台	3,597 千台	0.68%
	液晶バックライト用蛍光管	369,745 Kg	2,371 千台	—
PCB	ブラウン管式テレビ	1,307 台	993 千台	0.13%
	エアコン	12 台	3,581 千台	0.0003%

(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。

(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項番です。

### あ～お

#### ● Aグループ、Bグループ

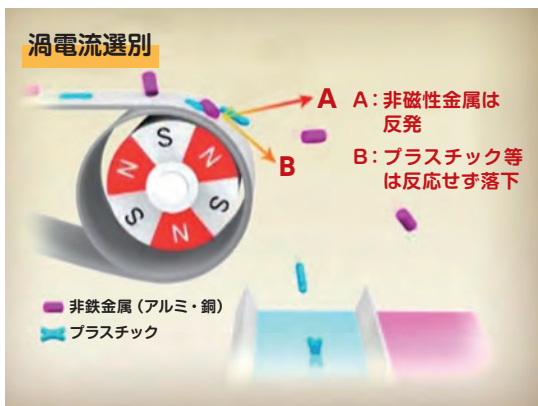
家電リサイクル法の施行に当たり、製造業者等がそれぞれで指定引取場所や家電リサイクルプラントを全国に設置するのは多額の投資が必要になり、また排出者や小売業者からの引取りの面でも効率的でないことから、全ての製造業者等をA・B2つのグループに集約して全国を運営することになりました。それぞれのグループに属する製造業者等はp.7の図表I-6の通りです。全国の指定引取場所では、持込者の利便性を考慮してA・Bどちらのグループの製品も引き取りますが、Aグループの家電リサイクルプラントではAグループの製品だけを、Bグループの家電リサイクルプラントではBグループの製品だけをリサイクルしています。【I章1.1.4】

#### ● 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。【I章1.1.4】

#### ● 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。【Ⅲ章2.2.1】



#### ● 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。【Ⅲ章1.1.1】

#### ● 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。【I章1.1.4】



### か～こ

#### ● 家電4品目

「特定家庭用機器」の項を参照ください。【I章1.1.2】

#### ● 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。【I章1.1.4】





### ●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。【I章 1. 1.4】

### ●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。2020年7月1日現在、全国に44カ所あります。【I章 1. 1.4】

### ●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。【I章 1. 1.1】

### ●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。【I章 1. 1.1】

### ●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）。【Ⅲ章 3. 3.1】

### ●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。【Ⅲ章 3. 3.1】

### ●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。【I章 1. 1.4】

### ●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。【I章 1. 1.4】

### ●（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、たと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。【I章 1. 1.3】

### ●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。【I章 2. 2.1】

### ●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。【I章 1. 1.3】

### ●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。【IV章 2. 2.5】

#### ●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。【II章 1. 1.3】

#### ●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。【III章 1. 1.1】

## 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。【IV章 3. 3.1】

#### ●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。【III章 5. 5.2】

#### ●最終処分量

最終処分場における年間の埋立処分量です。

【III章 5. 5.2】

#### ●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)。【I章 1. 1.2】

#### ●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。【II章 1. 1.3】

#### ●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。【I章 1. 1.2】

#### ●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。【I章 1. 1.2】

#### ●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。

【I章 1. 1.3】

#### ●再商品化等処理重量

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品目の重量です。【II章 1. 1.3】

#### ●再商品化等処理台数

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品目の台数です。【II章 1. 1.2】



### ●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。【I章 1.1.2】

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

### ●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。【II章 1.1.3】

### ●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。【III章 5.5.2】

### ●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。【III章 5.5.2】

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

※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。【I章 1.1.1】

### ●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。【I章 1.1.4】

### ●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。2020年7月1日現在、全国に324カ所が設置されています。【I章 1.1.4】

### ●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。【I章 1.1.4】

### ●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。【I章 1.1.3】

### ●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。【I章 1.1.4】

### ●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。【I章 1. 1.1】

### ●循環型社会形成推進基本法

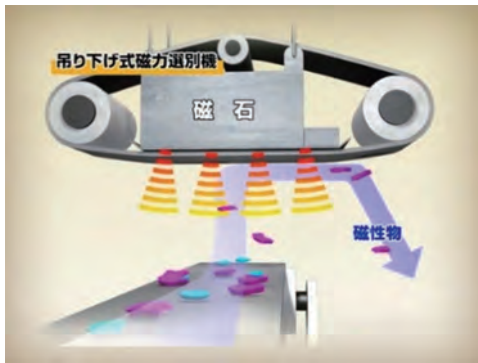
循環型社会の実現に向けた基本的枠組みを示し、廃棄物処理やリサイクルを推進するための基本方針を定めた法律で、2000年6月に公布され、2001年1月に施行されました。【I章 1. 1.1】

### ●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。【I章 1. 1.4】

### ●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。【III章 2. 2.1】



### ●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。【I章 1. 1.1】

### ●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。【I章 1. 1.3】

### ●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。【III章 3. 3.1】

### ●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。【III章 1. 1.1】

### ●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。【II章 1. 1.3】

## 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か小さいかで区分され、それぞれで異なるリサイクル料金が設定されています（一部で大小区分のないメーカーもあります）。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。【III章 1. 1.1】

### ●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。【II章 1. 1.4】

### ●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。【III章 2. 2.1】



### ● 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。

【I章 1. 1.2】

- 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）。

【I章 1. 1.1】

### ● 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。

【I章 1. 1.4】

## 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。

【Ⅲ章 1. 1.1】

### ● 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。

【I章 1. 1.2】

## 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。【I章 1. 1.2】

### ● 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。

【I章 1. 1.1】

### ● 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。

【I章 1. 1.3】

### ● 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。

【Ⅲ章 2. 2.1】

### ● 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。

【Ⅲ章 2. 2.1】

### ● 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。

【I章 1. 1.3】

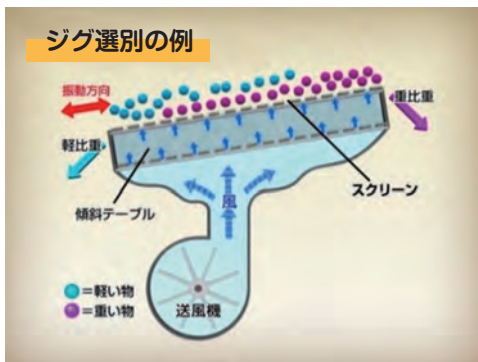
### ● 引渡義務

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。【I章 1. 1.3】

### ●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。【III章 2. 2.1】



### ●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。【II章 1. 1.3】

### ●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。【IV章 2. 2.3】

### ●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。【III章 2. 2.1】

### ●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。【II章 1. 1.4】【III章 2. 2.2】

## 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。【III章 2. 2.1】

### ●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。【I章 1. 1.4】

## や～よ

### ●有価物

有償で売却が可能なもののこと。【I章 1. 1.3】

### ●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。【I章 1. 1.4】

## 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。【I章 1. 1.1】

### ●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）。【I章 1. 1.2】

### ●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。

【Ⅲ章 5. 5.1】

### ●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。

【I章 1. 1.1】

### ●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。

【Ⅳ章 2. 2.3】

### ●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。

【I章 1. 1.1】

### ●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。

【I章 1. 1.4】

### ●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。

【I章 1. 1.4】

### ●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。

【Ⅱ章 1. 1.4】



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