

家電リサイクル 年次報告書

平成 23 年度版(第 11 期)

平成 24 年 7 月



一般財団法人 家電製品協会

はじめに

廃棄物の減量と資源の有効利用を通じて循環型経済社会を実現するため、使用済み家電製品のリサイクル促進のための仕組みである「家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）」は平成13年4月にスタートし、平成24年3月で11年が経過いたしました。

この間、消費者及び事業者・小売業者・製造業者等・自治体をはじめ家電リサイクルに関係する皆様のご支援・ご協力により、法施行後11年間の累計の使用済み家電4品目の引取台数が1億5,000万台を突破するなど、家電リサイクルは社会インフラとして定着してまいりました。

これもひとえに関係の皆様方のご尽力の賜物であり感謝申し上げます。

本報告書は、家電リサイクル法制度・家電リサイクルの歩みとリサイクル実績および製造業者等の取組みとリサイクル技術等を取りまとめております。

家電リサイクルへのご理解を深めていただく上でご活用いただければ幸いです。

製造業者等及び当協会は、今後も様々な課題の解決や改善に積極的に取組み、家電リサイクルの一層の進展を目指してまいります。

引き続きご支援、ご協力をいただきますようお願い申し上げます。

平成24年7月
一般財団法人家電製品協会

目次

I 章 家電リサイクル法制度	
1. 家電リサイクル法の概要	1
1.1 家電リサイクル法制定の背景と目的	1
1.2 対象機器と再商品化等基準	4
1.3 関係者に求められる役割	6
1.4 家電リサイクル法制度を支える仕組み	8
2. 回収・リサイクル体制	9
2.1 製造業者等による回収・リサイクル体制の構築	9
2.2 家電リサイクル券システムの構築	12
II 章 家電リサイクルの歩みとリサイクル実績	
1. 家電リサイクルの歩み	16
2. リサイクル実績	18
2.1 使用済み家電4品目の引取実績	18
2.2 使用済み家電4品目の再商品化実績	19
2.3 使用済み家電4品目の素材別再商品化実績	20
2.4 フロンの回収実績	22
2.5 数値データ集	23
III 章 製造業者等の取組みとリサイクル技術	
1. 製造業者等の取組み	29
1.1 指定引取場所の業務フロー	30
1.2 環境配慮設計(DfE)における資源有効利用の取組み	33
2. リサイクル技術	36
2.1 写真で見る品目別処理フロー	36
2.2 リサイクル技術の紹介	40
IV 章 家電リサイクル法施行後 11 年の成果	
1. 合同会合における審議の経緯	49
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の概要	51
3. 家電リサイクル法施行後の動向	57
3.1 家電4品目の引取台数の増加	57
3.2 再商品化の進展	58
3.3 最終処分場の残余年数長期化への貢献	60
3.4 家電使用年数の長期化	61
3.5 環境配慮設計の進展	61
3.6 社会的便益の発生	62
3.7 効率化などの取組みによる料金の改定	62
3.8 消費者の再商品化等料金への理解	64
4. 不法投棄未然防止事業協力及び離島対策事業協力	67
4.1 不法投棄の現状と課題	67
4.2 離島地域における家電リサイクルの現状と課題	67
4.3 事業協力の取組み	68
4.4 自治体の不法投棄未然防止対策の実施事例	69

参考資料

1. 再商品化施設における見学者の受入状況一覧	77
2. 再商品化等料金の支払方法.....	78
3. 消費者・小売業者への周知徹底	80
4. 家電リサイクル券取扱優良店制度.....	83
5. 家電リサイクル年次報告ホームページの紹介	84

I 章 家電リサイクル法制度

1. 家電リサイクル法の概要

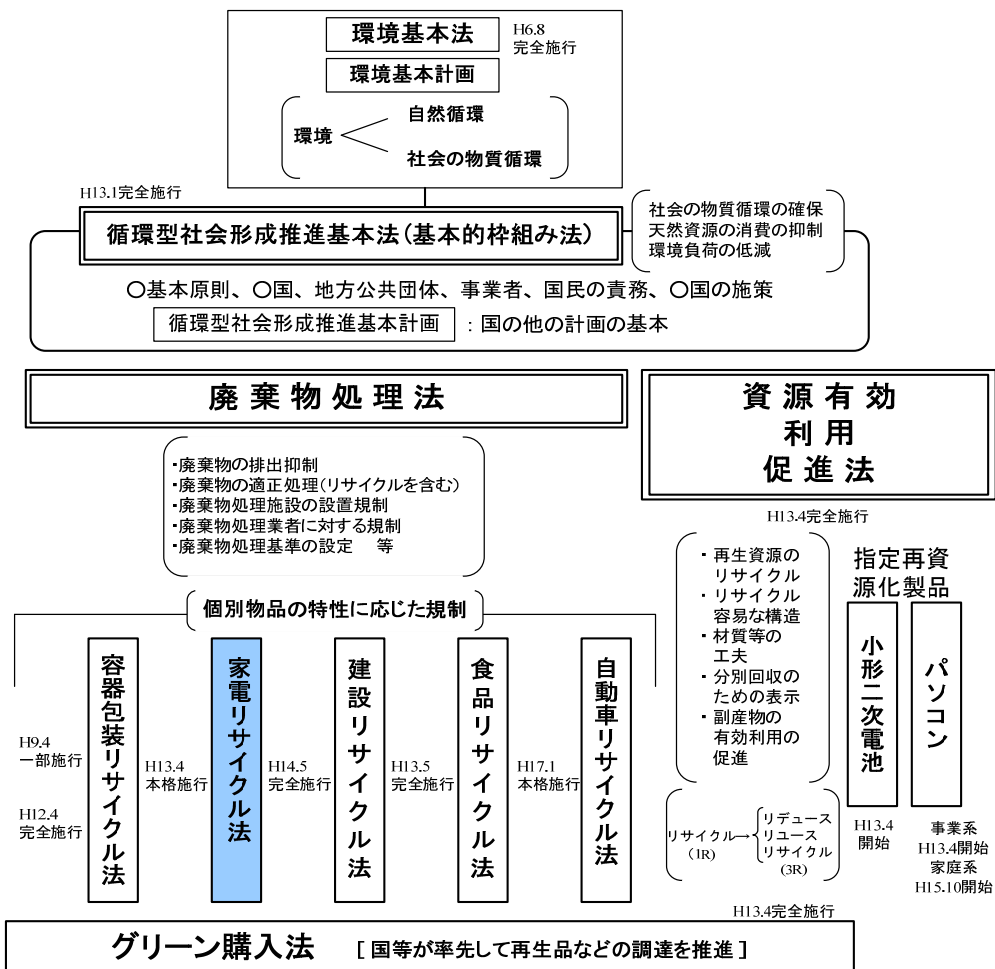
1.1 家電リサイクル法制定の背景と目的

(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逼迫や有害物質の環境への影響等が問題となっている。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る。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る。

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)の取組みを進めていく必要があるとの背景から、廃棄物減量、リサイクル推進に係る施策が総括され、平成13年1月に「循環型社会形成推進基本法」が施行された。

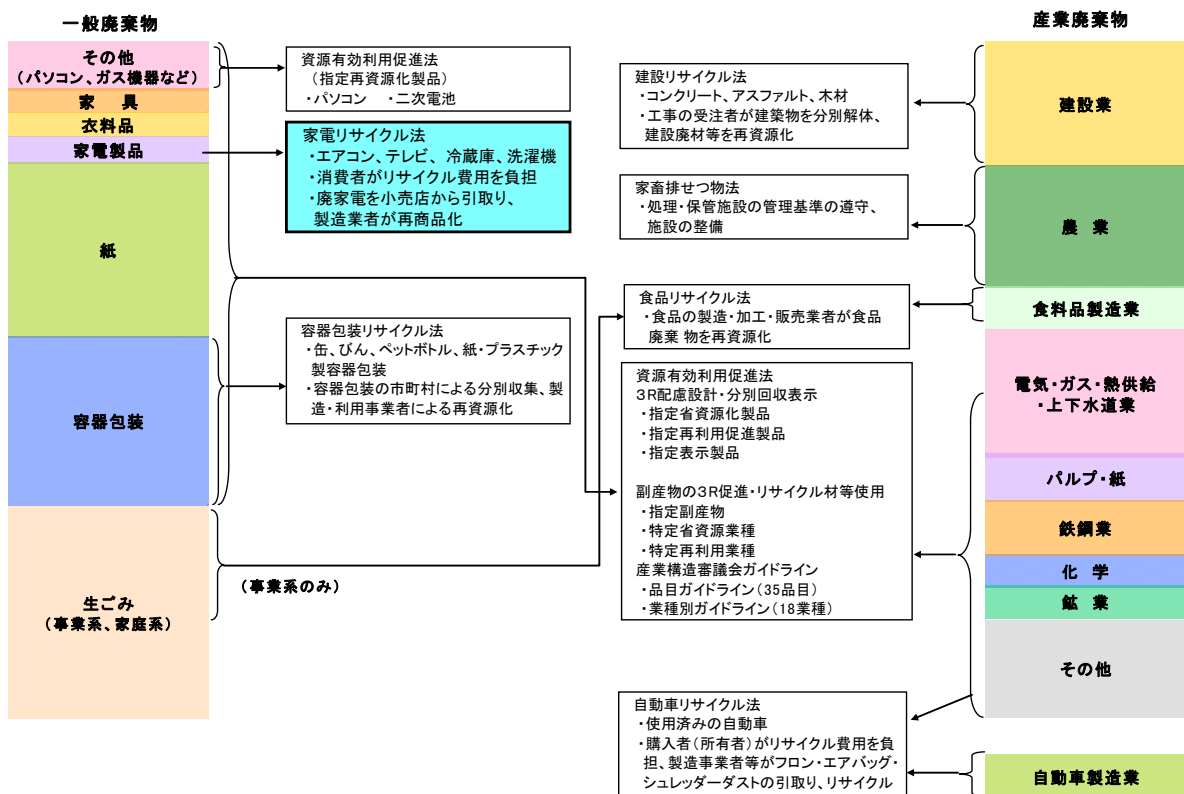
図表 I - 1 循環型社会形成推進のための法体系と家電リサイクル法



[出典] 環境省資料に一部加筆して作成

この基本的枠組の下、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」を始めとして、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・施行されている。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(以下、「家電リサイクル法」という)」もその一つに位置づけられる。

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 2011 法制度と3Rの動向」(経済産業省、p. 12)を参考にして作成

(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特定家庭用機器のリサイクルシステムを確立し、効率的なリサイクルと廃棄物の減量を図ることを目的としている。

使用済みの特定家庭用機器について、消費者は回収及び再商品化等の料金を負担し、小売業者は消費者からの引取義務と製造業者等への引渡義務を負い、製造業者等は小売業者から引取りと再商品化等実施義務を負うことが定められている。

(3) 家電リサイクル法の制定に向けて

家電リサイクル法の施行以前、一般家庭から排出される特定家庭用機器の約8割は小売業者によって、また約2割は市町村によって回収されていた。回収された特定家庭用機器の約半分は直接埋立され、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ったが、ほとんどは最終的に埋立に回っていた。とりわけ

埋立処分場の逼迫は、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、特定家庭用機器のリサイクルを促進する新たな仕組みである「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)」が、平成10年5月に国会にて成立し、同年6月に公布、平成13年4月より本格施行された。

(4) 家電リサイクル法の見直し

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る(附則第3条)。

これを受け、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、「評価・検討の合同会合」という)が開催され、家電リサイクル制度の施行状況について評価・検討を行い、平成20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¹を設置して調査・検討を行い、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た(平成20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²が設置され調査・検討が行われた³。

評価・検討の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」が平成20年12月5日に公布、平成21年4月1日に施行された。この政令は、特定家庭用機器廃棄物の適正な処理及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上げる等の措置を講ずるものである。

¹ 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。

² 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。

³ 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」として公表された。

1.2 対象機器と再商品化等基準

(1) 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から、次の4つの要件全てに該当するものであり、政令により定められている。

- ① 市町村等による再商品化等が困難である
- ② 再商品化等をする際に経済的な制約が著しくない
- ③ 設計、部品等の選択が再商品化等に重要な影響がある
- ④ 配送品であることから小売業者による収集が合理的である

現在は、同法施行令により、エアコン、テレビ(ブラウン管式、液晶式・プラズマ式)、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目が対象機器に定められている⁴。

(2) 再商品化等の定義と再商品化等基準

家電リサイクル法において、「再商品化」は次のように定義されている。

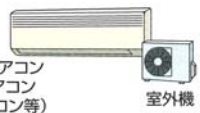



























- ① 対象機器の廃棄物から部品及び材料を分離し、これを製品の部品又は原材料として自ら利用すること
- ② 対象機器の廃棄物から部品及び材料を分離し、これを製品の部品又は原材料として利用する者に有償又は無償で譲渡できる状態にすること

また、「再商品化等」は上述の「再商品化」に加えて「熱回収」を含んでいるが、現在は「再商品化」のみで再商品化等基準を達成しなければならない。

平成21年4月の対象機器の追加と再商品化等基準の見直し以降、製造業者等は引取った対象機器別に、図表I-3の基準以上の再商品化等を達成することが必要とされている。

⁴ テレビのうち液晶式・プラズマ式は平成21年4月、冷凍庫は平成16年4月、衣類乾燥機は平成21年4月にそれぞれ追加された。

図表 I - 3 対象機器(品目)と再商品化等基準(平成 21 年 4 月改定)

	対象	対象外	再商品化等基準
エアコン	<p>壁掛け形のセパレート形 壁掛け形のガスヒーターエアコン 壁掛け形のハイブリッドエアコン (石油、ガス、電気併用エアコン等)</p>  <p>室外機</p> <p>マルチエアコン</p>  <p>室外機</p> <p>床置き形のセパレート形 床置き形のハイブリッドエアコン (石油、ガス、電気併用エアコン等)</p>  <p>室外機 ウィンド形</p>	<p>天井埋め込み形のエアコン 天井埋め込み形のマルチエアコン 壁埋め込み形のエアコン</p>  <p>冷風機</p>  <p>冷風扇</p>  <p>除湿機</p>  <p>パッケージエアコン</p>  <p>業務用エアコン ※</p>	70%以上
テレビ	<p>ブラウン管式テレビ</p>  <p>ブラウン管式VTR内蔵テレビ</p>  <p>液晶・プラズマ式テレビ</p>  <p>液晶・プラズマ式HDD・DVD等内蔵テレビ</p> 	<p>ディスプレイモニター(チューナー無し)</p>  <p>パソコン用ディスプレイモニター ※ (チューナー付きを含む)</p>  <p>プロジェクションテレビ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源として一次電池又は蓄電池を使用する液晶式テレビ(車載用を含む) ・浴室・キッチン用液晶式テレビ(建築物に組み込むことができるように設計されたもの) <p>業務用テレビ ※</p>	<p>ブラウン管式 55%以上</p> <p>液晶式・ プラズマ式 50%以上</p>
冷蔵庫・冷凍庫	<p>冷蔵庫</p>  <p>冷凍冷蔵庫</p>  <p>ワイン庫(ワインセラー)</p>  <p>冷凍庫</p>  <p>チェスト形</p>  <p>アップライト形</p>  <p>引き出し形</p> 	<p>ショーケース(店舗用)</p>  <p>冷凍ストッカー(店舗用)</p>  <p>業務用冷蔵庫・冷凍庫 ※</p>	60%以上
洗濯機・衣類乾燥機	<p>洗濯乾燥機</p>  <p>全自動洗濯機</p>  <p>2槽式洗濯機</p>  <p>衣類乾燥機</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス衣類乾燥機 ・電気衣類乾燥機 	<p>衣類乾燥機能付き換気扇</p> <p>衣類乾燥機能付き除湿器</p> <p>衣類乾燥機能付きハンガー</p> <p>衣類乾燥機能付き布団乾燥機</p> <p>衣類乾燥機能付きハンガー掛け</p>  <p>業務用洗濯機・衣類乾燥機 ※</p>	65%以上

※家電リサイクル法では、対象機器は家庭用として製造・販売されて、通常、家庭で使用されているものである。専ら業務用として製造・販売されているものを家庭用として使用していても対象外となる。逆に、家庭用機器を業務用として使用していた場合は対象となる。

1.3 関係者に求められる役割

家電リサイクル法は、排出者(消費者及び事業者)、小売業者、製造業者等(製造業者及び輸入業者)、国、地方公共団体、全ての者が定められた責務あるいは義務を果たし、協力して特定家庭用機器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る。

関係者の役割

○排出者(消費者及び事業者)

消費者及び事業者は、対象機器の廃棄物の再商品化等が確実に実施されるよう小売業者等に適切に引渡し、収集・運搬料金と再商品化等に関する料金の支払いに応ずる等本法に定める措置に協力する。

○小売業者

・引取義務

小売業者は、次に掲げる場合において、対象機器の廃棄物を引取る。

ア. 自らが過去に小売販売をした対象機器の廃棄物の引取りを求められたとき

イ. 対象機器の小売販売に際し、同種の対象機器の廃棄物の引取りを求められたとき

・引渡義務

小売業者は、対象機器の廃棄物を引取ったときは、自らが中古品として再使用するか再使用・販売する者に有償又は無償で譲渡する場合を除き、その対象機器の製造業者等(それが明らかでないときは指定法人)に引渡す。

○製造業者等(製造業者及び輸入業者)

・引取義務

製造業者及び輸入業者は、予め指定した引取場所において、自らが製造等した対象機器の廃棄物の引取りを求められたときはそれを引取る。

引取場所については、対象機器の廃棄物の再商品化等が能率的に行われ、小売業者・市区町村からの円滑な引渡しが確保されるよう適正に配置する。

・再商品化等実施義務

製造業者及び輸入業者は、引取った対象機器の廃棄物について、基準以上の再商品化等を実施する。

また、製造業者及び輸入業者は、再商品化等実施の際に、エアコンと冷蔵庫・冷凍庫、洗濯乾燥機等に含まれる冷媒フロン及び、冷蔵庫・冷凍庫に含まれる断熱材フロンを回収して、再生利用又は破壊を行う。

○国

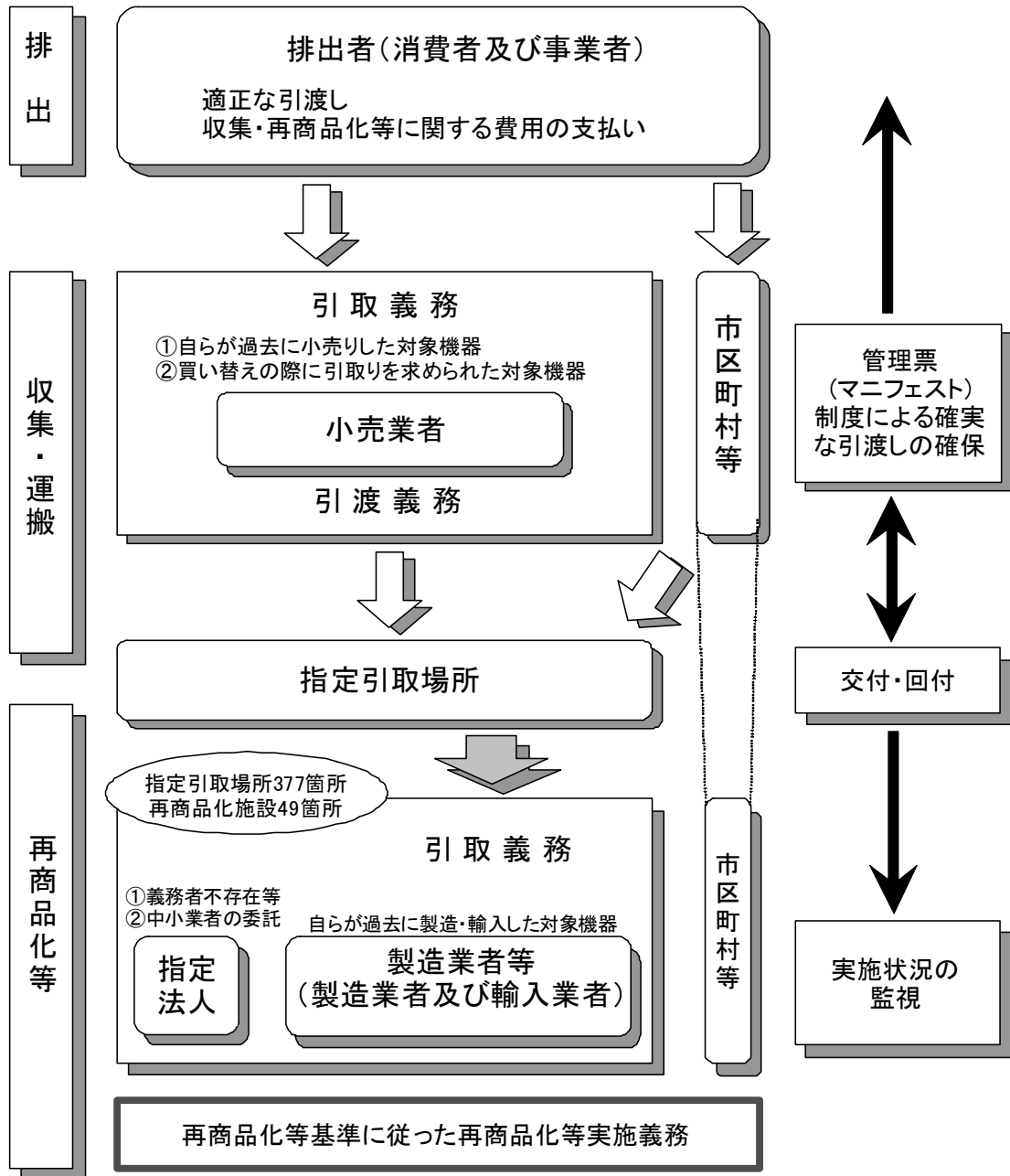
1. 情報の収集・整理及び活用、収集・運搬と再商品化等に関する研究開発の推進及びその成果の普及
2. 再商品化等の費用・量その他の情報の適切な提供
3. 教育活動、広報活動を通じた国民の理解の増進

○地方公共団体

都道府県及び市区町村は、国の施策に準じて、対象機器の収集及び運搬並びに再商品化等を促進するよう必要な措置を講ずることに努める。

また、市区町村は、その収集した対象機器の廃棄物を製造業者等(又は指定法人)に引渡すことができる。(ただし、自ら再商品化等を行うことも可能)。

図表 I - 4 家電リサイクル法制度の概要



[出典] 経済産業省資料に一部加筆して作成

1.4 家電リサイクル法制度を支える仕組み

(1) 管理票(マニフェスト)制度

家電リサイクル法においては、排出された特定家庭用機器廃棄物が小売業者を通じて製造業者等に適正に引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る。これは、小売業者が排出者から特定家庭用機器の廃棄物を引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る。

家電製品協会は、これに対応して、「家電リサイクル券センター(RKC)」を設置し、法に基づく小売業者の、業務の管理・運用を効率的に支援するために構築した「家電リサイクル券システム」の運用、及び再商品化等料金(以下、「リサイクル料金」という)の回収・支払い業務を行っている。

(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る。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：通商産業大臣及び厚生大臣、現在：経済産業大臣及び環境大臣)より、平成12年4月18日に、家電製品協会が指定法人に指定された。指定法人の業務内容は以下の通りである。

- ① 指定法人は、一定の要件に該当する製造業者及び輸入業者(委託の直前3年間の対象機器の生産量又は輸入量——国内向け出荷に係るものに限る——)が、対象機器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特定家庭用機器廃棄物のリサイクルに必要な行為を実施すること。(1号業務)

委託の直前3年間の対象機器の生産量又は輸入量(国内向け出荷に係るものに限る)が、

- A) エアコンディショナーについては90万台未満
- B) テレビ(ブラウン管式、液晶式・プラズマ式)については90万台未満
- C) 冷蔵庫・冷凍庫については45万台未満
- D) 洗濯機・衣類乾燥機については45万台未満の製造業者等。

- ② 指定法人は、製造業者等の倒産・廃業等により義務者が不明・不存在である特定家庭用機器廃棄物のリサイクルに必要な行為を実施すること。(2号業務)
- ③ 指定法人は、主務大臣が公示した地域で排出された特定家庭用機器廃棄物を排出者等からの求めに応じ、製造業者等に引渡すこと。(3号業務)
- ④ 指定法人は、特定家庭用機器廃棄物の収集・運搬並びに再商品化等の実施に関する調査・普及及び啓発を行うこと。(4号業務)
- ⑤ 指定法人は、特定家庭用機器廃棄物の収集・運搬並びに再商品化等の円滑な実施を図るため、消費者や市町村等の照会に応じ処理すること。(5号業務)

2. 回収・リサイクル体制

2.1 製造業者等による回収・リサイクル体制の構築

家電リサイクル法施行にあたり、製造業者等はA・Bの2グループに集約し、全国で家電リサイクルシステムを運営している。グループに集約することになった主な要因は以下の通りである。

- ① 新規事業としての経済性 : 各社個別の全国展開では投資が大きく、リサイクル料金が高くなる
- ② 小売業者や市区町村の効率性 : 小売業者の業務効率化のために、製造業者個別の指定引取場所を設置するのではなく、集約した場所を設けることで利便性を高める

図表 I - 5 グループ別製造業者と指定法人に委託している特定製造業者等及び指定法人一覧(平成 24 年 6 月 1 日現在)

Aグループ		Bグループ	
(株)アキア	ドメティック(株)	シャープ(株)	船井電機(株)
LG Electronics Japan (株)	(株)ナナオ	ソニー(株)	三菱重工空調システム(株)
エレクトロラックス・ジャパン(株)	サムスン電子ジャパン(株)	ソニー(株)(アイワ)	三菱電機(株)
大阪ガス(株)	パーパス(株)	(株)長府製作所	三菱電機エンジニアリング(株)
オリオン電機(株)	パナソニック(株)	(株)トヨミ	(株)良品計画
クリナップ(株)	パナソニック(株)(三洋電機)	(株)ノーリツ	リンナイ(株)
(株)コロナ	(株)フロントランナー	ハイアールアクアセールス(株)	
(株)JVCケンウッド	(株)ミスターマックス	ハイアールジャパンセールス(株)	
ダイキン工業(株)	ヤンマーエネルギーシステム(株)	日立アプライアンス(株)	
東京ガス(株)	(株)ユーイング	日立コンシューマエレクトロニクス(株)	
(株)東芝	吉岡電気工業(株)	(株)日立リビングサプライ	
東芝ホームアプライアンス(株)		(株)富士通ゼネラル	
指定法人に委託した製造業者等			
(株)アイ・オー・データ機器	恵安(株)	双日マシナリー(株)	(株)ピクセラ
(株)アズマ	(株)ケーズホールディングス	(株)ゾックス	BLUEDOT(株)
(株)アビックスインターナショナル	小泉成器(株)	大宇電子ジャパン(株)	(株)マサオコーポレーション
イー・エム・エー(株)	(株)コヴィア	(株)ダイレイ	ミーレ・ジャパン(株)
岩谷産業(株)	Coby Manufacturing Co.,Ltd.	ツインバード工業(株)	三谷商事(株)
(株)A-MAX	(株)桜川ポンプ製作所	(株)ツナシマ商事	三ツ星貿易(株)
エスケイジャパン(株)	澤藤電機(株)	(株)ツナシマハウスウエア	Mitsumaru Japan(株)
エスケイネット(株)	三協(株)(TECO JAPAN)	(株)TMIジャパン	(株)メイコー・エンタプライズ
(株)エム・ティ・エム	燦坤日本電器(株)	(株)ディー・エム・ワイ	(株)ユニテック
(株)オークセール	(株)三和コーポレーション	(株)ディーオン	ユニデン(株)
オクタライン(株)	GAC(株)	(有)デリオ	吉井電気(株)
オンキヨーデジタルソリューションズ(株)	(株)ジーバ	(株)ナカトミ	(株)リアル・フリート
(株)カイホウジャパン	(株)ジーマックス	中野エンジニアリング(株)	ワイルドカード(株)
(株)勝山	ジュージ工業(株)	日仏商事(株)	
(株)グラソン	ジンアンドマリー(株)	日本ゼネラル・アプライアンス(株)	指定法人
(株)グリーンハウス	全国大学生生活協同組合連合会	海信日本(株)(Hisense、ハイセンス)	指定法人(NEC)
(株)グローバル	(株)センチュリー	パング&オルフセンジャパン(株)	指定法人(その他)

(1) 指定引取場所の設置状況

製造業者等は、家電リサイクル法の引取義務を履行するため、指定引取場所(SY)を設置している。

指定引取場所はA・Bグループに分かれて設置されたが、平成21年10月1日に共有化され、現在は全国計377箇所全ての指定引取場所で共同引取を行っている。

指定引取場所は、小売業者から持ち込まれた使用済み家電4品目の引取りや保管、再商品化施設まで運搬する二次物流業者への引渡し及び家電リサイクル券センター(RKC)への引取データ送信を主な業務として行っている。

図表 I - 6 指定引取場所設置数(平成24年6月1日現在)

		設置数			設置数
北海道		31	近畿	滋賀県	6
東北	青森県	7		京都府	5
	岩手県	9		大阪府	13
	宮城県	12		兵庫県	8
	秋田県	9		奈良県	4
	山形県	8		和歌山県	6
	福島県	10		中国・四国	鳥取県
関東	茨城県	8	島根県		6
	栃木県	6	岡山県		4
	群馬県	6	広島県		9
	埼玉県	11	山口県		9
	千葉県	16	徳島県		4
	東京都	19	香川県		4
	神奈川県	13	愛媛県		6
北陸・甲信越	山梨県	4	高知県		5
	長野県	11	九州・沖縄		福岡県
	新潟県	8		佐賀県	4
	富山県	4		長崎県	4
	石川県	4		熊本県	7
	福井県	4		大分県	5
東海	岐阜県	7		宮崎県	6
	静岡県	12		鹿児島県	6
	愛知県	13		沖縄県	3
	三重県	8		全国	377

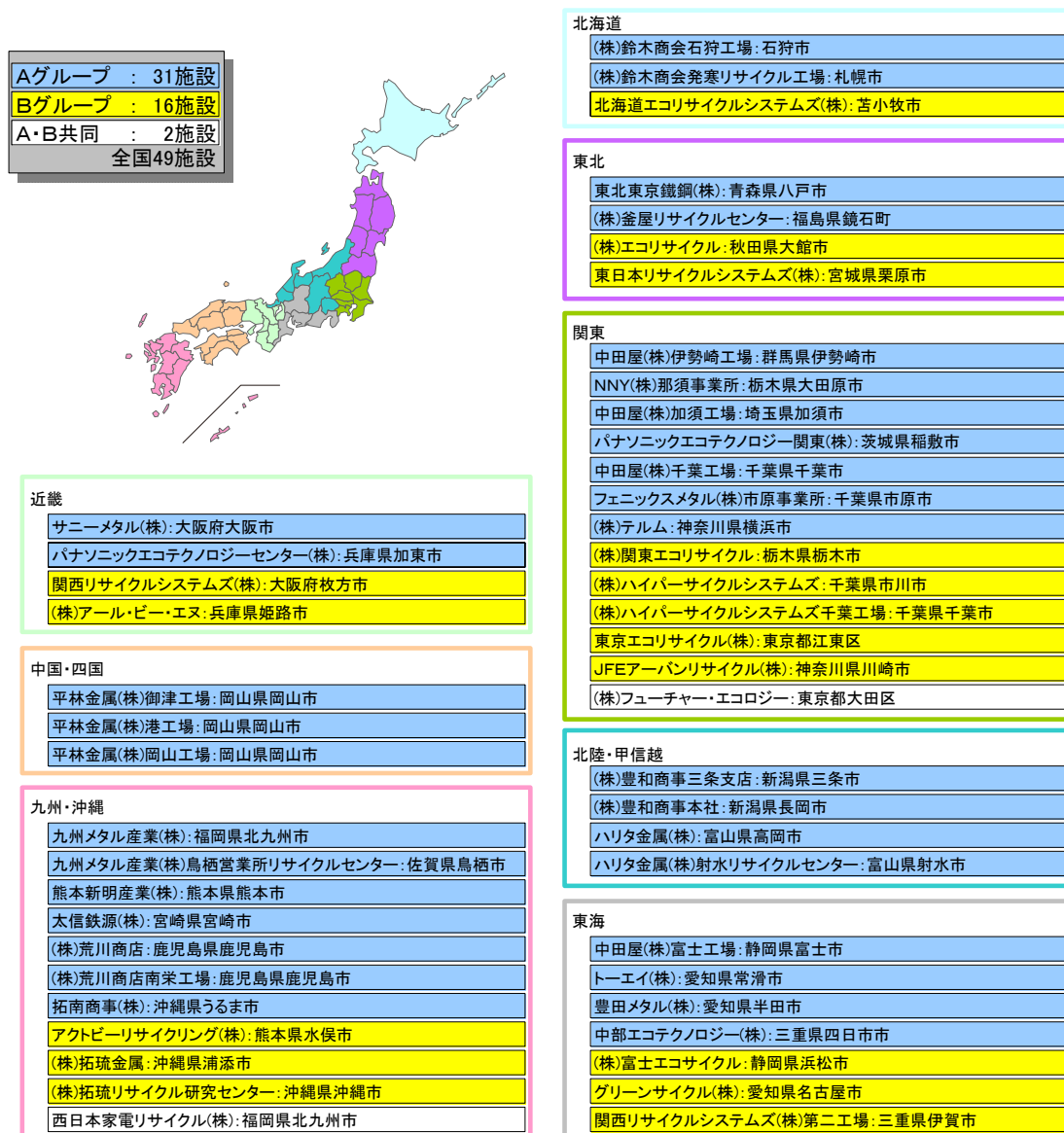
(2) 再商品化施設の整備状況

製造業者等は、家電リサイクル法に課された再商品化義務を果たすため、全国49箇所(Aグループ:31、Bグループ:16、A・Bグループ共同:2)の再商品化施設(RP)を設置している。

再商品化施設は、法律に定められた再商品化等基準に基づき、手解体及び破碎・選別等の処理工程を通じた再商品化を実施し、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る。

Aグループの再商品化施設は、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、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る。

図表 I-7 再商品化施設(平成24年6月1日現在)



(注) 見学者の受入れを行っている再商品化施設については、参考資料 p. 77 に掲載している。

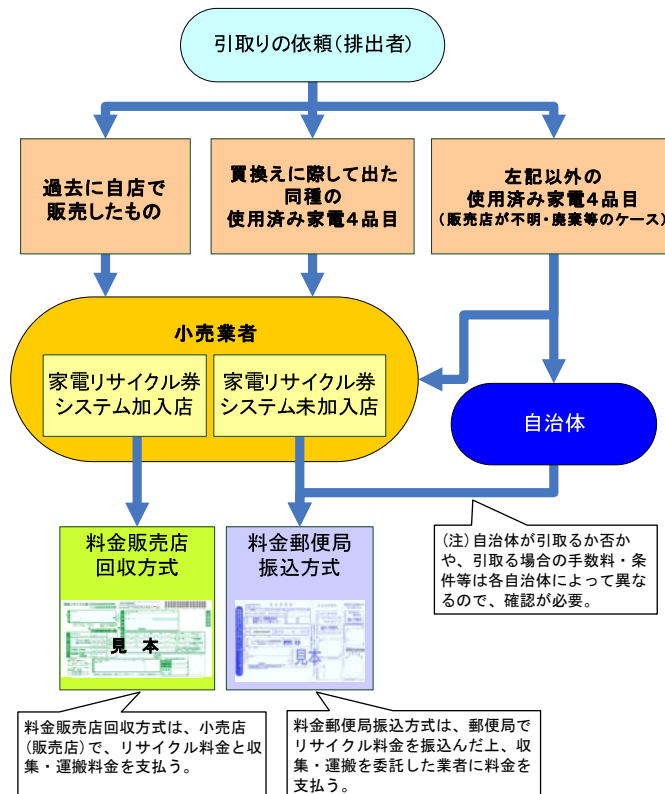
2.2 家電リサイクル券システムの構築

家電製品協会は、家電リサイクル法の下で、小売業者と製造業者等が行う業務を円滑に遂行するための環境整備の一環として、家電リサイクル券センター(RKC)を設置した。RKCの主たる機能は、小売業者の業務管理・運用を効率的に支援するために構築した「家電リサイクル券システム」の運営、及びリサイクル料金の回収・支払業務である。

なお、家電リサイクル券システムには、「料金販売店回収方式」と「料金郵便局振込方式」の2方式がある(リサイクル料金の支払方式是、参考資料 p. 78～p. 79 参照)。

<p>一品一葉管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家電リサイクル券の利用で、小売業者や製造業者等が特定家庭用機器廃棄物の引取り及び引渡し管理が容易になる。 ・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、製造業者等に引渡されているか確認することが可能となる。 ・小売業者等に対して、発券情報・書損じ券・引取情報等のデータを提供する。
<p>リサイクル料金決済</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・料金販売店回収方式は、小売業者が排出者から徴収したリサイクル料金の各製造業者等との決済が、RKCで一括処理できる。製造業者等も各小売業者等から個々にリサイクル料金を回収することなく、RKCから一括して支払われる。

図表 I - 8 家電リサイクル券システムの内容



(注) 手続きを行う際の詳しい手順は参考資料 p. 78～p. 79 に掲載している。

RKCは、家電リサイクルの推進と普及啓発のためにコールセンターを設置し、各種問合わせに対応している。

消費者は、自分が排出した対象機器が製造業者等に引取られているかを、RKCのコールセンターまたはホームページ(排出者向け引取り確認画面)から確認することができる。RKCのホームページには、家電リサイクルに関する各種情報が掲載されており、活用できる。

① RKCコールセンターの問合せ先

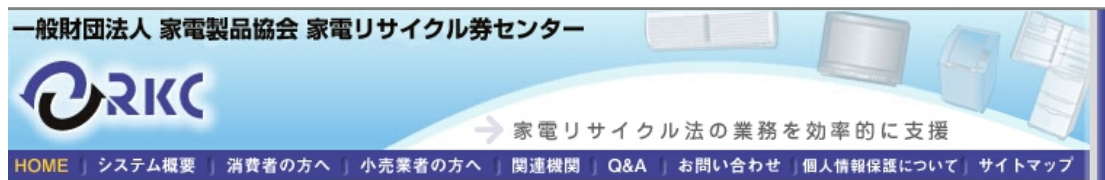
家電リサイクル券システムに関するお問い合わせ先

家電リサイクル券センター

リサイクルしよう

0120-319640 FAX: 03-3903-7551
 受付時間: 午前9時～午後5時 (日・祝休)

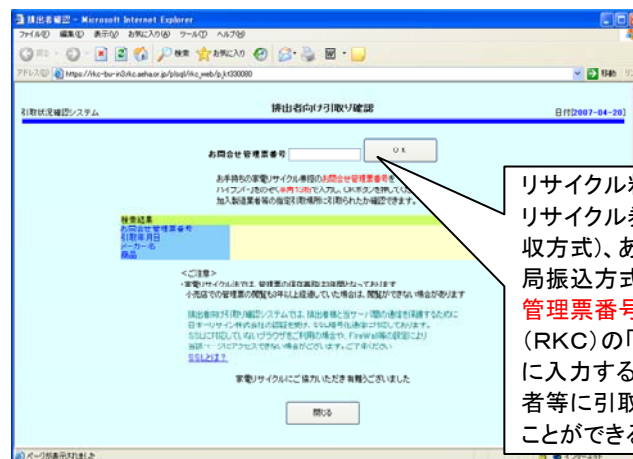
② RKCのホームページ (<http://www.rkc.aeha.or.jp/>)



RKCホームページから入手できる情報

提供情報	取扱店用	消費者用
指定引取場所一覧	○	○
リサイクル料金一覧	○	○
家電リサイクル券システムについて	○	○
家電リサイクル法について	○	○
排出者向け引取り確認	○	○
発券履歴	○	×
家電リサイクル券用紙追加注文書	○	×

排出者向け引取り確認画面



リサイクル料金を支払った際に受取る家電リサイクル券の排出者控え(料金販売店回収方式)、あるいは払込金受領書(料金郵便局振込方式)に記載されている「**お問い合わせ管理票番号**」を、家電リサイクル券センター(RKC)の「排出者向け引取り確認」サイトに入力すると、排出した対象機器が製造業者等に引取られているかどうかを確認することができる。

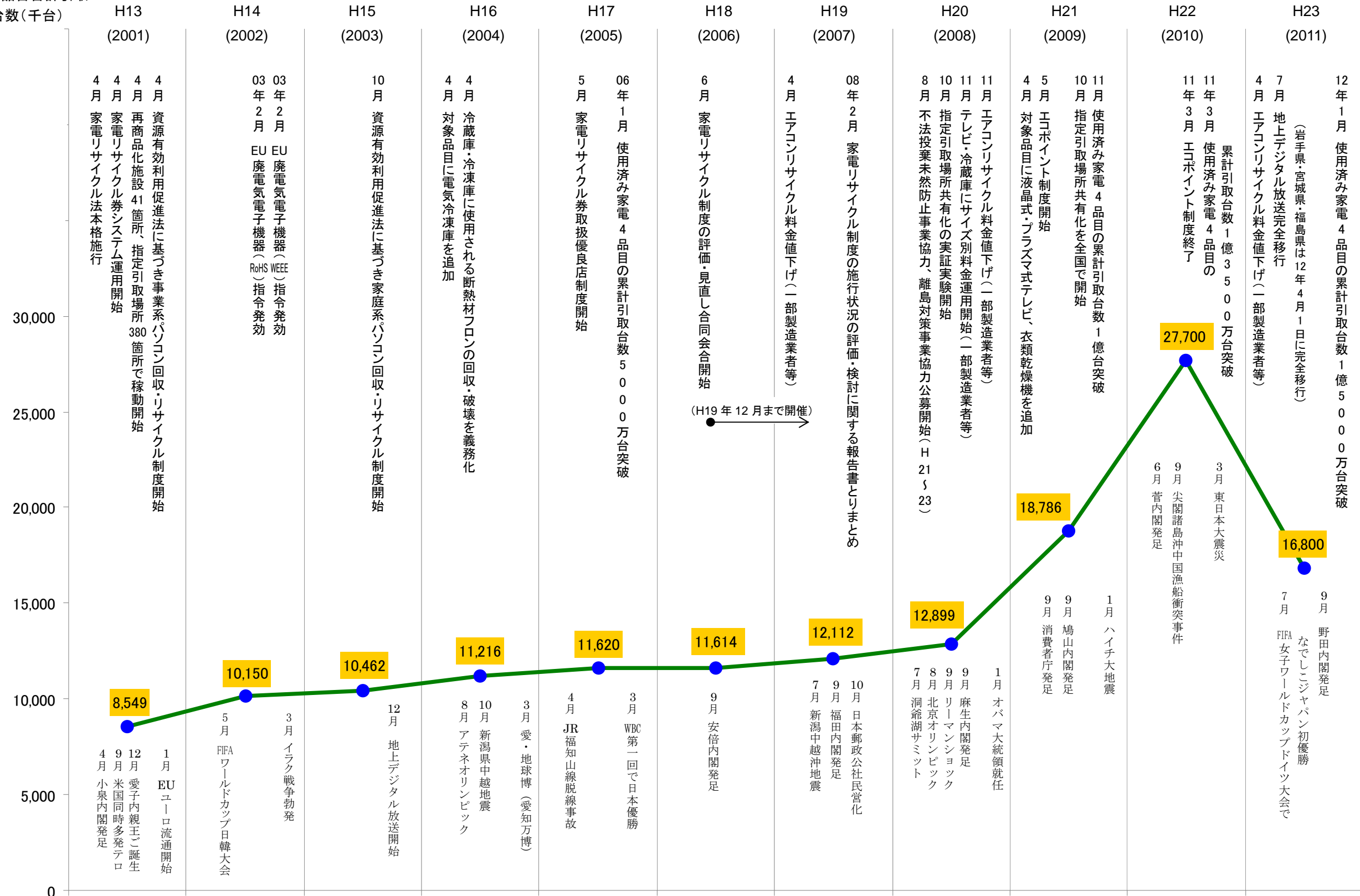
Ⅱ章 家電リサイクルの歩みとリサイクル実績

1. 家電リサイクルの歩み

◆ 年表 家電リサイクルと世の中の動き

使用済み家電
4品目合計引取
台数(千台)

《年度》

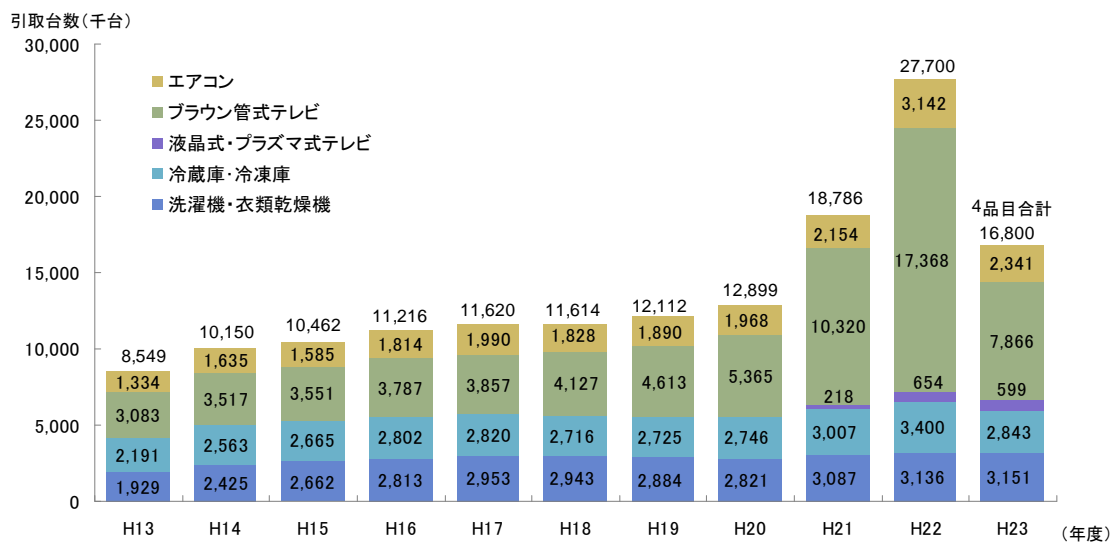


2. リサイクル実績

2.1 使用済み家電4品目の引取実績

平成23年度の指定引取場所における使用済み家電4品目合計の引取台数は約1,680万台となり、前年を下回った。これは平成23年3月末でエコポイント制度、及び同年7月に地上デジタル放送完全移行（岩手・宮城・福島県は平成24年4月1日に完全移行）の2つの買い替え特需の終了が主因と考えられる。

図表Ⅱ－1 指定引取場所における引取台数の推移



(注) H13～15年度は冷蔵庫のみ、H16年度以降は冷凍庫が冷蔵庫分類に加わっている（以降ページの図表も同様）。

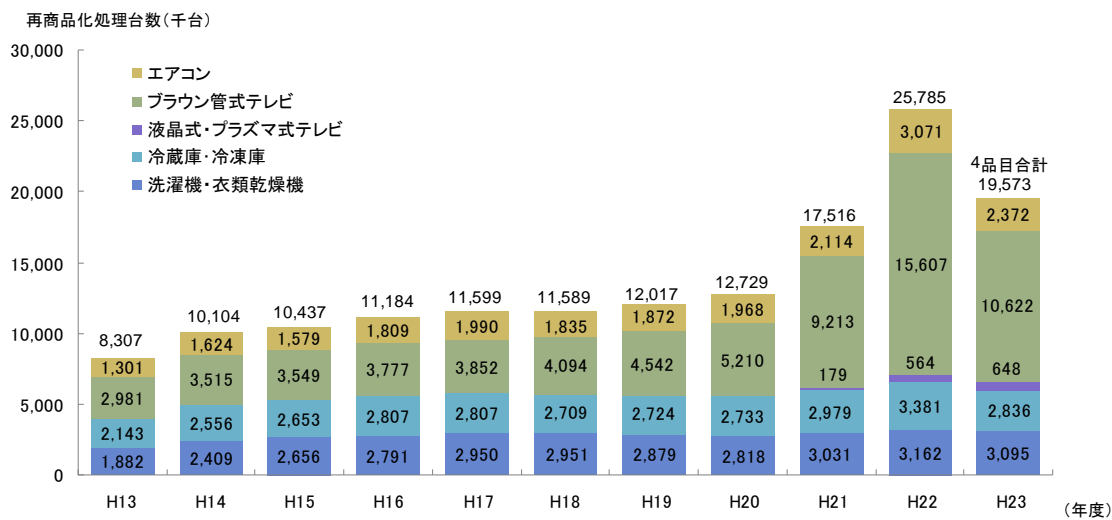
H13～20年度は洗濯機のみ、H21年度以降は衣類乾燥機が洗濯機分類に加わっている（以降ページの図表も同様）。



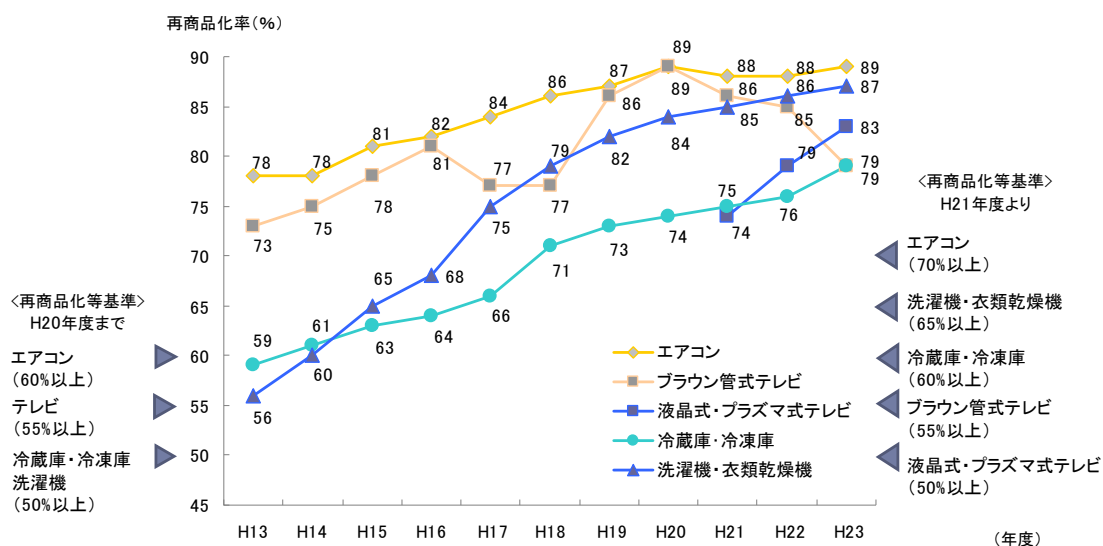
2.2 使用済み家電4品目の再商品化実績

平成 23 年度の使用済み家電4品目合計の再商品化処理台数は約 1,957 万台となり、前年を下回った。また、品目別の再商品化率は、エアコン 89%、ブラウン管式テレビ 79%、液晶式・プラズマ式テレビ 83%、冷蔵庫・冷凍庫 79%、洗濯機・衣類乾燥機 87%となり、家電リサイクル法に定められた再商品化基準値を上回る実績をあげている。

図表Ⅱ－2 再商品化処理台数の推移



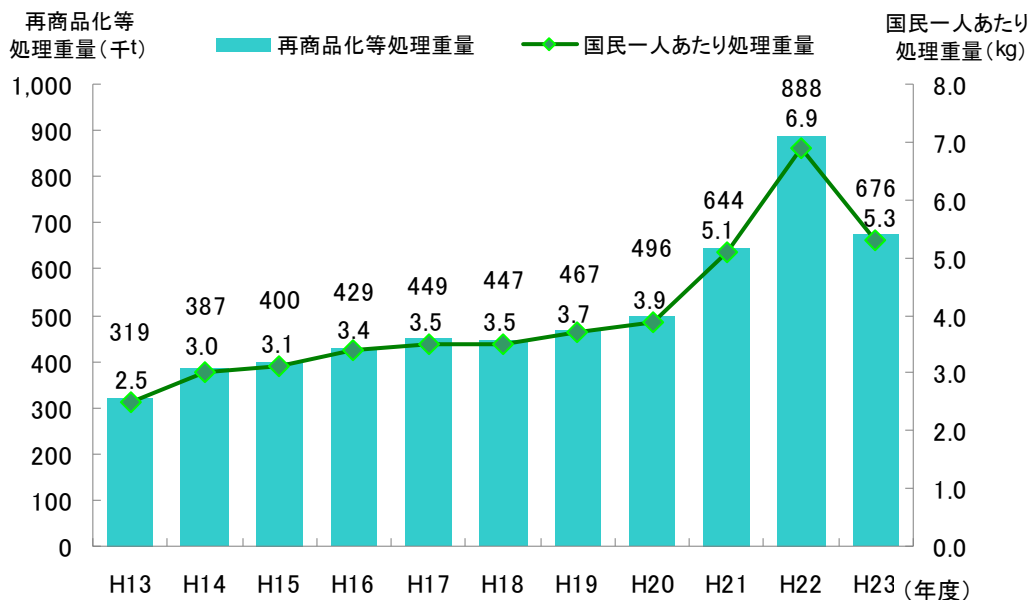
図表Ⅱ－3 再商品化率の推移(品目別)



(注) H17～18年度及びH21～23年度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ある。

平成 23 年度の使用済み家電 4 品目合計の再商品化等処理重量⁵は 67.6 万トンとなり、国民一人あたりの重量に換算すると約 5.3kg になる。

図表Ⅱ－４ 再商品化等処理重量と国民一人あたり処理重量の推移(4品目合計)



(注) 人口は、総務省統計局「人口推計月報(平成 13～23 年 12 月 1 日現在確定値)」を基に算出。

2.3 使用済み家電 4 品目の素材別再商品化実績

平成 23 年度の使用済み家電 4 品目合計の再商品化重量⁶は約 55.6 万トンとなり、使用済み家電 4 品目合計の再商品化率⁷は約 82%となった。

使用済み家電 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 50%を占める。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 54%を占めるなど最も構成比率が高いことが製品特性として挙げられる。

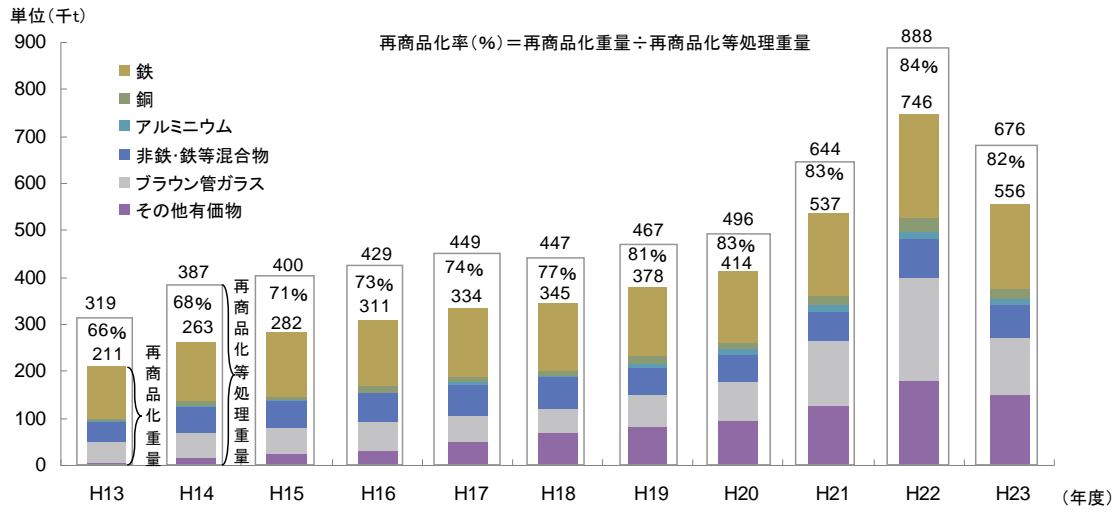
その他の品目では鉄が構成比率の約半分を占めており、全体に占める割合が高い。

⁵ 再商品化等処理重量：製造業者等が引取った特定家庭用機器廃棄物の総重量を指す。

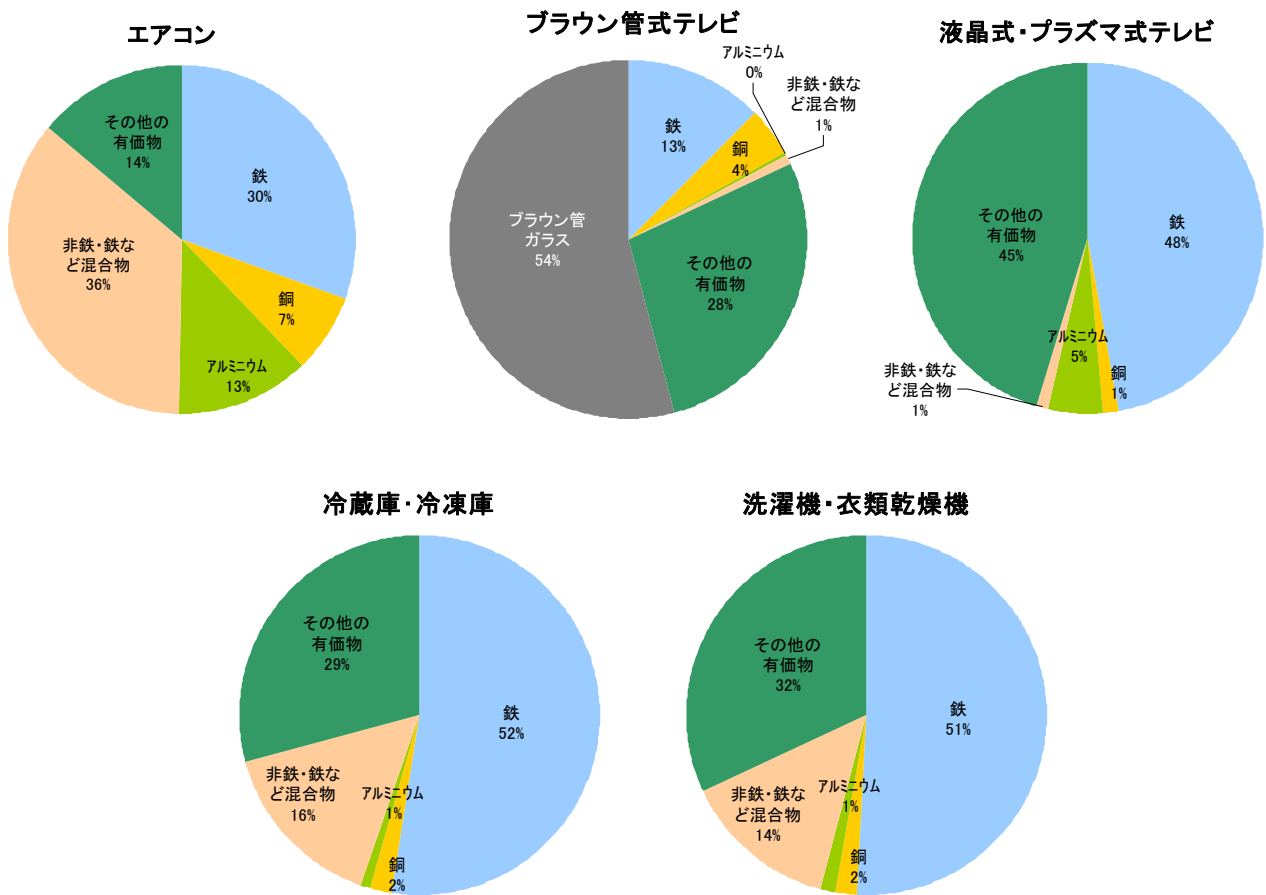
⁶ 再商品化重量：特定家庭用機器廃棄物から分離された部品及び材料のうち、再商品化されたものの総重量を指す。

⁷ 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す。

図表Ⅱ－５ 再商品化等処理重量と再商品化重量、再商品化率の推移(4品目合計)



図表Ⅱ－６ 素材別再商品化の構成比率(品目別)



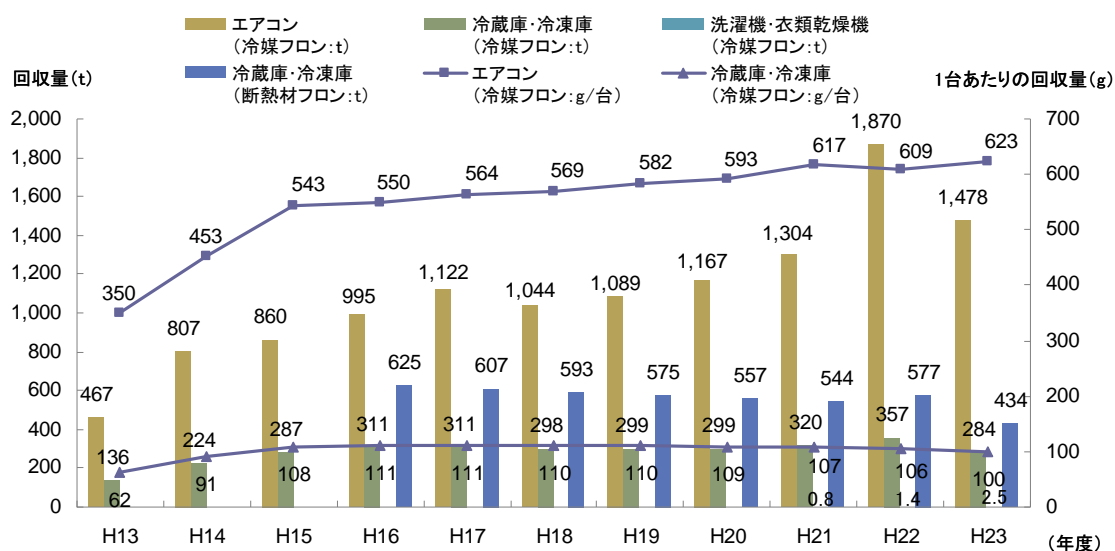
2.4 フロンの回収実績

家電リサイクル法では、エアコン及び冷蔵庫・冷凍庫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づけられている⁸。また、冷媒フロン及び断熱材フロンの回収重量、破壊業者への出荷重量、破壊処理重量の3点の帳簿記載も義務づけられている。

平成23年度の冷媒フロンの回収量は、エアコンが1,478トン、冷蔵庫・冷凍庫は284トンで前年度より減少した。また、1台あたりの冷媒フロン回収量はエアコンが623g、冷蔵庫・冷凍庫が100gになっている。

平成23年度の断熱材フロンの回収量は434トンであり、前年より減少した。

図表Ⅱ-7 冷媒・断熱材フロン回収量の推移



⁸ 冷凍庫は平成16年4月より対象機器に追加された。洗濯機・衣類乾燥機の冷媒フロン回収義務は平成21年4月に追加された。また、断熱材フロンの回収義務は平成16年4月に追加された。

2.5 数値データ集

平成23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』平成13～23年度)。

引取台数の推移⁽¹⁾

(単位：千台)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11年間合計
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	21,681
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	67,454
液晶式・プラズマ式テレビ	-	-	-	-	-	-	-	-	218	654	599	1,471
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	30,478
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	30,804
4品目合計	8,549	10,150	10,462	11,216	11,620	11,614	12,112	12,899	18,786	27,700	16,800	151,908

平成23年度月別引取台数⁽¹⁾

(単位：千台)

平成23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	116	158	288	605	383	146	81	89	149	103	105	118
ブラウン管式テレビ	1,241	816	1,064	1,657	865	412	326	295	402	279	204	306
液晶式・プラズマ式テレビ	89	54	59	84	53	39	35	32	46	37	31	40
冷蔵庫・冷凍庫	209	233	277	413	351	258	219	188	216	151	131	198
洗濯機・衣類乾燥機	250	252	265	305	294	258	248	232	289	259	232	267
4品目合計	1,905	1,513	1,952	3,063	1,945	1,113	910	836	1,101	830	703	928

再商品化処理台数⁽¹⁾

(単位：千台)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11年間合計
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	21,535
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	66,962
液晶式・プラズマ式テレビ	-	-	-	-	-	-	-	-	179	564	648	1,391
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	30,328
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	30,624
4品目合計	8,307	10,104	10,437	11,184	11,599	11,589	12,017	12,729	17,516	25,785	19,573	150,840

再商品化等処理重量⁽¹⁾

(単位：千t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
エアコン	58	72	70	79	86	78	79	83	89	128	99
ブラウン管式テレビ	80	95	96	103	108	118	134	156	269	435	284
液晶式・プラズマ式テレビ	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	7	10
冷蔵庫・冷凍庫	128	149	154	161	162	157	160	163	182	210	176
洗濯機・衣類乾燥機	54	71	80	86	93	95	94	94	102	108	107
4品目合計	319	387	400	429	449	447	467	496	644	888	676

再商品化重量⁽¹⁾

(単位：千t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
エアコン	45	57	57	65	73	67	69	74	78	113	89
ブラウン管式テレビ	59	72	76	84	84	91	115	139	232	374	226
液晶式・プラズマ式テレビ	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	8
冷蔵庫・冷凍庫	76	91	97	104	108	112	117	121	137	160	139
洗濯機・衣類乾燥機	31	43	52	59	70	75	77	80	88	93	94
4品目合計	211	263	282	311	334	345	378	414	537	746	556

再商品化率

(単位：%)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	法定値 (H21より)
エアコン	78	78	81	82	84	86	87	89	88	88	89	70
ブラウン管式テレビ	73	75	78	81	77	77	86	89	86	85	79	55
液晶式・プラズマ式テレビ									74	79	83	50
冷蔵庫・冷凍庫	59	61	63	64	66	71	73	74	75	76	79	60
洗濯機・衣類乾燥機	56	60	65	68	75	79	82	84	85	86	87	65

(注) (1) 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

エアコンの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11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	280,844
銅	1,951	3,058	3,432	4,137	5,490	5,031	5,076	5,406	5,917	8,367	6,445	54,310
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	61,910
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	318,257
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	69,844
計	45,019	56,739	57,058	64,939	72,585	66,791	68,861	73,698	78,069	112,848	88,566	785,173

ブラウン管式テレビの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11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	179,058
銅	2,714	3,369	3,602	3,835	4,068	4,456	4,951	5,719	9,541	15,153	10,154	67,562
アルミニウム	155	188	183	123	192	85	73	77	93	218	172	1,559
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	13,396
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	953,102
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	338,555
計	58,814	72,110	76,025	83,868	83,530	91,092	115,563	139,476	232,475	373,899	226,392	1,553,244

液晶式・プラズマ式テレビの素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11年間合計
鉄	-	-	-	-	-	-	-	-	925	2,709	3,814	7,448
銅	-	-	-	-	-	-	-	-	31	90	112	233
アルミニウム	-	-	-	-	-	-	-	-	132	290	406	828
非鉄・鉄等混合物	-	-	-	-	-	-	-	-	34	102	87	223
その他有価物	-	-	-	-	-	-	-	-	841	2,358	3,645	6,844
計	-	-	-	-	-	-	-	-	1,963	5,549	8,064	15,576

冷蔵庫・冷凍庫の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11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	779,116
銅	406	998	1,113	1,267	1,309	1,722	1,994	2,401	2,269	2,895	2,374	18,748
アルミニウム	117	404	293	380	384	268	325	414	538	1,479	1,242	5,844
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	223,938
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	234,273
計	76,359	91,006	97,119	103,546	108,284	112,106	116,683	121,331	136,569	159,836	139,090	1,261,929

洗濯機・衣類乾燥機の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11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	430,258
銅	352	476	644	789	1,016	1,050	1,240	1,605	1,514	1,785	1,776	12,247
アルミニウム	105	142	263	455	520	544	612	789	941	1,257	1,332	6,960
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	125,913
その他有価物	828	2,652	6,365	8,903	15,190	19,385	21,709	24,616	27,093	29,543	30,030	186,314
計	30,783	42,967	52,288	58,710	69,664	74,854	77,231	79,894	87,795	93,816	93,699	761,701

4品目合計の素材別再商品化量⁽¹⁾

(単位：t)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	11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	1,676,724
銅	5,423	7,901	8,791	10,028	11,883	12,259	13,261	15,131	19,272	28,290	20,861	153,100
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	77,101
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	681,727
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	953,102
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	835,830
計	210,964	262,812	282,481	311,054	334,063	344,843	378,338	414,399	536,871	745,948	555,811	4,377,584

(注) (1) 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

冷媒フロン回収重量

(単位：全量 kg、1台あたり g)

年度		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
エアコン	全量(kg)	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台あたり	350	453	543	550	564	569	582	593	617	609	623
冷蔵庫・冷凍庫	全量(kg)	135,779	223,946	286,646	310,915	310,701	297,619	298,544	299,118	319,896	357,145	284,360
	1台あたり	62	91	108	111	111	110	110	109	107	106	100
洗濯機・衣類乾燥機	全量(kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	847	1,370	2,523

冷媒として使用されていたフロン類の回収重量、委託先出荷重量、破壊重量⁽²⁾

(単位：kg)

平成23年度	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	1,477,875	284,360	2,523
冷媒として使用されていたフロン類の破壊委託先に出荷した重量	1,470,006	282,682	2,449
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	1,466,194	282,469	2,400

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⁽²⁾

(単位：kg)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
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
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
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

券種別引取台数の推移⁽¹⁾

(単位：千台)

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
料金郵便局振込方式	487	641	737	767	767	786	734	747	904	976	953
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
合計	8,549	10,150	10,462	11,216	11,620	11,616	12,114	12,899	18,786	27,700	16,800

(注) (1) 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

(2) 小数点以下は切捨てている。回収重量と出荷重量の差は在庫分である。出荷重量と破壊重量の差は破壊報告のタイムラグによるものである。

Ⅲ章 製造業者等の取組みとリサイクル技術

1. 製造業者等の取組み

製造業者等は、政令及び省令、及び「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」の提言に対応することをはじめ、様々な内容の取組みを進めることで、より効率的な家電リサイクルシステムの実現を目指している。

- ・ 指定引取場所の業務フロー
- ・ 環境配慮設計 (DfE) における資源有効利用の取組み
- ・ 写真で見る品目別処理フロー
- ・ リサイクル技術の紹介



1.1 指定引取場所の業務フロー

指定引取場所は、排出者から小売業者や自治体等を通じて持込まれた使用済み家電4品目を引取り、二次物流業者（指定引取場所から再商品化施設へ運搬する業者）へ引渡している。以下に指定引取場所における代表的な業務内容と事例を示す。

図表Ⅲ－1 指定引取場所の業務フロー



(1) 株式会社大神（所在地：兵庫県神戸市）

☆特長

スタッフ全員に、メーカー名や大小区分等について十分な教育がされており、常に迅速・確実な引取業務ができるよう取り組んでいます。周辺地域でも引取量が多い指定引取場所であり、忙しい時間帯では2チーム体制で荷降ろしをおこない、より一層のサービスを品質を提供できるよう取り組んでいます。



持込車両が多い時でも、「持込者を待たせない」ように、2台同時に荷降ろしをおこない、迅速確実な引取業務に取り組んでいます。



リサイクル券の入力専任スタッフが、グループ別・メーカー別・品目別の仕分けをおこない、効率よく確実な入力業務と、スピーディな回付業務を実施しています。

☆品質向上への取組み

特に元気のいいあいさつと返事の励行と、5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）には力を入れており、地域社会に選んでいただける指定引取場所であることを目指しています。

☆海外研修生の視察受入

毎年、海外からの研修生の視察受入をおこない、日本の家電リサイクル現場を紹介しています。



写真：JICA（国際協力機構）研修生視察時に撮影

(2) 日本通運株式会社高知支店物流事業所（所在地：高知県高知市）

☆特長

事業所の方針である「この決められたことを手を抜かずにやり抜く」に則って、メンバー全員が徹底チェックに取り組んでいます。家電リサイクル法の実施時からのノウハウを、独自のチェックリストとして作成し、入荷から伝票の送信、出荷に至るまでの手順ごとにミスを発見する仕組みを構築しています。この結果、家電リサイクル法施行開始以来、事務手続ミスがゼロという成果に繋がっています。



☆徹底したチェックによるミスゼロへの取組み

引取・登録段階では、①荷受担当者による引取時確認、②事務担当者による登録時確認、③データ送信前の責任者確認とトリプルチェックを実施しており、積載・出荷時には、複数の荷受担当者によるダブルチェックを実施しています。これらのチェック時に、独自のチェックリストが活用されています。



独自のチェックリストを作成し入荷時に伝票チェックや仕分などが迅速にできるように準備しています。



伝票と現物の数や品目が一致しているか、迅速、かつ確実にチェックするよう努めています。



伝票入力もチェックリストの結果を踏まえて実施するなど、徹底したチェック作業がミスゼロに繋がっています。



繁忙期の対応のため、セキュリティ用の監視カメラを車両入庫の確認用に活用しています。車両到着に合わせて、すぐに手続きに入るため効率的に対応できるように工夫しています。

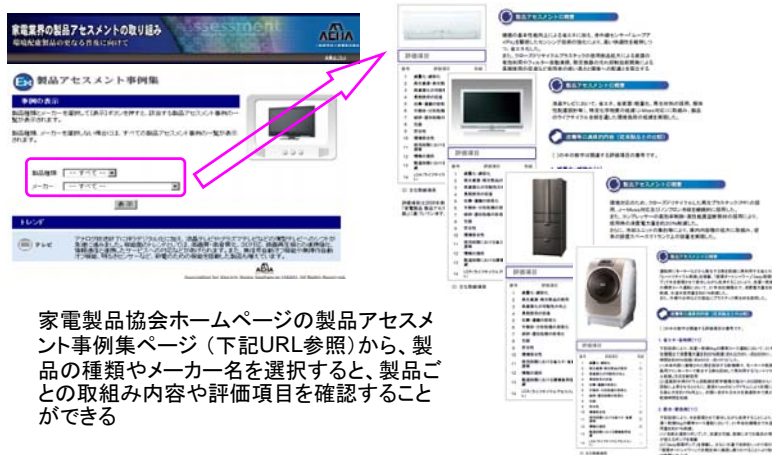
また、画面で混雑状況が見ながら、適宜社員が応援に駆けつけ、お客様を待たせない対応により顧客満足度が向上するよう心がけています。

1.2 環境配慮設計 (DfE) における資源有効利用の取組み

製造業者等は、家電リサイクル法に基づいて使用済み家電4品目のリサイクルに努めるとともに、資源有効利用促進法等に基づいて「家電製品 製品アセスメントマニュアル」の内容を見直し(現在、第4版)、製品アセスメントを強化・推進しており、近年の製品にはその効果が表れている。

また家電製品協会は、全国の再商品化施設にアンケートを行い、使用済み家電4品目のリサイクル・処理の現場から寄せられた製品設計に関する改善要望や、それらを踏まえて実際に製品設計に取り入れられた改善事例をまとめ、ホームページ上で公開している。

図表Ⅲ-2 製品アセスメント事例集ホームページ



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る。

⇒ <http://www.aeha.or.jp/project/environment/>

⇒ http://www.aeha.or.jp/action_of_recycling/index.html

図表Ⅲ-3 環境に配慮した製品設計の主なポイント

項目	具体的な取組内容
減量・減容化	<ul style="list-style-type: none"> ・CAE(コンピューターによるシミュレーション解析)などを活用した薄肉化・軽量化設計 ・省資源のためのコンパクト設計 ・希少原材料の減量化 ・部品点数の削減
手解体・分別処理の容易化	<ul style="list-style-type: none"> ・材料の統一化(異種材料の削減) ・部品点数の削減、部品のユニット化 ・製品や部品の構造改善 ・部品への材質表示 ・製品や部品へのリサイクルマーク表示
再生資源の使用	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック再生材の活用
長期使用の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・部品・材料の耐久性向上、消耗品の交換性向上 ・保守・修理の容易化
包装の改善	<ul style="list-style-type: none"> ・包装材の減量化・簡素化 ・再生資源の使用 ・包装材への識別表示

図表Ⅲ－４ 環境に配慮した改善の事例

<p style="writing-mode: vertical-rl;">減量・減容化と包装の改善</p>	<p>液晶式テレビのディスプレイ部はキャビネットや液晶パネル、各種部材との一体構造設計により部品点数を削減し、薄型・軽量化を実現した。これにより、従来機種比で、薄さを約 75% (15.8cm→4cm)、本体質量を約 30% (12.5kg→8.5kg) 削減した。</p> <p>また、製品本体とスタンドを別々に収納することに加え、スタンド支柱を製品本体に取り付けて出荷することにより、さらなるスリム化を実現し、包装容積を従来機種比で約 47%削減(0.203 m³→0.107 m³)した。</p>	 <p style="text-align: center;">包装材のサイズ比較</p>
	<p>液晶式テレビのパネルモジュールの薄型化、機構部品の配置見直し等により製品の小型化・減量化を実現。</p> <p>(1)モニター部の外形を従来機種比で約 23%小型化(102.5×66.1×8.7cm→101.0×65.0×6.9cm(突起部含まず))</p> <p>(2)製品質量を約 26%削減 (23.5kg→17.2kg(スタンド含む))</p> <p>スタンド類の配置位置見直し等により以下を達成。</p> <p>(1)包装容積を従来機種比で約 25%削減(約 0.2090 m³→約 0.1565 m³)</p> <p>(2)段ボール質量を約 19%削減 (2.61kg→2.11kg)</p> <p>(3)発泡スチロール質量を約 19%削減(0.31kg→0.25kg)</p>	 <p style="text-align: center;">製品の小型化と包装箱比較図</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">手解体・分別処理の容易化</p>	<p>液晶式テレビの分解を容易にするため、本体の背面カバーのねじ本数をラベルに表示。</p> <p>背面カバーを外すためのねじ固定部の近傍にねじの種類(サイズと長さ)を表示した。</p>	 <p style="text-align: center;">ねじ本数の表示(左)とねじ種類の表示(右)</p>

<p>手解体・分別処理の容易化</p>	<p>液晶式テレビにはバックライトの光学特性を確保するため、複数の様々な種類のプラスチックシートからなる光学シート類が用いられている。光学シートの材質は見た目では素材の判別ができない。プラスチックのリサイクルの高度化を実現するため、液晶モジュールの一箇所に光学シート類の材質をまとめて表示した。</p>	 <p>液晶モジュールの光学シート類の材質表示例</p>
<p>再生資源の使用</p>	<p>使用済み家電製品由来の混合プラスチックから、独自の選別技術による主要3大プラスチック(PP、PS、ABS)の高純度回収を実現。エアコンの室内機内部の主要プラスチック部品(モータ固定部品(PS:リサイクル材含有率 50%)など)へ適用を図り、自己循環リサイクルプラスチックの使用率を 14%(JIS C 9911 ポストコンシューマプラスチック資源再利用指標)まで拡大した。加えて包装用発泡スチロール(EPS:リサイクル材含有率 50%)へも適用。さらに、リサイクルプラスチックを使用した部品については、材質表示(JIS C 9912:2007)を行うとともに、断熱材等の貼付も行わず、リサイクル性の向上を図った。</p>	 <p>ファンモータ 固定用部品 (PS)</p> <p>刻印 リサイクル材はグレー色</p> <p>White: >PS-HIKFRO Gray: >PS-HIKFRO CR</p> <p>リサイクルプラスチック使用部品例</p>
	<p>家電リサイクルプラントで使用済み製品から回収したプラスチックを再生し、冷蔵庫の引き出し扉レール(PPリサイクル材含有率 100%)、包装用発泡スチロール(EPSリサイクル材含有率 25%)に採用した。</p>	 <p>再生材を利用した引き出しレール</p>
<p>長期使用の促進</p>	<p>冷蔵庫の自動製氷機の製氷皿を、はずして丸洗いでできる構造にし、長期使用に配慮。</p>	 <p>はずして洗える製氷皿</p>

2. リサイクル技術

2.1 写真で見る品目別処理フロー

再商品化施設では使用済み家電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る。

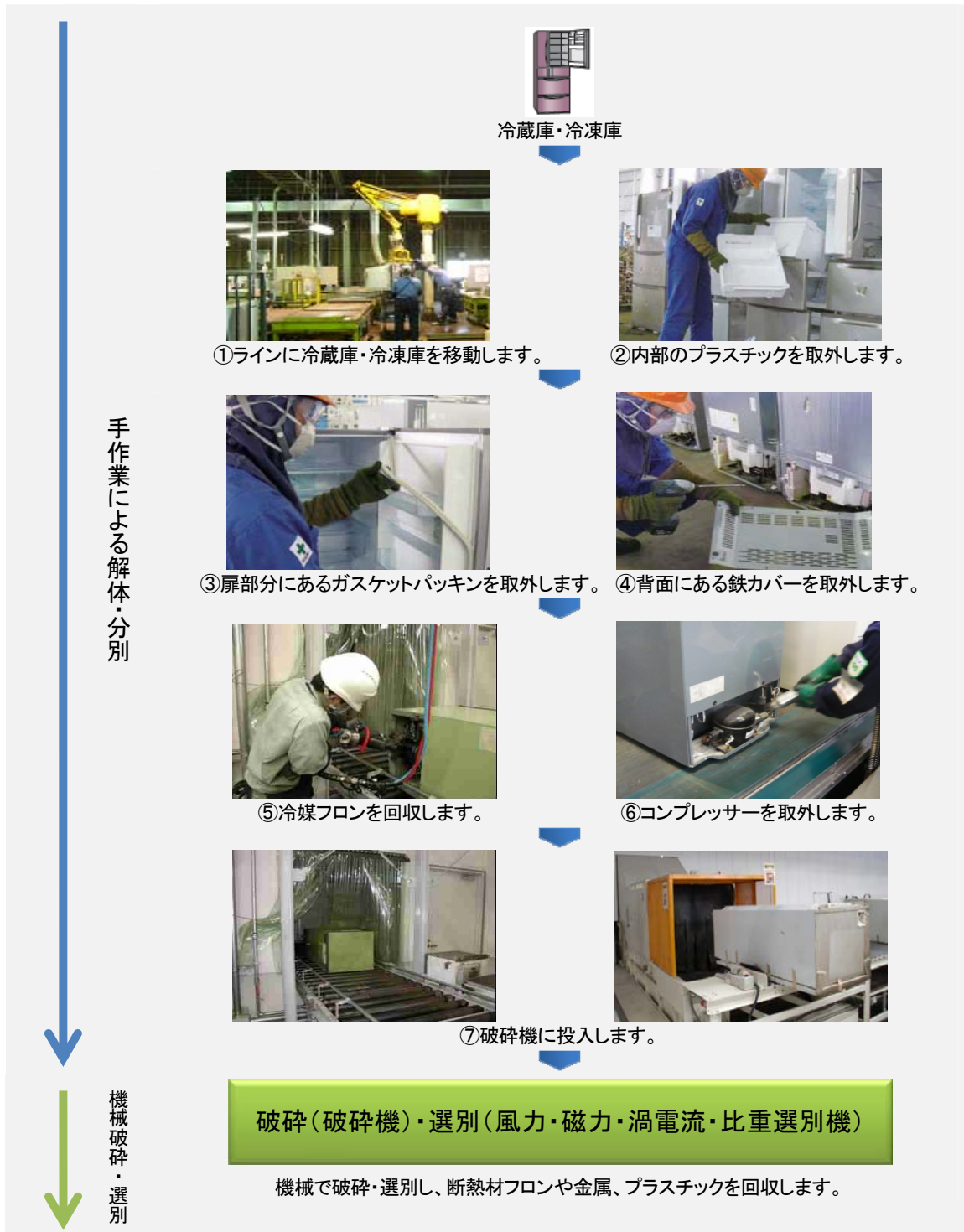
(1) エアコンの代表的な処理フロー



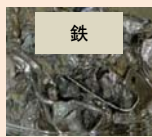
(2) テレビの代表的な処理フロー



(3) 冷蔵庫・冷凍庫の代表的な処理フロー

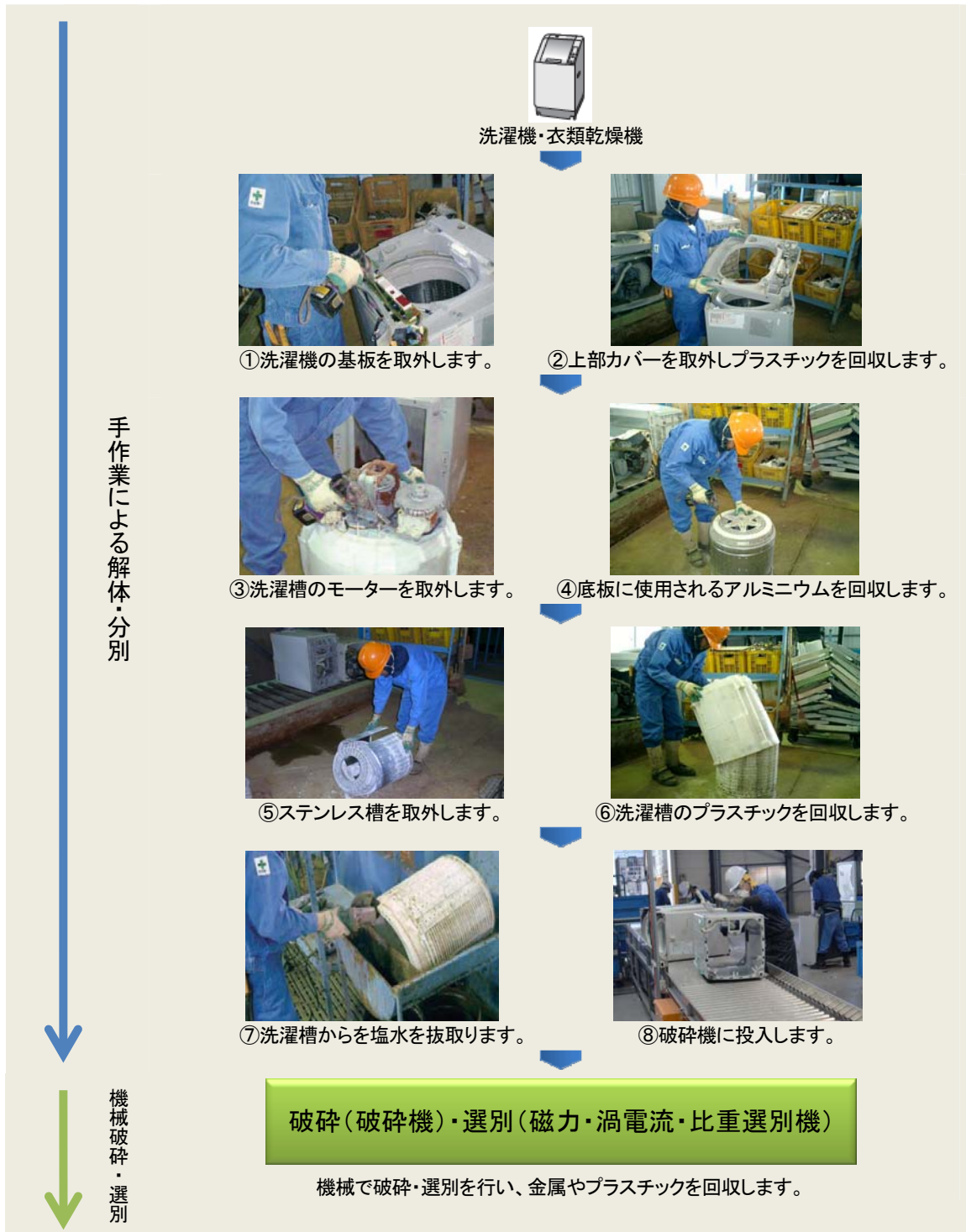


回収物



鉄、銅、アルミニウム、ウレタン、プラスチック類、冷媒フロン、断熱材フロン等を回収します。

(4) 洗濯機・衣類乾燥機の代表的な処理フロー



回収物



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。

2.2 リサイクル技術の紹介

再商品化施設では、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など、再商品化率の向上を目指した取組みを行っている。

以下に、近年、製造業者によって開発された代表的なリサイクル技術の事例を示す。

有機物分解処理技術

～ 触媒反応による有機物分解処理設備を導入 ～

<目的>

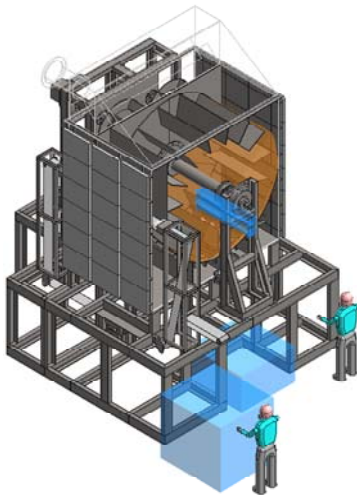
樹脂選別後のダスト中の有機物を焼却せずに酸化チタンの触媒反応を用いて安全にガス化処理し、残った金属を回収するとともに廃棄物のゼロ化を進める。

<工程の特徴>

- ◆触媒（酸化チタン）反応を用い、燃やさないでダスト（廃棄物）の処理が可能
- ◆ダストに含まれる金属は処理時連続回収され再資源として活用可能



有機物分解処理設備外観



分解処理槽構造図



処理前：ダスト（廃棄物）



処理後：金属回収

<成果>

- ◆焼却設備でないため、設置許可が容易
- ◆触媒反応熱で処理するため、加熱、補助燃料が不要で省エネ処理を実現
- ◆独自の攪拌方式により触媒反応を効率化
- ◆樹脂選別残渣を無害ガス化処理し、残渣中の金属を連続回収

近赤外線識別による高精度樹脂選別設備

～ 家電シュレッダーダストから3種類の樹脂を高精度で選別・回収 ～

<目的>

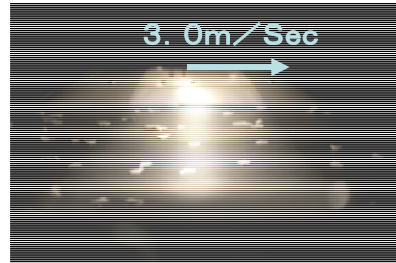
廃家電は、手解体で再利用できる部材取り出した後、シュレッダーで粉砕し金属を回収、残ったダストは廃棄または燃料などに使われることが一般であったが、高精度な選別により、単一種の樹脂に分別回収し再生樹脂として商品に再利用し、資源循環を促進する。

<工程の特徴>

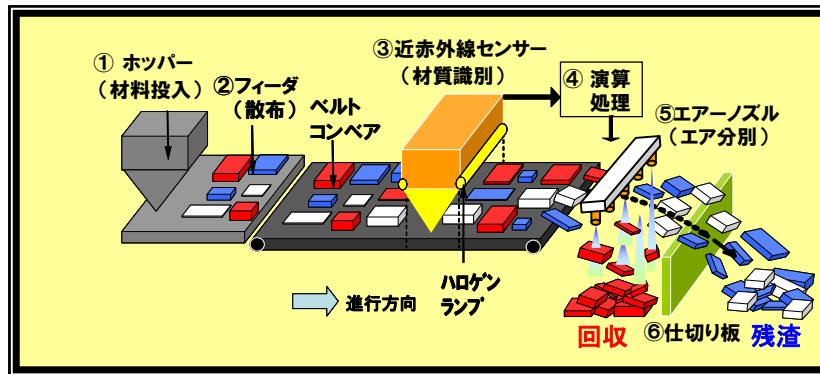
- ◆近赤外線反射スペクトルにより、各種樹脂を高速自動判別(ラインベルトコンベア速度は、3.0m/秒)
- ◆独自の高精度制御エアの吹き出しによる高精度回収(吹きだしエアノズルは5.5mmピッチで246個)



高精度樹脂選別量産設備外観



高速ラインベルトコンベア



高精度樹脂選別システムフロー

<成果>

- ◆家電シュレッダーダストから単一樹脂 (PP, PS, ABS) を純度 99.0%以上の高精度で回収
- ◆有害物質の含有(臭素)を同時に検出し除去、100ppm以下確保
- ◆水を使わない乾式で、システムがコンパクトで、環境負荷も低減
- ◆選別樹脂投入1,000kg/時間
1,000トン/年選別
- ◆当該品に再生樹脂として供給



回収された単一樹脂

冷蔵庫ミックス処理ライン

～ 画期的な解体処理ライン導入による作業効率向上と省スペース化 ～

<目的>

冷蔵庫の冷媒用や断熱材の発泡用に多種類のガスが使用されており、ガス種毎のロット処理^{※1}による仕分作業や保管スペース確保等の問題があった。フルミックスランダム解体処理^{※2}が可能になりサイクルラインを導入し、作業効率向上と省スペース化を図る。

<工程の特徴>

- ◆品番読み取り作業指示システム導入により全ガス種のフルミックス解体処理が可能
- ◆超音波溶着切断方式により、コンプレッサーの単体取出しと冷媒回収が可能
- ◆2階建て構造の自動保管ライン採用により破碎工程の断熱材発泡ガス種毎のロット処理を実現



2階 自動保管ライン



1階 解体工程ライン

<成果>

- ◆本ライン導入により、以下を達成
 - ・作業効率 50%向上
 - ・ライン面積 1/2

※1 [ロット処理] 混在して解体処理したものから、自動的に同一断熱材、発泡ガスの製品を仕分け、破碎処理される。

※2 [フルミックスランダム解体処理] 冷蔵庫の冷媒用ガス種や断熱材ガス種を作業者が意識することなく、仕分けされる。

ブラウン管ガラスのグラスウール化

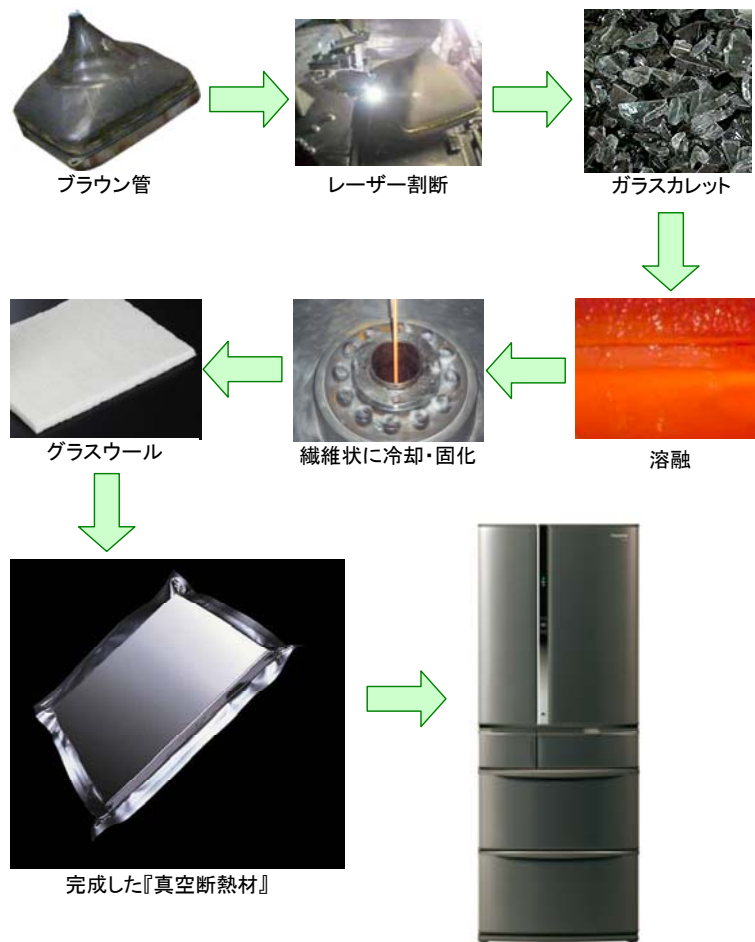
～ ブラウン管テレビから冷蔵庫へリサイクル材を利用 ～

<目的>

ブラウン管テレビのパネルガラスをグラスウール化して、断熱材として再利用する。

<工程の特徴>

- ◆回収されたテレビを解体して、パネルガラスとファンネルガラスに分離
- ◆パネルガラスを砕いてガラスカレット化
- ◆ガラスカレットを熔融して、繊維状に冷却・固化し、グラスウール繊維を製造
- ◆グラスウールを袋詰めして、中の空気を抜くと『真空断熱材』が完成
- ◆新しい冷蔵庫に『真空断熱材』を取り付けて、省エネ冷蔵庫が誕生



ブラウン管から製品までのリサイクルフロー

<成果>

- ◆本技術の導入により、ブラウン管テレビから生じるパネルガラスの有効活用（再利用）が可能となった。

薄型テレビ効率ライン化

～ リサイクル作業の安心・安全環境の向上並びに効率化 ～

<目的>

ブラウン管テレビの受入が減少し、今後薄型テレビが増加することが予想されている。解体ラインにおける合理化装置の要素技術開発及び行程改善をする事によりリサイクル作業の安心・安全環境の向上並びに効率化を図ることがねらい。

<工程の特徴>

- ◆ラインへの投入方法を二人でかかえて運ぶ作業から、移載装置導入により一人作業に変更。
- ◆投入方法（移載機導入）、安全・環境改善（蛍光管取出し作業）、大型・小型機種ラインに分け、セル方式^{※1}+直線ライン（コンベア連結）方式にした。
- ◆蛍光管取り出し作業を分離し万一の割れの際に、直に吸引して水銀を回収できる装置を作業台に組み、さらに作業台全体をビニールカーテン等で囲んで周囲への飛散防止に対応した。



薄型テレビリサイクルのライン配置

<成果>

- ◆作業者の直接手作業による重量物搬送をゼロ化し、作業者の安心・安全作業向上並びに腰・肩等への負担の大幅削減が可能となった。
- ◆マテハン^{※2}作業の削減により、ライン投入から手解体作業、蛍光管回収までのトータル時間を半減し、生産効率 200%を達成。
- ◆万一の蛍光管割れ等による水銀飛散を無くし、安心・安全な作業環境が可能となった。

※1 [セル方式] ⇒少数の作業者チームで作業工程を完成させる方式。作業台を細胞に見立ててセル方式と呼ぶ。ライン方式に対し、多品種作業工程に対応するもの。

※2 [マテハン] マテリアルハンドリングの略称。モノの移動にかかわる取扱の意であり、モノの移動距離の最小化、ムダによる損失の減少などがその主要な目的とする。

レアアース磁石回収装置

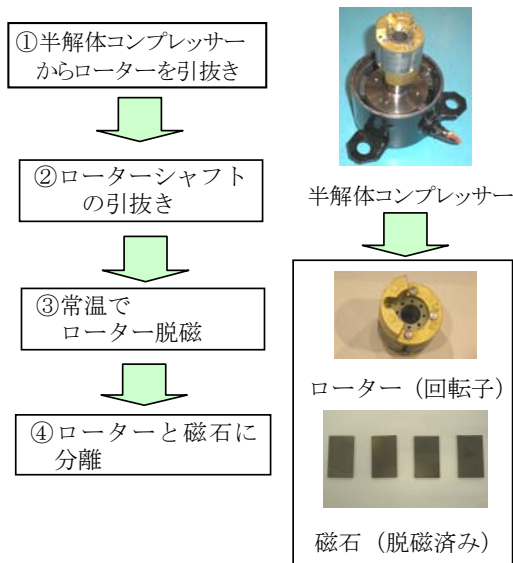
～ 使用済みエアコンのレアアース磁石の自動解体装置 ～

<目的>

省エネ性能を高めるため多くのエアコン用コンプレッサーにはレアアース磁石が使用されているが、レアアース^{※1}はその調達が厳しくなっている。貴重な資源であるレアアースを有効利用するため、使用済みエアコンのレアアース磁石を回収し、国内循環（リサイクル）体制を構築する。

<工程の特徴>

- ◆エアコン用コンプレッサーのローター（回転子）を常温で脱磁^{※2}し、レアアース磁石を単体分解できる状態まで自動解体する。
- ◆省スペース・省力化を実現した自動解体装置により、既設のコンプレッサー分解ラインに連動して作業効率よくレアアース磁石を回収する。



自動解体プロセス



自動解体装置

<成果>

- ◆磁石メーカーと共同で物流体制を構築し、磁石の確実な国内循環（リサイクル）を行う。

※1 [レアアース] 「希土類元素」のことで周期律表の第3族のうち、第4周期から第6周期に属する17元素からなるグループ。強力な永久磁石に欠かせない「ネオジム」や「ジスプロシウム」などが含まれる。地球上での偏在性が高く、近年その調達環境が悪化している。リサイクルなどその有効利用が求められている。

※2 [脱磁] 永久磁石から、磁力を取り除くこと。

IV章 家電リサイクル法施行後 11 年の成果

1. 合同会合における審議の経緯

家電リサイクル法は、「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」ことを定めている(附則第3条)。

これを受け、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(経済産業省)及び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(環境省)は、家電リサイクル制度の評価・見直しについて検討するための合同会合を開催し、製造業者・小売業者・地方公共団体・市民団体・学識経験者等からなる委員で議論が行われてきた。

第1回から第16回までの合同会合の議論を踏まえ、平成20年2月に「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」がとりまとめられ、公表された。

また、第17回(平成20年)以降、年1回のペースで合同会合が開かれ、各種調査結果等の確認がされている。

図表IV-1 合同会合の議題

回数・開催日等	議題等
第1回 H18年6月27日	・家電リサイクル法の概要と施行状況について ・家電リサイクル法の評価・進め方について
第2回 H18年7月27日	・小売業者からのヒアリング ・製造業者からのヒアリング
第3回 H18年8月3日	・自治体からのヒアリング ・消費者団体からのヒアリング
第4回 H18年8月28日	・家電リサイクル制度の見直しに係る論点整理
第5回 H18年12月11日	・家電リサイクル制度の実態に関する調査結果及びこれを踏まえた論点の検討について
第6回 H18年12月25日	・家電リサイクル制度の見直しに係る論点の検討
第7回 H19年3月6日	・家電リサイクル制度の更なる実態調査等の一部結果及びこれを踏まえた論点の検討について ①2011年地上アナログ放送終了に伴うテレビの排出台数予測について ②不法投棄の要因に係る解析について ③リサイクル料金の透明化について
第8回 H19年4月27日	・家電リサイクル制度の更なる実態調査等の一部結果及びこれを踏まえた論点の検討について ①「見えないフロー」の実態について ②製造業者等における技術動向等について ③テレビのリサイクルに関する諸課題について
第9回 H19年5月28日	・家電リサイクル法の見直しに関するこれまでの議論の中間的整理について
第10回 H19年7月17日	・家電リサイクル法の見直しに関するこれまでの議論の中間的整理について ・リサイクル料金の課題について
第11回 H19年7月30日	・約半数の排出家電が家電リサイクル法ルート以外で取り扱われている課題について ・収集運搬の更なる効率化の課題について
第12回 H19年8月21日	・廃家電の不法投棄対策について ・リサイクル料金及びリサイクルコストの課題について
第13回 H19年8月31日	・品目追加について ・小売業者の負担改善による効率的収集運搬の検討について

回数・開催日等	議題等
第14回 H19年9月28日	・家電リサイクル制度見直しに関するこれまでの議論について
第15回 H19年10月30日	・家電リサイクル制度見直しに関する取りまとめに向けた議論
第16回 H19年12月10日	・家電リサイクル制度の評価・検討に関する報告書（案）について
報告書公表 H20年2月19日	・家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書
第17回 H20年9月22日	・製造業者等及び小売業者に対する調査の結果について ・リユース・リサイクル仕分けガイドラインの検討について ・品目追加・再商品化等基準の検討について
第18回 H21年12月7日	・各種調査等結果の報告 ・個別対策の状況
第19回 H22年12月17日	・各種調査結果等の報告 ・個別対策の状況
第20回 H23年12月19日	・各種調査結果等の報告

[出典] 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ
中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合配布資料を参考に作成

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の概要

合同会合は、これまでの調査や議論等を踏まえ、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、平成 20 年 2 月に公表した。以下に、報告書の要約を記す。

(1) 現行家電リサイクル制度の成果

① 排出家電回収の進展

メーカーによって平成 17 年度は約 1,162 万台の排出家電が引き取られているが、この台数は、制度創設の平成 13 年度に比べ約 35%増と、着実に増加している。また、この台数は排出家電の約 51%に相当するが、排出家電からリユース品を除いた、再利用されずに処理が行われる排出家電の中では約 73%の排出家電がメーカーにより引取られていると推計されている。

② 排出家電のメーカーによる再商品化の進展

メーカーが引き取り、再商品化等を行った特定家庭用機器廃棄物の重量(再商品化等処理重量)は平成 17 年度に約 44 万 9 千トン(平成 13 年度比 40%増)となり、着実に増加している。これは、国民一人当たり 3.5kg の処理重量に相当し、家電 4 品目だけで、欧州が廃電気電子機器指令(WEEE)において家電 98 品目で目標とする国民一人当たりの処理重量 4.0kg の大半がカバーできている。

③ 一般廃棄物最終処分場の残余年数の長期化

家電リサイクル法は市町村による大型家電の適正処理困難性と一般廃棄物最終処分場容量の逼迫という事情を背景に制定された。一般廃棄物の最終処分量の減少に伴い、自治体が設置・管理を行っている一般廃棄物最終処分場の残余年数が大きく改善した(H12: 12.8 年→H17: 14.8 年)。こうした一般廃棄物の最終処分量の減少には、家電リサイクル法に基づくリサイクルも寄与している。

④ 家電の使用期間の長期化と国民の意識の向上

メーカーの指定引取場所に引き取られた排出家電 4 品目の使用年数について委託調査した結果、ブラウン管式テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の 3 品目については平均使用年数が施行後 5 年間に於いて徐々に長期化する傾向がある。こうしたことから、法制定時に期待された消費者の排出時の料金負担による家電の排出抑制、さらには「物を大事に使おう」という国民意識の向上が図られていると考えられる。

⑤ 環境配慮設計の進展

家電リサイクル法においては、メーカーに自ら生産した製品のリサイクルが義務付けられており、こうした直接的な義務を製品の設計・製造を行うメーカー自身に課したことによって、メーカーリサイクルプラントで得られた実測・実証データが設計者に適切に伝達される取組が進んでおり、部品の標準化、部品点数やネジ本数の削減、ユニット化などの手解体・分別処理の容易化等の環境配慮設計の進展が見られる。

⑥ 家電リサイクル法による社会的便益の発生

家電リサイクル法の施行により、消費者にとっては再商品化等や収集運搬に必要な費用の支払いに協力することで費用負担の増加につながった面がある。また、市町村においては、家電不法投棄対策に係る費用が一定程度増加したものの、排出家電の粗大ごみとしての収集運搬・処理に係る費用は大幅に減少した。

一方で、家電リサイクル法施行によって、上記①から⑤のとおり、毎年1千万台以上の排出家電についてメーカーにより高度なリサイクルが行われることにより、それまで主として破砕・埋立てされていた排出家電が資源として有効に活用され、廃棄物としての最終処分量も大幅に減少する等の成果が上がっており、資源の有効利用及び廃棄物の減量・適正処理という観点から、大きな社会的便益が発生していると考えられる。

(2) リサイクルに要する費用の回収方式について

今回の見直しの議論においては、不法投棄対策や拡大生産者責任の徹底等の観点から、再商品化等費用を商品購入時に支払う「前払方式」に変更することについても議論が行われた。

法制定時においては、前払方式は既販品への対応や将来のリサイクル費用の算定が困難である一方、排出時に支払う方式には排出抑制の効果があることから、現行方式が採用されたが、この論理は現在も妥当し、現行方式により、家電の使用期間の長期化が図られている。

また、前払方式については、上述の課題に加え、メーカーが倒産した場合への対応や、購入時に支払われた料金を同時期に廃棄された家電のリサイクル費用に充てる方式については、受益と負担が一致しないため消費者に料金支払を求める理由等が課題となる。また、購入時に支払った料金を将来廃棄されたときにリサイクル費用に充てる方式については、メーカーによるリサイクルを選択しない消費者の公平性を確保するために再商品化料金の還付制度を整備する場合には、家電を一台ごとに管理するシステムが必要となり、制度を維持する費用の大幅な増大につながり、消費者負担が増大するとの指摘があった。不法投棄防止など、前払方式の利点と考えられる点についても、既販品の取扱いや収集運搬費用の回収方式によっては、その効果は限定的ではないかとの意見があった。

したがって、着実に成果を上げている現在の施行状況を踏まえると、費用回収方式の変更という根本的な制度変更を行うことなく、現行の費用回収方式を維持しつつ、現行制度の改善のため、家電リサイクル法ルートへの適正排出促進のための措置や家電不法投棄対策等の個別課題解決のための措置を講じていくことが適当である。

(3) 現行家電リサイクル制度の課題と解決の方向性

議論を通じて、現在の家電リサイクル制度には次の課題があることが指摘された。このような課題に対応しつつ、社会費用を最小化しながら、高水準の廃棄物減量・資源有効利用を実現するには、以下の基本的な方向性により施策を進めることが適当と考えられる。

① 消費者にとっての透明性・受容性・利便性向上を通じた適正排出の促進

- ・ 再商品化等費用に係る透明性の確保及び再商品化等料金の低減化、消費者の小売業者等への排出利便性の向上、収集運搬料金への消費者理解向上及び低減化により、消費者の適正排出を促進する。

- ② 小売業者が引き取った排出家電のメーカーへの円滑かつ適正な引渡しの確保
 - ・ 小売業者が引き取った排出家電のメーカーへの適正な引渡しの徹底、小売業者等の収集運搬に関する負担や不公平性の改善を図る。
- ③ 不法投棄対策の強化
 - ・ 自治体による不法投棄対策の推進とメーカー等による協力の仕組みを構築する。
- ④ 3R推進の観点から適正なリユースの促進と廃家電処理・資源輸出の適正性を確保
 - ・ 適正なリユースの促進、廃棄物処理法やバーゼル法の厳正な運用を行う。

関係者の基本的な役割分担に基づき、各々がその役割を果たすことを前提としつつも、より良い家電リサイクル制度を目指して、関係者が「共に創る」という考えの下、互いに手を差し伸べ合い積極的に連携協働することが重要である。

(4) 個別課題への具体的な対策

① 消費者にとっての透明性・受容性・利便性向上を通じた適正排出の促進

【再商品化等費用に係る透明性の確保及び再商品化等料金の低減化】

- 再商品化等費用の透明化と消費者への情報提供
 - メーカーに再商品化等費用の実績とその内訳の定期的な報告・公表を求め、その適正性について透明な議論が行われるような仕組みとすること等により、再商品化等費用に係る透明性を確保していくことが必要である。
- 環境配慮設計等による再商品化等費用低減の促進
 - 家電リサイクル法第4条において、メーカーは、設計等の工夫によりリサイクルに要する費用を低減するよう努めなければならないとされている。これを踏まえ、管理費用を含めリサイクルコストの一層の合理化・削減に努めるとともに、設計及び部品・原材料の選択を工夫することにより、再商品化等料金の低減を実現していくことが必要である。
- 消費者の適正排出促進のための料金低減の検討
 - メーカーは消費者の適正排出を妨げることがないように、将来のコスト削減の可能性も含めて再商品化等料金の低減化について一層検討すべきである。

【消費者の小売業者等への排出利便性の向上】

- 小売業者による円滑な引取りの促進
 - 小売業者は消費者による排出家電の適正な排出を確保するよう、買換時のみならず自らが過去に販売したものについての引取りに関しても、一層円滑な引取りに努めるべきである。
- 小売業者によるリユース品引取りの促進
 - 消費者の排出利便性を向上するためには、小売業者がリサイクル品のみならずリユース品についても積極的に引取ることが望ましい。
- 義務外品の回収体制構築
 - 買換えの場合及び自ら過去に販売した家電については小売業者に引取義務が課せられているが、小売業者にこうした引取義務が課せられていない排出家電(義務外品)の回収体制が構築されていない場合には、一般廃棄物の処理について統括的な責任を有する市町村が小売業者や廃棄物収集運搬許可業者ら地域の関係者と一体となり、地域の実情に応じた義務外品の回収体制を早急に構築する必要がある。

【小売業者の請求する収集運搬料金の消費者理解向上及び低減化】

● 収集運搬料金に関する普及啓発の強化

小売業者のみならず、国、指定法人、消費者団体、メーカー、自治体は、協力して、消費者が小売業者に廃家電を引渡す際には、収集運搬料金を負担する必要があることについて、一層の普及啓発を行う必要がある。

● 中小小売業者の収集運搬改善に関する検討

中小小売業者の効率的な収集運搬の実現に関して、メーカーを始めとする関係者が、中小小売業者と共に、引続き検討を行っていくべきである。

② 小売業者が引き取った排出家電のメーカーへの円滑かつ適正な引渡しの確保

【小売業者が引き取った排出家電の適正な引渡しの徹底】

● 小売業者の引取り・引渡しに関するチェック体制強化

小売業者に、リユース品としての引渡し等の場合も含め、消費者から引き取ったすべての排出家電について、その引渡先やリユース取扱の基準などの記録・報告を求め、その適正性について透明な議論が行われるような仕組みとするなど、チェック体制を強化する必要がある。特に大手家電量販店については、こうしたチェック体制の強化を通じた引渡義務実施の適正化が、消費者の信頼を更に醸成し、適正排出を促進する観点から重要である。

● リサイクル・リユースの仕分けガイドラインの策定

小売業者において、リサイクルされるべき廃家電とリユース品として扱うことが適当なものに排出家電を適切に仕分けすることが重要である。このため、リユース品販売業者等の協力も得ながら、リサイクル・リユースの仕分け・引渡しに係る指針の策定に取り組むことが必要である。

【小売業者等の収集運搬に関する負担や不公平性の改善】

● 指定引取場所の共有化

メーカーは、原則としてすべての指定引取場所にA・B両グループの廃家電を持ち込めるよう、A・B共有化を早期に実現するとともに、指定引取場所の営業日拡大や受付時間延長などの運営改善を引き続き実施すべきである。

● 小売店店頭回収システムの検討

メーカーが小売店店頭で回収するという提案もあったが、まず、指定引取場所のA・B共有化を実現し、その効果を評価した上で改めて検討することが適当である。

● 離島地域における収集運搬の改善

離島地域について、自治体や小売業者が協力して島内に中間集積所を設置するなど、地域コミュニティの自主努力による収集運搬の効率化が図られている場合について、離島独自のコスト要因である海上輸送コスト等について、メーカー等が資金面も含めた協力を行うことが必要である。

③ 不法投棄対策の強化

【自治体による不法投棄対策の推進とメーカー等による協力】

● 不法投棄対策の重要性

家電不法投棄を放置すれば、家電リサイクル制度自体の信頼性を揺るがすこととなるため、家電不法投棄は、家電リサイクル制度全体に関わる問題として、関係者がその知恵を寄せ合って協力しながら取り組むべき課題である。

- **不法投棄対策に関する資金面を含めた関係者間協力体制の構築**

市町村は、小売業者、メーカー、廃棄物収集運搬許可業者、消費者等と一体となつて、義務外品の回収体制の構築・周知、監視パトロールの実施、不法投棄家電の早期撤去などの地域の実情に応じた家電不法投棄未然防止対策に取り組む必要がある。また、こうした不法投棄対策に積極的な市町村に対し、メーカー等が監視や処理について資金面も含め協力する体制を構築することが必要である。

④ **3R推進の観点から、適正なリユースの促進と廃家電処理・資源輸出の適正性を確保**
【適正なリユースの促進】

- **リサイクル・リユースの仕分けガイドラインの消費者への情報提供**

国は、小売業者のリサイクル・リユースの仕分け・引渡しに係る指針の策定に取り組むとともに、小売業者は、策定された指針を踏まえて消費者からリユース品引取りを行い、そのリユース品引取基準について消費者に適切に情報提供することが求められる。

【廃棄物処理法やバーゼル法の厳正な運用】

- **廃棄物処理法違反に対する厳正な対処**

家電の回収業者等が不適正に廃家電の収集運搬・処分を行うことは重大な法違反である。小売業者による適切な回収の仕組みに影響を及ぼすおそれがあることも踏まえ、家電回収業者等が廃棄物処理法に違反した場合には、引き続き自治体が厳正に対処するべきである。

- **バーゼル法の適正な運用等**

- ・ バーゼル法における中古利用に係る輸出時の判断基準の明確化、事前相談制度の充実や税関当局との連携強化等を通じた水際対策の強化、輸出相手国との協力体制の推進を行うことについて検討する必要がある。
- ・ 貿易統計上の分類コードであるHSコードにおいて、家電4品目について新品とそれ以外の物について新たに区分を設けることにより、貿易統計における家電4品目の中古品輸出把握を促進するとともに、輸出先国の法制度にも整合した輸出が図られるよう取組を進めるべきである。
- ・ バーゼル条約で取組んでいる国際的なプロジェクトや運用に関わるガイドライン整備等の国際的な取組に対して、関係業界を含め積極的に関与していくことが必要である。

⑤ **その他課題**

【品目拡大について】

- ・ 現行制度では、市町村等において再商品化等が困難である機械器具に関する要件に加え、小売業者による買換時の下取慣行を活用して回収を行うことが効率的であるという観点から、小売業者による円滑な回収が確保される機械器具を対象品目としている。
- ・ 今後急速に普及が見込まれる液晶テレビ及びプラズマテレビ並びに洗濯機と類似商品となっている衣類乾燥機は、上記の対象要件を満たすため、対象品目として追加すべきである。また、液晶テレビ・プラズマテレビについては、大型製品から小型製品まで製品形態が幅広いことから、混乱を招かないようその対象範囲について検討を行う必要がある。

【再商品化率の在り方について】

- ・ 家電リサイクル法の6年間の施行を踏まえ、法定義務率の設定に関しては、リサイクル技術の向上と、消費者が負担するリサイクル費用低減化促進の両面を総合的に

判断しながら検討を行うべきである。

- ・ メーカーリサイクル技術の維持と発展という観点から、リサイクルの質を、再商品化率という基準以外でどのように評価するかについて検討を続けていくべきとの指摘もあった。
- ・ ブラウン管ガラスカレットについては、国際的にブラウン管式テレビから液晶テレビ・プラズマテレビへの転換が加速化している状況の中、その需要が減少傾向にあり、他のガラス用途への転用も技術的に課題が大きい。その再商品化の在り方について将来的に検討していく必要がある。

【先進技術の活用等の可能性】

- ・ ICタグ等の家電製品の個品管理技術については、将来実現すれば、消費者に対する不法投棄抑止や、静脈物流のトレーサビリティ向上などに有益な可能性がある。
- ・ ただし、現状においては、個品管理のためのリーダライタ整備や家電所有者情報に係るプライバシー保護などの制度的課題や、耐久面・コスト面などの技術的課題が多く残るため、引き続きその技術開発や実証実験の取組等を促進するべきと考えられる。

合同会合は、報告書の終わりに、今後、排出家電のフローや家電不法投棄対策の状況等を踏まえ、今回の検討から5年後を目途に、制度検討を再度行うことが適当であり、その際、本取りまとめに位置付けられた各種施策が期待された効果を上げていない場合には、費用回収方式等を含め、制度の全体的な在り方についても制度検討を行うことが適当、とまとめている。

なお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

http://www.meti.go.jp/policy/kaden_recycle/pdf/0802singihoukoku.pdf

環境省ホームページ

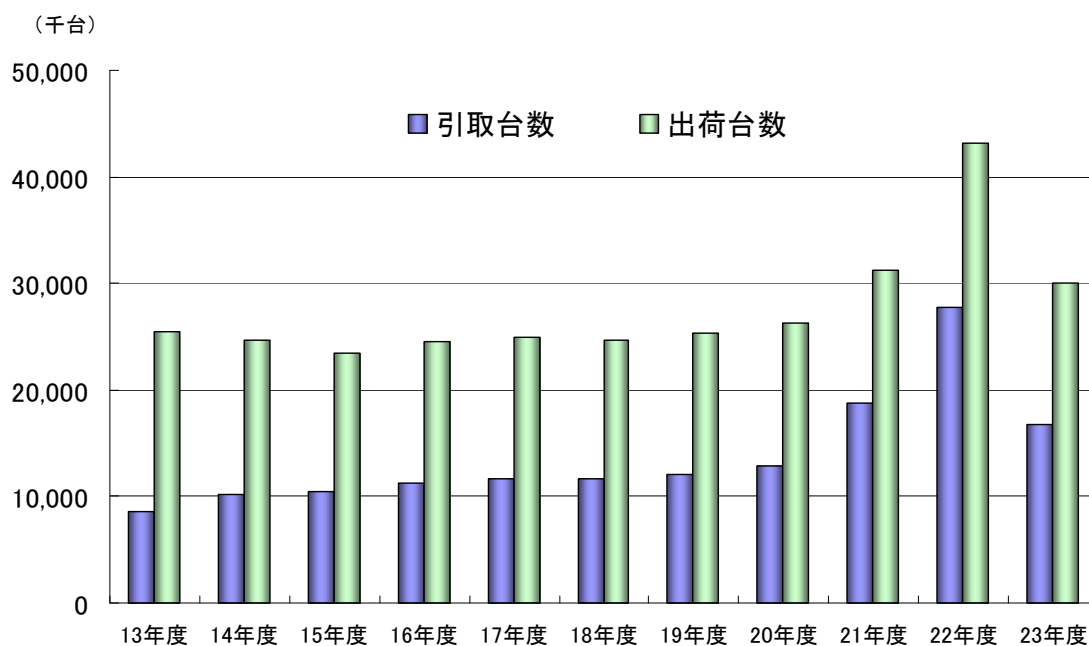
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=9361>

3. 家電リサイクル法施行後の動向

3.1 家電4品目の引取台数の増加

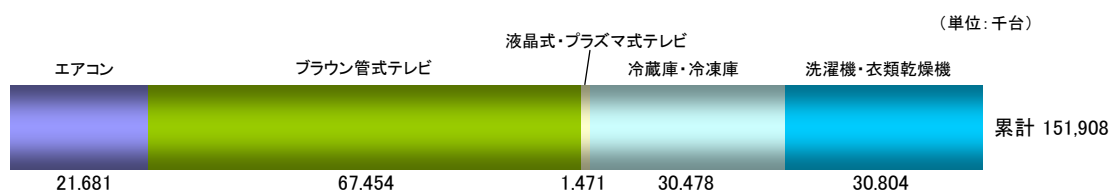
使用済み家電4品目の引取台数は、家電リサイクル法が施行された平成13年度当初は855万台だったが、平成14年度以降毎年1,000万台を超し、施行から11年目を迎えた平成24年1月に引取台数の累計が1億5,000万台を突破した。

図表Ⅳ－2 出荷台数及び引取台数の推移



[出典] 平成22年度まで「家電産業ハンドブック2011(平成23年)」(家電製品協会, 2011年9月)、平成23年度は日本冷凍空調工業会(JRAIA)、電子情報技術産業協会(JEITA)、日本電機工業会(JEMA)による

図表Ⅳ－3 引取台数累計(平成13～23年度)

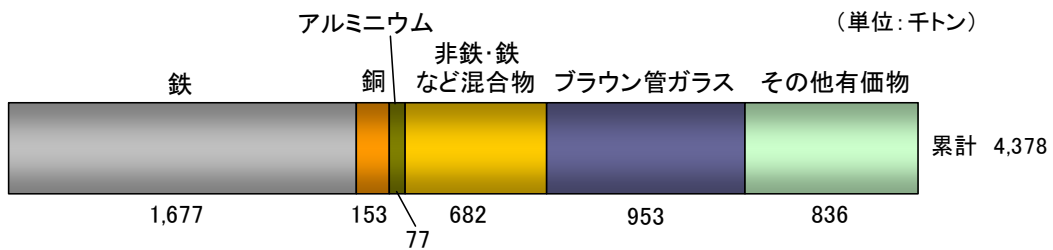


3.2 再商品化の進展

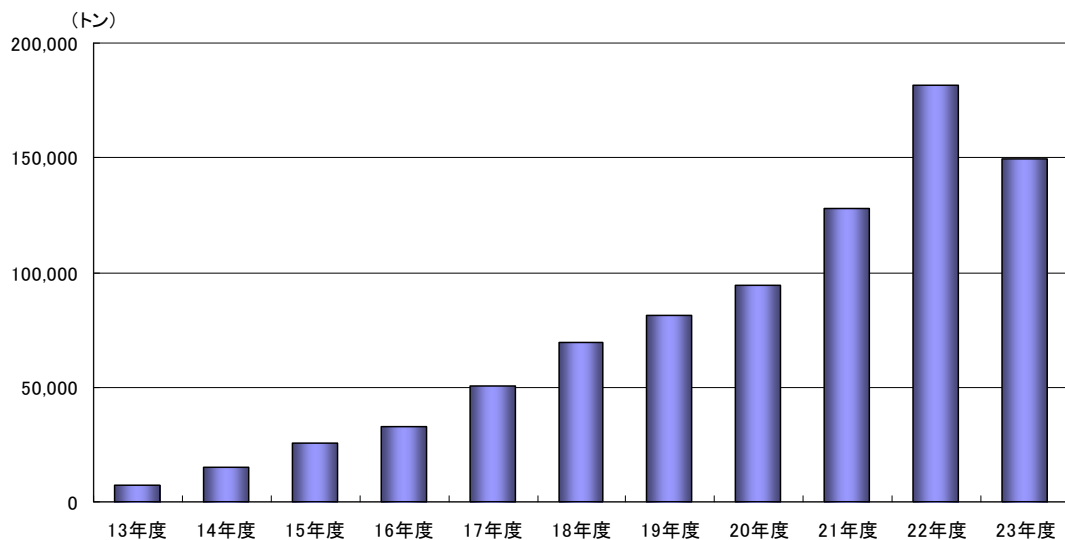
再商品化された素材の重量は平成 13 年度の約 2.6 倍(p. 21 図表Ⅱ－5 参照)になっている。特にプラスチック類のリサイクル技術が進展しているため、再生資源としての活用が大きく伸びている。

4 品目合計の再商品化率は順調に増加し、平成 23 年度時点で 82%に達している。一方、再商品化量も年々増加し、家電リサイクル法施行後 11 年間での再商品化等処理重量は 5,602 千トンにのぼっており、資源循環の促進及び、最終処分量(埋立)の削減に大きく貢献した。中でもプラスチック類を中心とするその他有価物のリサイクル技術が進んでいる。

図表Ⅳ－4 再商品化重量累計（平成 13～23 年度）



図表Ⅳ－5 その他有価物の再商品化重量推移（平成 13～23 年度）



プラスチック再生材の活用事例として、冷蔵庫の野菜ケースから冷蔵庫の仕切板、洗濯機のバルンサーから冷蔵庫の底カバー、エアコン室内機のファンからエアコン室外機のプロペラファン、洗濯機のヒートポンプユニットの外殻、洗濯機の台枠などがある。

図表IV-6 プラスチック再生材の活用事例



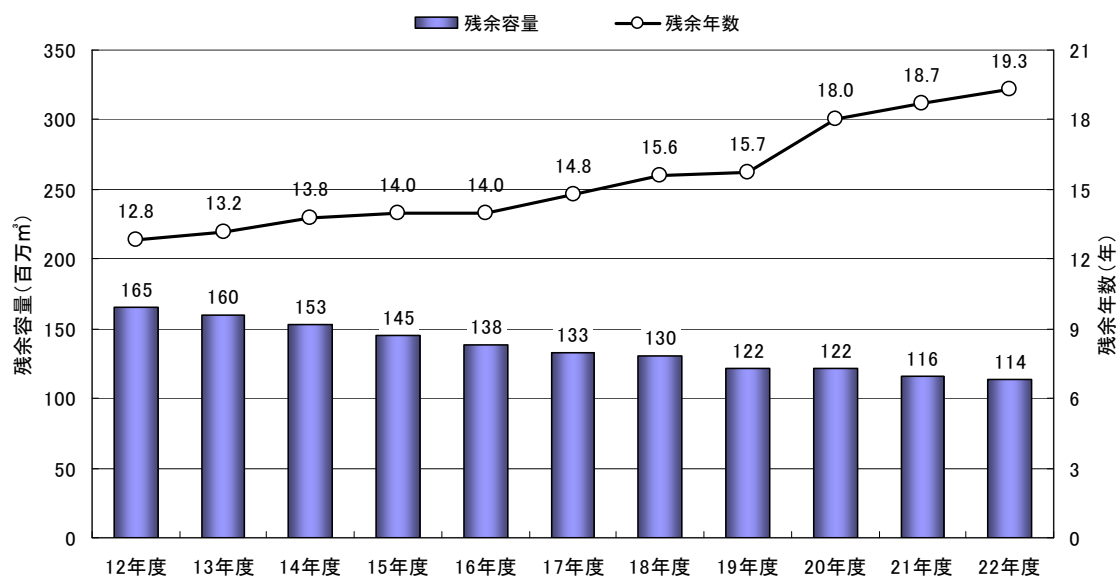
3.3 最終処分場の残余年数長期化への貢献

環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成 22 年度)」によれば、平成 22 年度末現在、一般廃棄物最終処分場は 1,775 施設（うち平成 22 年度中の新設は 9 施設で、稼働前の 4 施設を含む。）、残余容量は 114,458 千 m^3 であり、残余容量は減少している。残余年数⁹は全国平均で 19.3 年である。最終処分量の減少により、見かけ上残余年数は増加傾向にある。

一般廃棄物の最終処分量の減少に伴い、自治体が設置・管理を行っている一般廃棄物最終処分場の残余年数が大きく改善した（H12：12.8 年→H22：19.3 年）。

こうした一般廃棄物の最終処分量の減少の要因は、ごみ総排出量及び一人 1 日当たりのごみ排出量の減少であり、家電リサイクル法に基づくリサイクルも寄与している。

図表Ⅳ－7 一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数の推移



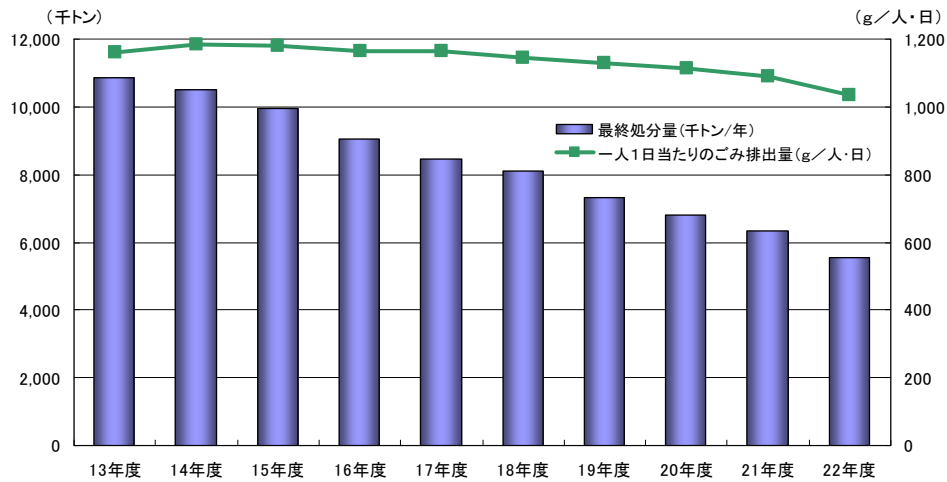
[出典] 環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成 22 年度)」(平成 24 年 3 月 23 日環境省公表「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 22 年度)について」)を参考にして作成

⁹ 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る。

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

(埋立ごみ比重は 0.8163 とする。)

図表Ⅳ－8 国民一人当たりのごみ排出量と最終処分量の推移



[出典] 環境省「一般廃棄物処理事業実態調査の結果(平成22年度)」(平成24年3月23日環境省公表「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成22年度)について」)を参考にして作成

3.4 家電使用年数の長期化

製造業者等の指定引取場所に引き取られた使用済み家電4品目の使用年数の推移を見ると、品目間に違いはあるものの、家電リサイクル法が施行された平成13年以降、使用年数が長期化傾向にある。これは、家電リサイクル法制定時に期待された消費者の排出時の料金負担による家電の排出抑制、さらには「物を大事に使おう」という国民意識の向上が図られた結果であると考えられる。

図表Ⅳ－9 家電製品の使用年数の推移

品目	平成13年度	平成23年度	増減
エアコン	14.0年	14.5年	+0.5年
ブラウン管式テレビ	12.6年	13.2年	+0.6年
冷蔵庫・冷凍庫	13.4年	15.5年	+2.1年
洗濯機・衣類乾燥機	11.3年	11.8年	+0.5年

[出典] 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(平成20年2月)、使用済み家電4品目経過年数調査報告書(家電製品協会HP公開)

3.5 環境配慮設計の進展

「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」では、「家電リサイクル法における製品リサイクルの義務付けに伴い、実測・実証データがリサイクルプラントから設計者に伝達される取組みが進み、手解体・分別処理の容易化等の環境配慮設計の進展が見られる」としている(環境配慮設計の概要はp.33~35参照)。

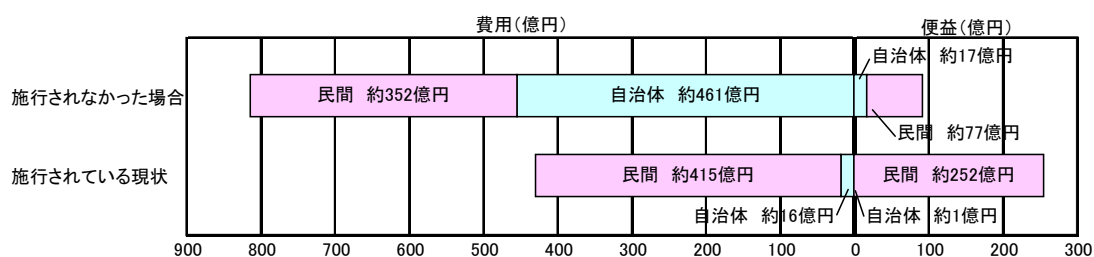
3.6 社会的便益の発生

平成 17 年度経済産業省委託調査として、有識者・学識者による「家電リサイクル効果分析研究会」が、家電リサイクル法が施行されている現状と家電リサイクル法が施行されていない場合の仮定を、同年度の排出推計台数を基に分析した結果¹⁰、家電リサイクル法の施行による費用節減効果は、自治体費用の節減(約 461 億円－約 16 億円＝約 445 億円)と、民間費用の増加(約 415 億円－約 352 億円＝約 63 億円)の差であり、約 381 億円となる。

また、家電リサイクル法の施行による便益発生は、自治体の便益減少(約 17 億円－約 1 億円＝約 16 億円)と、民間の便益発生(約 252 億円－約 77 億円＝約 175 億円)の差であり、約 158 億円となる(なお、環境の保全による便益など、ごみを収集し適正に処理することにより社会全体が享受している便益は除く)。

費用節減効果と便益発生を合計すると、約 540 億円(＝約 381 億円＋約 158 億円)の改善効果があると分析されている。

図表Ⅳ—10 家電リサイクル法施行による社会費用便益分析



[出典] 第 11 回合同会合参考資料 4 による

3.7 効率化などの取組みによる料金の改定

各製造業者等が公表している再商品化等料金は、従来は大きさに関係なく対象機器ごとの料金であった。

しかし、消費者にサイズによる料金の不公平感があることから、評価・検討報告書では「ブラウン管式テレビについては、持ち運びしやすいこと、平成 23 年(2011 年)の地上アナログ放送の終了に向けて排出増加のおそれが考えられることから、また、冷蔵庫・冷凍庫については再商品化等料金が比較的高額との指摘もあるといった要因があることから、消費者の適正排出を妨げることがないように、将来のコスト削減の可能性も含めて消費者に還元するなど、メーカーは再商品化等料金の低減化について一層検討すべきである」と報告された。

これを受け、一部の製造業者から家電製品協会に推奨案の作成依頼があり、家電製品協

¹⁰ 第 11 回合同会合(平成 19 年 7 月 30 日)「参考資料 4 家電リサイクル法見直しに関するこれまでの議論の中間的整理」

会がサイズの差によるカテゴリー区分の検討を行い、推奨案を作成した。この推奨案の採否は個別の製造業者が任意に決定すべきことであり、採用を強制するものでないとした上で、ブラウン管式テレビ、冷蔵庫・冷凍庫の区分を「大」「小」としたカテゴリー区分を公表した。これを参考に製造業者等がそれぞれ独自に検討し、一部の製造業者が平成20年にサイズ別料金を設定した。

さらに、対象機器として追加された液晶式テレビ・プラズマ式テレビについても、同様に家電製品協会が推奨案を作成し、多くの製造業者等が「大」「小」の区分を設けた。

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

⇒ http://www.rkc.aeha.or.jp/text/p_price.html

「リサイクル料金(再商品化等料金)一覧」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」に大別されている。

「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再商品化等料金となる。「区分あり」の場合には、サイズに応じての再商品化等料金となる。

図表Ⅳ－１１ 再商品化等料金の体系(平成24年4月1日現在)

品目		区分	
エアコン		区分なし	
テレビ	ブラウン管式	区分なし	
		区分あり	大<16型以上> 小<15型以下>
	液晶式・プラズマ式	区分なし	
		区分あり	大<16V型以上> 小<15V型以下>
冷蔵庫・冷凍庫		区分なし	
		区分あり	大<171リットル以上> 小<170リットル以下>
洗濯機・衣類乾燥機		区分なし	

平成24年4月1日現在までの再商品化等料金の推移を見ると、エアコンは一部製造業者等による3回の料金改定で、家電リサイクル法施行当時の3,675円から2,100円となっている(指定法人の料金改定は1回で4,714円から4,189円)。テレビと冷蔵庫は「大」「小」の区分を設定した際に、「小」の区分の料金を、テレビは2,835円から1,785円、冷蔵庫は4,830円から3,780円となっている。

図表Ⅳ－１２ 一部の製造業者等による再商品化等料金の推移(平成24年4月1日現在)

品目	区分	経緯			
		家電リサイクル法 施行当時の 再商品化等料金	平成19年4月1日 引取分より	平成20年11月1日 引取分より	平成23年4月1日 引取分より
エアコン	区分なし	3,675円	3,150円	2,625円	2,100円
テレビ	大(16型以上)	2,835円		2,835円	
	小(15型以下)			1,785円	
冷蔵庫・冷凍庫	大(171リットル以上)	4,830円		4,830円	
	小(170リットル以下)			3,780円	

(注) 上記料金はいずれも消費税込みの金額。

3.8 消費者の再商品化等料金への理解

(1) 消費者団体の家電リサイクルプラント見学を紹介

中国経済産業局及び四国経済産業局では、廃家電の排出元である消費者が家電リサイクルの制度と実態について理解を深め、適正な排出を推進することが重要と考え、平成23年度、消費者団体を対象として、家電リサイクルプラントへの見学ツアーを行った。

見学ツアーの内容は、家電リサイクル法の制度概要の説明、家電リサイクルを巡る諸問題の説明、家電メーカーの取組みの説明、家電リサイクルプラントの説明及び見学であり、見学の最後にアンケート調査を実施した。

図表Ⅳ－１３ 平成23年度に実施した見学ツアーの概要

見学日	参加者	家電リサイクルプラント	参加者数
平成23年10月20日	鳥取県鳥取市	(株)アール・ビー・エヌ	33名
平成23年10月21日	岡山県岡山市・倉敷市	(株)アール・ビー・エヌ	36名
平成23年11月11日	広島県広島市	平林金属(株)リサイクルファーム御津	34名
平成23年11月25日	島根県松江市	平林金属(株)リサイクルファーム御津	18名
平成23年12月5日	愛媛県今治市	平林金属(株)リサイクルファーム御津	37名
平成24年1月17日	山口県山口市	西日本家電リサイクル(株)	36名
平成24年3月7日	香川県	(株)アール・ビー・エヌ	32名

(2) 家電リサイクルプラント見学後の感想

プラント見学で実際に工程を見ることによって、以下のような意見が得られた。

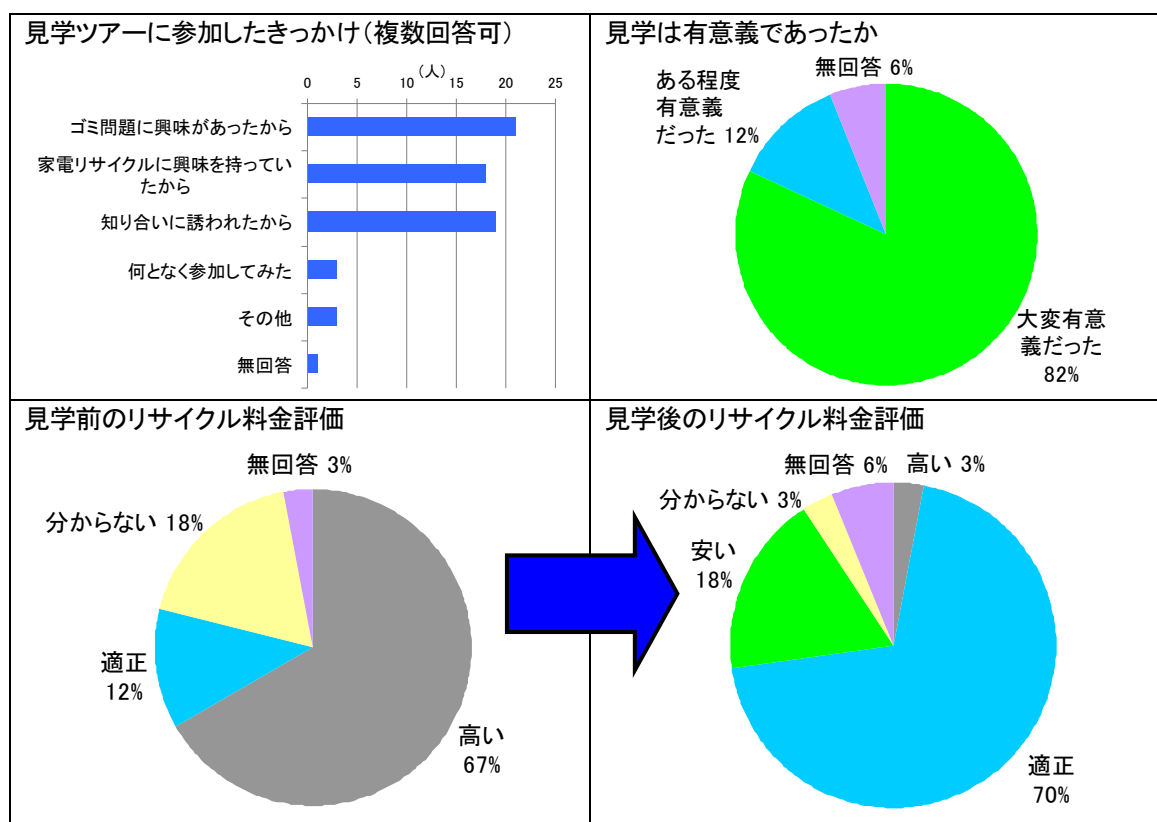
- 回収された家電製品が細部にわたるまで分別され、可能な限りリサイクルされていることがわかった。

- 実際の現場を見てリサイクル工程の大変さがよくわかった。
- 細かいところまで分別するには手作業が大切で、時間と手間がかかることがわかった。
- 女性がたくさん働いていたのでびっくりした。工場長から、女性はきめ細かい仕事が出来るとい話があり、大変感動した。
- 資源を大切に扱っていることがわかった。
- 再商品化等料金(リサイクル料金)は必要であり現在の料金は安いと思った。
- 不用品回収業者に出さないようにすること、不法投棄を防止すべきことが大切。

家電リサイクルプラント見学により、家電リサイクル制度やリサイクルプラント等についての興味、理解が進み、適正排出に基づく適正処理について参加者の理解が深まった。また、見学後には消費者団体として見学会の内容を是非多くの人に伝えていきたい、今後もこのような見学会を開催していくべき等の意見があった。

再商品化等料金についての一例では、見学前に「高い」と回答した参加者が39%であったが、見学後にはすべての方が「適正」「安い」と回答された。手作業による分解や分別など家電リサイクルの現場を体感することにより、再商品化等料金の妥当性について理解が深まったものと考えられる。

図表Ⅳ－１４ 見学ツアーのアンケート結果の一例（鳥取県鳥取市）



[出典] 中国経済産業局資料により作成

図表Ⅳ－１５ 見学ツアーのアンケート結果

質問項目	参加者						
	鳥取県 鳥取市	岡山県 岡山市 倉敷市	広島県 広島市	島根県 松江市	山口県 山口市	愛媛県 今治市	香川県
見学ツアーに参加したきっかけ(複数回答可)							
ゴミ問題に興味があったから	64%	47%	62%	44%	47%	—	—
家電リサイクルに興味を持っていたから	55%	67%	65%	61%	56%	—	—
知り合いに誘われたから	58%	31%	32%	28%	19%	—	—
何となく参加してみた	9%	0%	3%	0%	6%	—	—
その他	9%	28%	6%	33%	28%	—	—
無回答	3%	0%	0%	6%	0%	—	—
見学は有意義であったか							
大変有意義だった	82%	67%	88%	89%	78%	—	—
ある程度有意義だった	12%	28%	12%	11%	22%	—	—
ふつう	0%	0%	0%	0%	0%	—	—
あまり有意義ではなかった	0%	0%	0%	0%	0%	—	—
全く有意義ではなかった	0%	0%	0%	0%	0%	—	—
無回答	6%	6%	0%	0%	0%	—	—
見学前のリサイクル料金評価							
高い	67%	75%	50%	39%	64%	43%	47%
適正	12%	17%	35%	44%	31%	35%	38%
安い	0%	0%	6%	6%	0%	5%	3%
分からない	18%	8%	9%	11%	6%	11%	9%
無回答	3%	0%	0%	0%	0%	5%	3%
見学後のリサイクル料金評価							
高い	3%	8%	3%	0%	3%	3%	0%
適正	70%	83%	74%	67%	58%	65%	69%
安い	18%	6%	18%	33%	25%	27%	25%
分からない	3%	3%	6%	0%	11%	3%	6%
無回答	6%	0%	0%	0%	3%	3%	0%

【出典】 中国経済産業局資料、四国経済産業局資料により作成

【家電リサイクルツアーの様子】



平成 23 年 12 月 5 日(月)
平林金属(株)リサイクルファーム御津



平成 24 年 3 月 7 日(水)
(株)アール・ビー・エヌ

【出典】四国経済産業局資料

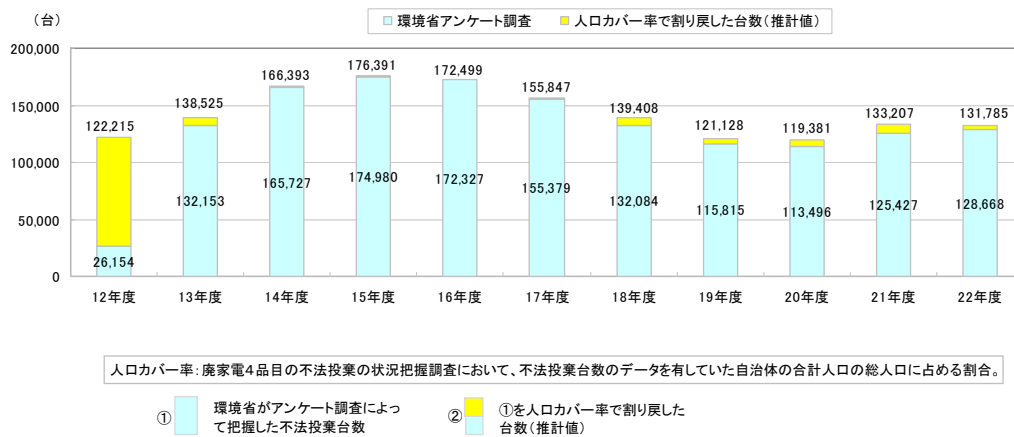
4. 不法投棄未然防止事業協力及び離島対策事業協力

4.1 不法投棄の現状と課題

家電リサイクル法施行後の使用済み家電4品目の不法投棄台数の推移について、環境省が毎年公表している。

この不法投棄調査は全国の1,746市区町村を対象に実施しているもので、平成22年度の使用済み家電4品目の不法投棄台数は131,785台であった(不法投棄台数のデータを取得している1,484自治体のデータにもとづく推計値)。平成22年度は前年度と比較して1.1%の減少となった。

図表Ⅳ－16 使用済み家電4品目の不法投棄台数(平成12～22年度)

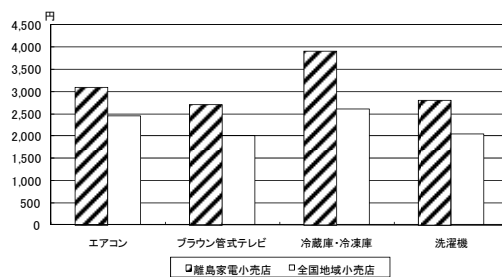


[出典] 「平成22年度廃家電の不法投棄等の状況について」(環境省、平成23年10月7日)を加工して作成

4.2 離島地域における家電リサイクルの現状と課題

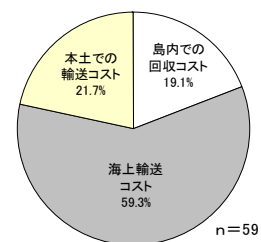
離島地域の小売業者においては、本土の小売業者に比べて、高い収集運搬料金の請求を行わざるを得ない状況になっており、離島地域の排出者に対する収集運搬料金の不公平性の問題が発生しているとの指摘がある。また、海上輸送によるコスト高は、本土地域には存在しない離島独特のコスト増要因となっている。

図表Ⅳ－17 使用済み家電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] 評価・検討の合同会合(第11回)資料4を加工して作成

図表Ⅳ－18 離島における収集運搬料金の内訳



4.3 事業協力の取組み

家電リサイクル法附則第3条の規定に基づき実施された、家電リサイクル制度の評価・見直しについて検討するための合同会合を経てとりまとめられた「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」（平成20年2月公表）において、「不法投棄対策未然防止について積極的に取組む市町村に対し、メーカー等が資金面も含め協力する体制を構築することの必要性」及び「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等についてメーカー等が資金面を含めた協力を行うこと」の指摘があった。

その指摘を受け、製造業者等から家電製品協会に2つの事業協力の取組みを求める要請があり、家電製品協会は、本事業の中立的かつ公正な運用を図るため、第三者委員会を組織し、第三者委員会の決定した政策等の下で本事業に取り組んでいる。

不法投棄未然防止事業協力と離島対策事業協力は、当初、平成21年度を初年度として3年間実施する予定であったが、平成26年度まで3年間延長された。

■平成23年度の事業協力の実施状況は以下の通り

①公募期間 平成22年7月1日から9月30日まで

②不法投棄未然防止事業協力 覚書締結市町（41市町 平成23年1月31日現在）

- | | | | |
|-----------|------------|-----------|------------|
| ・北海道 札幌市 | ・北海道 砂川市 | ・北海道 北斗市 | ・岩手県 矢巾町 |
| ・秋田県 三種町 | ・茨城県 水戸市 | ・埼玉県 飯能市 | ・千葉県 千葉市 |
| ・千葉県 佐倉市 | ・東京都 あきる野市 | ・神奈川県 横浜市 | ・神奈川県 川崎市 |
| ・神奈川県 藤沢市 | ・神奈川県 愛川町 | ・福井県 敦賀市 | ・長野県 須坂市 |
| ・岐阜県 岐阜市 | ・愛知県 名古屋市 | ・愛知県 瀬戸市 | ・愛知県 小牧市 |
| ・愛知県 岩倉市 | ・愛知県 日進市 | ・愛知県 東郷町 | ・三重県 四日市市 |
| ・滋賀県 彦根市 | ・滋賀県 野洲市 | ・京都府 舞鶴市 | ・京都府 亀岡市 |
| ・大阪府 島本町 | ・兵庫県 宝塚市 | ・奈良県 生駒市 | ・和歌山県 和歌山市 |
| ・愛媛県 松山市 | ・福岡県 北九州市 | ・福岡県 福岡市 | ・福岡県 直方市 |
| ・福岡県 芦屋町 | ・福岡県 水巻町 | ・福岡県 遠賀町 | ・福岡県 みやこ町 |
| ・沖縄県 糸満市 | | | |

③離島対策事業協力 覚書締結市町村（15市町村 平成23年1月31日現在）

- | | | | |
|------------|------------|-------------|------------|
| ・北海道 奥尻町 | ・東京都 大島町 | ・東京都 利島村 | ・東京都 八丈町 |
| ・東京都 小笠原村 | ・鹿児島県 西之表市 | ・鹿児島県 薩摩川内市 | ・鹿児島県 奄美市 |
| ・鹿児島県 屋久島町 | ・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 | |

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

⇒ http://www.aeha.or.jp/recycle/support_index.html

4.4 自治体の不法投棄未然防止対策の実事例

自治体における不法投棄未然防止事業の実事例を、平成 23 年度事業協力の実績報告書からピックアップして紹介する。

(1) 不法投棄防止・警告看板の実事例

■夜間も目立つ反射型看板を設置している事例（滋賀県野洲市）

不法投棄の多い夜間対策として、車のライト等で反射する仕様の看板とし、市と警察署との連名で、不法投棄巡視区域であること及び罰則規定等を記載して設置しており、昼夜を問わず啓発効果を上げている。



■強風地域対策を施した看板を設置している事例（沖縄県糸満市）

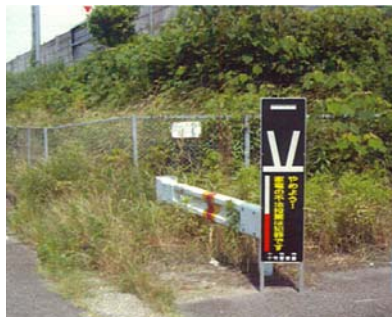
台風など強風の吹くことが多い地域特性を考慮して、看板部分を丈夫で長期の耐候性に優れているライトニウム製、脚部をコンクリート製として移動も容易な自立式のものを製作し設置している。



また、看板表示面のデザインは、赤、黄を背景に視覚的に分かりやすいものとした。

■その他、工夫された看板の事例

- ①警察官を模した夜間発光タイプの看板 ②人が近づくとライトが点灯するセンサー付看板（和歌山県和歌山市）



- ③表示面のステッカーを張り替えられるタイプとしたことでリニューアルを容易にした看板(左:北海道札幌市、右:福岡県北九州市)



(2) 監視カメラの実施事例

■赤外線撮影ができる高性能監視カメラを設置している事例（北海道札幌市）

不法投棄が多発している場所に、ソーラー式で人感センサーによる自動撮影や赤外線による夜間撮影が可能な高性能監視カメラ・システムを設置し、不法投棄されやすい夜間から早朝にかけて稼働させている。監視カメラを設置している場所では不法投棄は発生していないことから不法投棄対策としての効果は高い。



■監視カメラに防止看板を併設している事例（神奈川県川崎市、兵庫県宝塚市）

①不法投棄常習重点箇所に監視カメラと警報装置を設置。「不法投棄監視中」の看板を併設して不法投棄の抑止効果を高めており、設置場所での不法投棄は解消されている。（川崎市）



②不法投棄緊急度の高い地区に、ソーラー式で歩行者及び通行車両等が通過すると感知し写真撮影する機能が付いた監視カメラを設置。合わせて「不法投棄監視中」及び罰則規定並びに通報先として宝塚市及び宝塚警察署の電話番号を併記した看板を設置して効果を高めている。（宝塚市）



■市街地に監視カメラを設置している事例（愛知県名古屋市）

市街地の不法投棄が多発している場所を選定し、監視カメラを設置。カメラは360度エンドレス回転型、光ファイバー接続による画像転送にて24時間監視体制をとっている。監視カメラの映像によって、警察に通報した件数が14件あり、そのうち書類送検及び厳重注意がそれぞれ1件ずつあった。また、不法投棄が改善した箇所の監視カメラ1台を別の監視場所に移設し再稼働させている。



(3) パトロールの実施事例

- パトロール員が不法投棄物の回収を行い不法投棄の常態化を防いでいる事例（東京都あきる野市）

河川や山林などが不法投棄されやすい場所を重点地域としてパトロールを実施している。投棄物を見つけた場合はパトロール員が迅速に回収作業を行い、第二、第三の不法投棄を未然に防いでいる。

- 不法投棄されやすい夜間にパトロールを実施している事例（福岡県福岡市）

不法投棄常習地域 23 箇所を重点監視地域とし、ほぼ毎日夜間パトロールを実施している。不法投棄常習地域を集中して監視することで、抑止力の強化や投棄物の速やかな回収、投棄者の特定に繋がる有力な情報の警察への通報などにより、不法投棄件数・処理量の削減に繋がっている。

- パトロールしていることを目立たせて不法投棄の発生を抑制している事例（京都府舞鶴市）

市街地周辺部や山間部など不法投棄多発ポイントを繋ぐ6つの巡回コースを設定しパトロールを実施。夜間、昼間に分けた2班体制によるパトロール実施回数は、年間延べ622回を数える。

不法投棄の発生抑制に主眼を置き、パトロール車両に回転灯の装備や「パトロール中」の表示を行うなど、投棄者へのアピールや市民への不法投棄防止啓発を図っている。



- パトロール効果を高めるためにコース設定や内容などを柔軟に対応している事例（愛媛県松山市）

市職員による平日昼間のパトロールで得た不法投棄情報などにより、職員が対応できない夜間・休日のパトロールについて、巡回コースや日程の作成、更に、停車して徒歩での捜索を行うことで巡回をアピールする地点の設定など、パトロール内容を毎月きめ細かく取り決め、パトロール委託業者に指示して実施することで効果を高めている。



(4) 広報・啓発活動の実施事例

■不法投棄防止啓発チラシを全戸配布している事例（岐阜県岐阜市）

表面には不法投棄防止啓発の内容を、裏面には悪質な粗大ごみ回収業者に廃棄物回収を依頼する事の危険性を啓発する内容のチラシを住民全戸に配布したところ、不法投棄に対する問い合わせが増えてきている。



■大型看板を設置して市の取組みをアピールしている事例（福井県敦賀市）

市外からの来訪者が多い観光名所及び市への玄関口にあたる国道沿いの2箇所に大型の不法投棄防止看板を設置することで、敦賀市が不法投棄防止に向けた活動や廃棄物適正処理を推進していることをアピールしている。看板の絵と標語は「敦賀市かんきょうコンクール」入賞作品の中から不法投棄防止関連のものを採用した。



■不法投棄防止強調月間を設けポスターにて広報している事例（福岡県福岡市）

毎年12月を「不法投棄防止強調月間」と位置付け不法投棄防止活動を強化しており、啓発活動の一環としてポスターを制作し、市・区役所、市民センター、公民館、町内会掲示板、市営地下鉄主要ターミナル等に掲示した。多くの市民の目に触れることで不法投棄防止への意識の向上に努めている。



■義務外品の回収体制をきめ細かく案内している事例（神奈川県横浜市）

家電小売店によって設立された任意団体「横浜家電リサイクル推進協議会」は、家電4品目の義務外品について排出者からの引き取りを実施している。市のホームページでは、「横浜家電リサイクル推進協議会」受付フリーダイヤルの紹介（下表）のほか、同協議会の家電リサイクル協力店、市内近郊の指定引取場所の案内を行なっている。

●横浜家電リサイクル推進協議会受付(フリーダイヤル)

番号	受付時間	申込先	
		ご自身で家の前まで搬出できる場合	家の中からの搬出を依頼する場合
A ☎ 0120-014-353	月～土 9:00～19:00 (祝日を除く)	○	○ (別途料金)
B ☎ 0120-632-515 FAXでの申込も可 ☎ 0120-661-520	月～土 9:00～17:00 (祝日を除く)	○	○ (別途料金)
C ☎ 0120-045-669	月～金 9:00～12:00・ 13:00～17:00(祝日を除く)	○	×

※A・B・Cは、いずれも同協議会指定の回収業者が受付をし、回収します。

※夏期及び年末年始休業日については、上記へお問い合わせください。

(5) その他の実施事例

■不法投棄防止ネットフェンスや防止柵の設置（愛媛県松山市、神奈川県愛川町）

不法投棄常習箇所、防止ネットフェンス（松山市）や防止柵（愛川町）を設置して、物理的に投棄をしにくくし、更に、不法投棄防止看板を併設することで、不法投棄を行おうとする者への抑止力を働かせている。



松山市



愛川町

■不法投棄物への警告ステッカー貼付の事例（神奈川県川崎市、愛知県東郷町）

不法投棄物を発見した際に、あえて即時撤去を行わず、不法投棄は明確な犯罪行為であることなどの警告文を明記したステッカーを貼付することで、投棄者に撤去を促すとともに排出者への適正排出・処理の啓発を行っている。警告ステッカーを貼付し啓発したことで、投棄者が持ち帰ったと思われる事例もあった（川崎市）。



川崎市



東郷町

參考資料

1. 再商品化施設における見学者の受入状況一覧

	再商品化施設名	所在地	受入日	申込先	見学者受入数(人/年度)					H13～23年度の 受入数総計
					H19	H20	H21	H22	H23	
1	㈱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	1,160	1,341	976	780	1,508	8,757
2	北海道エコリサイクル システムズ㈱	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	489	453	457	457	21	13,200
3	㈱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	1,348	2,356	1,915	1,443	1,132	19,984
4	東日本リサイクル システムズ㈱	宮城県 栗原市	水・木 13:30-16:00	Tel:0228-57-1015 Fax:0228-57-1016	648	265	405	345	164	10,768
5	㈱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:0282-43-1122 Fax:0282-43-1115	1038	1,532	1,204	1,494	951	16,783
6	㈱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	1,454	1,501	1,673	1,448	1,196	17,326
7	㈱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	—	—	—	760	392	1,152
8	東京エコリサイクル㈱	東京都 江東区	水・木 14:00-15:30	Tel:03-3522-6690 Fax:03-3522-6688	284	274	498	530	226	4,740
9	㈱テルム	神奈川県 横浜市	火・木(1時間以内) 10:00-11:30 13:30-15:00	Tel:045-510-6776 Fax:045-506-1102	4,766	4,821	5,774	4,120	930	47,965
10	JFEアーバン リサイクル㈱	神奈川県 川崎市	月・水～金 10:00-16:00 (火13:00-16:00)	Tel:044-270-5380 Fax:044-270-5385	594	809	1270	890	667	15,019
11	㈱富士エコサイクル	静岡県 浜松市	火～金(60～90分) 10:00-12:00 13:30-16:00	Tel:053-523-1152 Fax:053-523-1153	87	233	402	1,161	1,231	7,760
12	グリーンサイクル㈱	愛知県 名古屋市	火～金 10:00-12:00 13:30-16:00	Tel:052-613-5701 Fax:052-613-5703	717	335	305	113	439	14,899
13	関西リサイクル システムズ㈱	大阪府 枚方市	月～金 10:00～ 13:30～	Tel:072-808-9888 Fax:072-808-9889	1,263	1,854	2,036	1,800	1,504	19,226
14	㈱アール・ビー・エヌ	兵庫県 姫路市	火・水・木 10:00～ 14:00～	Tel:079-243-1200 Fax:079-243-1202	445	29	312	237	320	4,918
15	パナソニック エコテクノロジーセンター ㈱	兵庫県 加東市	水・木・金 10:30-11:30 13:30-15:00	Tel:0795-42-8570 Fax:0795-42-8580	11,642	13,108	12,307	11,495	9,423	116,004
16	平林金属㈱ リサイクルファーム御津	岡山県 岡山市	月～金 9:30-12:00 13:00-16:30	Tel:0867-24-0505 Fax:0867-24-9696	1,478	1,591	2,000	1,144	1,859	16,978
17	西日本家電リサイクル ㈱	福岡県 北九州市	お問い合わせは右 記の電話番号(エコ タウンセンター)へ	Tel:093-752-2881 Fax:093-752-2882	9,750	8,309	9,119	11,115	8,313	97,723
18	アクトビー リサイクリング㈱	熊本県 水俣市	月～金 10:00-16:00	Tel:0966-62-3300 Fax:0966-62-3338	316	1400	1,280	1,181	1,358	10,379
19	㈱拓琉金属	沖縄県 浦添市	水 午後	Tel:098-876-3548 Fax:098-876-5849	296	206	397	406	177	2,393
20	㈱拓琉リサイクル研究 センター	沖縄県 沖縄市	水 午後	Tel:098-939-9811 Fax:098-939-9808	84	0	68	66	76	743
合計					37,859	40,417	42,398	40,985	31,887	446,717

(注) H13～23年度の見学者の延べ人数は446,717人である。

H23年度の見学者は東日本大震災等の影響により減少した。

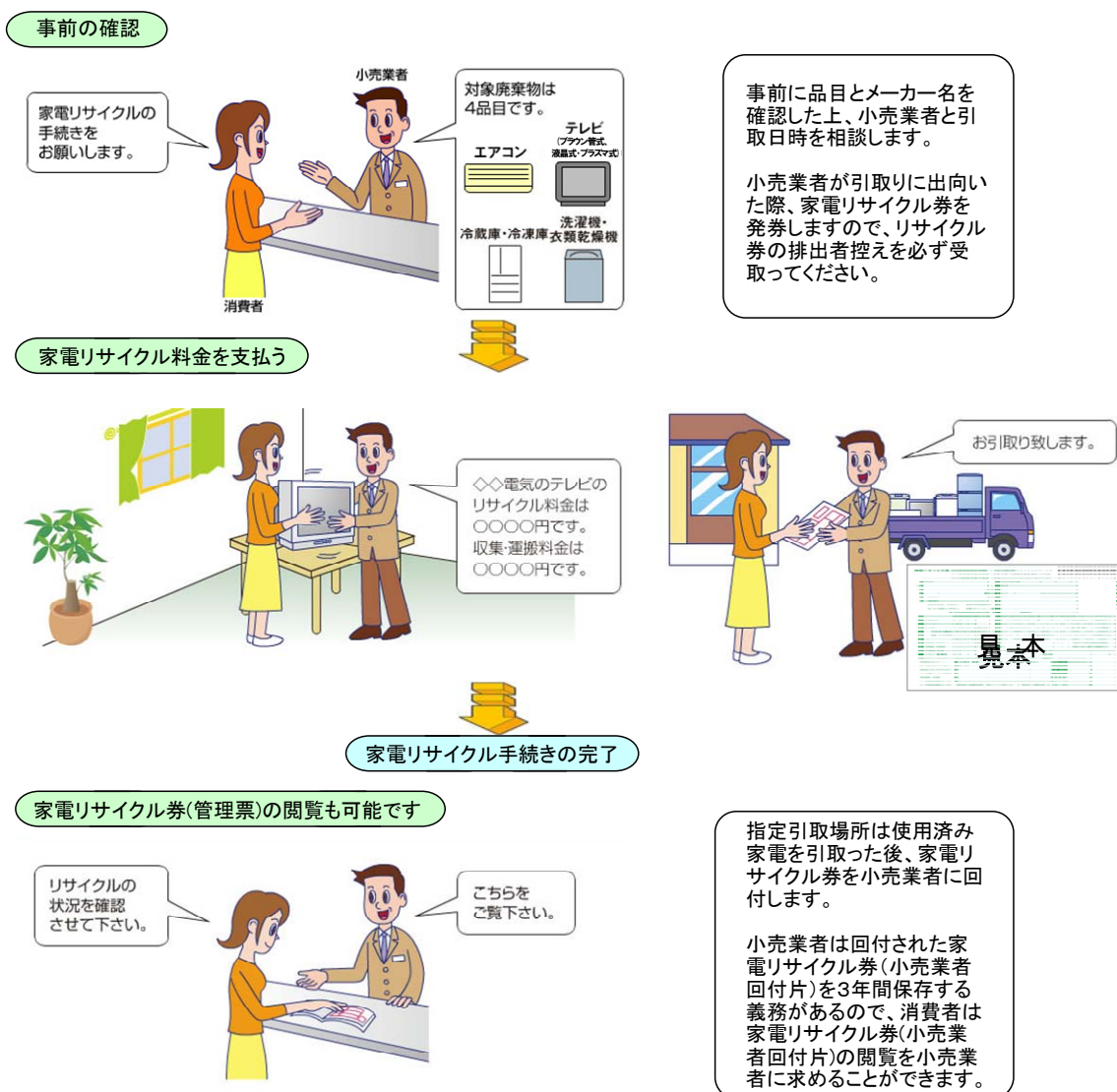
2. 再商品化等料金の支払方法

再商品化等料金(リサイクル料金)の支払方法には、小売業者(販売店)経由で支払う方式(料金販売店回収方式)と郵便局経由で支払う方式(料金郵便局振込方式)がある。

(1) 料金販売店回収方式

リサイクル料金を小売業者で支払う場合は、小売業者にリサイクル料金と収集・運搬料金を支払い、家電リサイクル券の排出者控えを受取る。小売業者には家電リサイクル券(小売業者回付片)を3年間保存することが定められており、期間内ならば排出者は閲覧できる。

販売店で家電リサイクル手続きを行う際の手順



(2) 料金郵便局振込方式

料金郵便局振込方式は、消費者が郵便局に備え付けられている家電リサイクル券(料金郵便局振込方式)を使用し、リサイクル料金を支払う方式である。なお料金郵便局振込方式を採用している小売業者もある。全国規模の円滑なりサイクルシステムが機能するよう、現在、約 24,000 局の郵便局に家電リサイクル券を配備している。平成 20 年 4 月からは、家電リサイクル券と記載方法の説明資料が入った置き台を局内に設置し、お客様が任意に入手・記載できるようになった。

郵便局で家電リサイクル手続きを行う際の手順

記入前の確認



郵便局に備え付けられている「家電リサイクルシステムのご案内」冊子で、製造業者等コード、品目・料金区分、リサイクル料金を確認します。

振替払込書と家電リサイクル券の記入



- ①製造業者等コード、品目・料金区分、リサイクル料金を記入します。
- ②氏名又は名称、住所、電話番号を記入します。
- ③1枚目の振替払込書を切り離し、窓口又はATMへ持っていきます

リサイクル料金の振込・振替払込受付証明書の貼付

1)郵便局の窓口で手続きをする

2)郵便局のATMを利用する



- 1)窓口で
リサイクル料金と振込手数料を添えて貯金の窓口に提出します。
- 2)ATMで
切り離した振替払込書から、払込取扱票と振替払込請求書兼受領書をATMに入れ、振込手続きをします。振込が完了したら、ATMから出てきたご利用明細票と振替払込受付証明書を窓口へ提出し、日付印の押印を確認します。返却された振替払込受付証明書を家電リサイクル券の現品貼付用片の所定位置に貼付し、持帰ります。

使用済み家電の引渡手続



使用済み家電の引渡しは、その使用済み家電を購入又は買換えした小売業者、あるいはお住まいの地域の自治体に依頼することができます。

郵便局で既に手続きを済ませた家電リサイクル券を持っていることを告げて引取りを依頼してください。

家電リサイクル手続きの完了

(3) 引渡状況の照会

排出者は使用済み家電 4 品目が製造業者等に引取られたか、照会することが可能である。

家電リサイクル券センター(RKC)のホームページで、家電リサイクル券(排出者控片)の「お問合せ管理票番号」を入力して引取りを確認できる。また、RKCコールセンター(0120-319640)に電話して確認することができる(p.13参照)。

3. 消費者・小売業者への周知徹底

家電製品協会(家電リサイクル券センター・指定法人業務センター)は、一般消費者に対し普及啓発活動を継続的に行っている。また、小売業者等の関係者に対し、家電リサイクル券システムについて定期的に情報を提供するとともに、周知を徹底するために、チラシ等を配布して家電リサイクルが円滑に実施できるよう努めている。

◆家電リサイクル啓発ページ「HOW TO 家電リサイクル」

パペットマペットと学ぶ家電リサイクル法
HOW TO 家電リサイクル
一般財団法人家電製品協会

パペットマペットの家電リサイクルで未来を救え!
～使用済み家電は資源～

★ 画面をクリックするとムービーがスタートするよ!

パペットマペットからみなさんへ PUPPET MUPPET

お家にある使わなくなった家電、あなたはどのようにして?
家電リサイクル法は、消費者(買った人)・小売業者(売った人)・
家電メーカー(作った人)が、協力して家電をリサイクルする仕組みなんだ。
このサイトで家電リサイクル法を学んで、お家にある家電を正しくリサイクルしてね!

仕組みを知って正しいリサイクルを
家電リサイクル法とは?

家電リサイクルの疑問を1つずつ解説
家電リサイクル Q&A

家電リサイクルをもっと詳しく知りたい人へ

RKC 一般財団法人家電製品協会 家電リサイクル券センター
家電リサイクル券システムのご案内

一般財団法人家電製品協会
家電リサイクルの実績など

環境省
Ministry of the Environment
環境省のホームページ
(家電リサイクル関連)

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry
経済産業省のホームページ
(家電リサイクル法)

(C) Copyright, Association for Electric Home Appliances, All Rights Reserved.

家電製品協会ホームページ (<http://www.kaden-recycle.net/>) に平成 23 年 8 月より掲載

◆藤子・F・不二雄×朝日新聞「みんなの未来ドア」

企画・制作 朝日新聞社広告局 広告特集

2011年7月24日、東北3県(岩手・宮城・福島)を除き、アナログ放送から地上デジタル放送へ移行しました。
使わなくなったブラウン管テレビ、きちんとリサイクルしていますが、いらなくなった家電は「家電リサイクル法」により、適切な手続きをして廃棄する必要があります。
正しくリサイクルすれば、家電が資源として再利用されるのです。

エアコン

涼しい部屋でほっと一息
古いエアコンは消費電力が大きく、「省エネ」のために買い替える人も多いようです。環境のためにも、正しくリサイクルしましょう。

対象	対象外
●壁掛け型のセパレートタイプ	●天井埋込み型のエアコン
●壁掛け型のスルーホールエアコン	●天井埋込み型のマルチエアコン
●壁掛け型のハイブリッドエアコン(注1、注2、電圧別27V系)	●埋込み型のエアコン
●床置き型のセパレートタイプ	●パナソニックエアコン
●床置き型のハイブリッドエアコン(注1、注2、電圧別27V系)	●業務用エアコン

家電はきちんとリサイクルしよう

テレビ

一家団らんには、やっぱりテレビがいいね
地デジ対応テレビに買い替えた後は、使わなくなった古いテレビを買ったお店に引き取ってもらうようにしましょう。

対象	対象外
●ブラウン管式テレビ	●ディスプレイモニター(ノートPC等)
●ブラウン管式VTR内蔵テレビ	●ハイコン/用子ディスプレイモニター(ノートPC等)
●液晶・プラズマ式テレビ	●プロジェクションテレビ
●液晶・プラズマ式HDD/DVD等内蔵テレビ	●電源として一次電池または蓄電池を使用する液晶式テレビ
	●液晶・LEDバックライト(注1)
	●業務用テレビ

洗濯機・衣類乾燥機

これで家事もラクラク。時間も手間も省けるね
最近では洗濯と乾燥を一度にできる洗濯乾燥機が増えてきました。家事の手間を減らしてくれる便利な家電。使い方だけでなく「捨て方」も大切です。

対象	対象外
●洗濯乾燥機	●洗濯乾燥機付引き出し乾燥機
●全自動洗濯機	●洗濯乾燥機付ハンガーかけ
●2槽式洗濯機	●洗濯乾燥機付付着型
●衣類乾燥機	●洗濯乾燥機付引き出し型
●電気衣類乾燥機	●洗濯乾燥機付ハンガー
	●業務用洗濯機・衣類乾燥機

冷蔵庫・冷凍庫

冷たい飲み物で、気分もリフレッシュ
ドリンクや食べ物を冷やしてくれる冷蔵庫に使われている冷媒フロンは、温室効果ガスの一種です。きちんとリサイクルしないと、環境汚染の原因となります。

対象	対象外
●冷蔵庫	●ショーケース(注1)
●冷凍冷蔵庫	●冷凍ストッカー(注2)
●フイン露(フイン露)	●業務用冷蔵庫・冷凍庫
●冷凍庫(注1)	

家電リサイクルの流れ

- 購入したお店、買い替えをするお店または自治体などに、引き取りを依頼する。生ゴミ、カンやビン、衣類などの異物は取り除いてください。
- お店からメーカーなどに引き渡される。
- リサイクルプラントで、プラスチック、鉄、銅など金属類資源に還元される一製品として再利用。

財団法人 家電製品協会 詳しくはこちら ▶ <http://kaden-recycle.net>

朝日新聞全国版 平成23年8月21日(日)掲載

◆小売業者に配布している家電リサイクル券システム運用マニュアル(合本)とチラシ



家電リサイクル対象品のテレビ 保存版

対象	対象外
<p>ブラウン管式テレビ 電源方式やサイズに関係なく、全て対象品です。</p> <p>AC100V電源 シガーライターアダプター ラジカセー一体型も含む 電池式</p>	<p>液晶式テレビ 電源として一次電池又は蓄電池を使用する液晶テレビ、及び車載用液晶テレビは、対象外です。</p> <p>電池式 携帯用液晶テレビ 車載用液晶テレビ AC電源アダプター等による充電式 シガーライターアダプターによる電源供給</p>
<p>液晶式テレビ 電源として一次電池又は蓄電池を使用しない液晶テレビは対象です。</p> <p>AC100V電源 AC電源アダプター</p>	<p>建築物に組み込むことができるように設計された液晶式テレビ</p>
<p>プラズマ式テレビ チューナー分離型テレビ</p> <p>ビデオ、DVDレコーダー等一体型テレビ</p>	<p>ディスプレイモニター(チューナー無し)</p> <p>パソコン用モニター(チューナー付き含む)</p>
	<p>プロジェクションテレビ</p>

RKK 家電リサイクル券センター

H23014

家電リサイクル対象品のエアコン 保存版

対象	対象外
<p>家庭用エアコンが対象です。 ハイブリッドエアコン(石油、ガス、電気併用エアコン等)も対象です。 リモコンも対象です。(ただし、電池は除く) 商店向けの工事部材も対象です。(別売り配管パイプ等は対象外) 室外機のみ又は室内機のみを排出される場合でも1台分のリサイクル料金が必要です。</p> <p>壁かけ型セ/レフトタイプ 床置き型セ/レフトタイプ ウインド型</p>	<p>業務用エアコン、及び下記の製品は対象外です。 ヒートポンプ給湯器のヒートポンプユニットは対象外です。</p> <p>天井埋め込み型エアコン 天井り型セ/レフトタイプ</p>
<p>パッケージエアコン</p> <p>マルチエアコン</p> <p>リモコン</p>	<p>パッケージエアコン</p> <p>ウインドファン (冷暖機能のないもの)</p> <p>冷風機 (スロートクーラー)</p> <p>冷風扇 (床の暖気でおやすみ扇)</p> <p>除湿機</p>
<p>マルチエアコンについてのご注意 家庭用マルチエアコンでも、天井埋め込み型、天井吊り型、壁埋め込み型の室内機は対象外です。それ以外の機器を1台分としてリサイクル料金は出してください。 家電リサイクル券を貼る場合は、「リサイクル券本巻」は室外機に貼り付け、全ての対象品の室内機はテープ、ロープ等でおくくり、【エアコン室内機専用貼付用】バーコードシールを貼ってください。</p>	<p>リモコン内電池 室外機置き台 搬付用脚</p>

RKK 家電リサイクル券センター

H24001

4. 家電リサイクル券取扱優良店制度

家電製品協会は、使用済み家電4品目の製造業者等又は指定法人への適切な引渡しを促進するため、平成17年5月より「家電リサイクル券取扱優良店」制度を開始した。

- ・家電リサイクル券の適切な運用を行う取扱店（家電リサイクル券システム（料金販売店回収方式）会員規約第6条の規定により入会を許された者をいう。）であって、一定の要件を満たす者を家電リサイクル券取扱優良店（以下、「優良店」という。）に推奨する。
- ・優良店に優良店シールを交付し、優良店がこれを店頭に表示すること及び家電製品協会が優良店名を協会のホームページに掲載することにより、排出者の適正な小売業者選択に資することを期する。（現在、協会のホームページに優良店約18,000店を掲載している。）

家電リサイクル券取扱優良店推奨シール
(現在の推奨有効期限は平成25年3月末)



5. 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、平成16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り組み等を閲覧することができる。また、家電リサイクルに関する「Q&A集」や、協会サイト並びに外部サイトの関連する情報へリンクする「関連リンク集」も掲載している。

AEHA 家電リサイクル 一般財団法人家電製品協会

年次報告

ホーム 家電リサイクルQ&A 関連リンク集 参考資料

家電リサイクル法の概要
家電リサイクル実績
製造業者等の取り組み
指定引取場所と再商品化施設の取り組み
リサイクル技術の紹介

年次報告書ダウンロード

- 平成22年度版
- 平成21年度版
- 平成20年度版
- 平成19年度版
- 平成18年度版
- 平成17年度版
- 平成16年度版

関連資料

- 家電リサイクルの歩み
- 家電リサイクルシステムの流れ
- 回収・リサイクル体制

一般財団法人家電製品協会では、家電リサイクル制度の内容、リサイクル実績、新たなリサイクル技術の紹介、製造業者等が実施している取り組み等について、「家電リサイクル 年次報告書」を毎年度とりまとめ、公表しています。協会サイト並びに外部サイトの関連する情報へのリンクもご活用下さい。

家電リサイクル実績
使用済み家電4品目の引取、再商品化等実績について
詳しくはこちら

リサイクル技術の紹介
使用済み家電4品目の新たなリサイクル・処理技術の導入について
詳しくはこちら

製造業者等の取り組み
家電メーカーの環境配慮設計(DfE)や家電リサイクルシステムの向上への取り組み
詳しくはこちら

年次報告書 各年度一括ダウンロード

以前の年次報告書

- 平成18年度版
- 平成17年度版
- 平成16年度版

平成22年度版 平成21年度版 平成20年度版 平成19年度版

家電リサイクルに関するQ&Aは下記ホームページから閲覧することができます。

家電製品協会 家電リサイクル Q&A

http://www.aeha.or.jp/recycling_report/07.html

家電製品協会 家電リサイクル券センター Q&A

http://www.rkc.aeha.or.jp/text/q_a.html

経済産業省 家電リサイクル法 Q&A

http://www.meti.go.jp/policy/kaden_recycle/case1/case1_04.html

経済産業省 家電リサイクル法 資料集(パンフレット・チラシ等)のダウンロード

http://www.meti.go.jp/policy/kaden_recycle/case2/pamphlet.html

環境省 家電リサイクル法 Q&A

<http://www.env.go.jp/recycle/kaden/faq.html>

年次報告書作成ワーキンググループ メンバー

委員長	阿部 浩	シャープ株式会社
副委員長	宮田 武	株式会社東芝
委員	日花 金造	三菱電機株式会社
	廣崎 雅澄	パナソニック株式会社
	村田 隆洋	株式会社富士通ゼネラル
事務局	田中 裕二	一般財団法人 家電製品協会
	伊藤 武	一般財団法人 家電製品協会

家電リサイクル 年次報告書 平成23年度版(第11期)

発行日 平成24年7月

発行 一般財団法人 家電製品協会
東京都千代田区霞が関三丁目7番1号
霞が関東急ビル5階

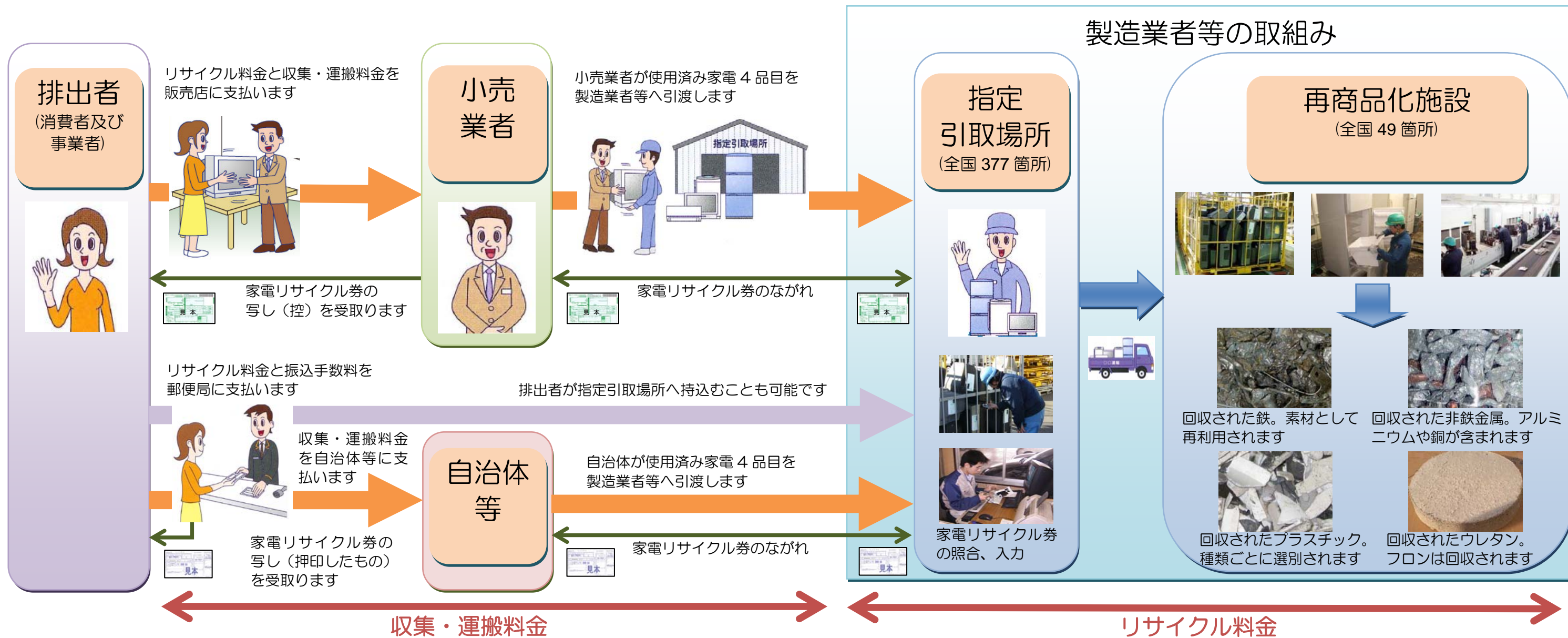
TEL:03-6741-5600

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

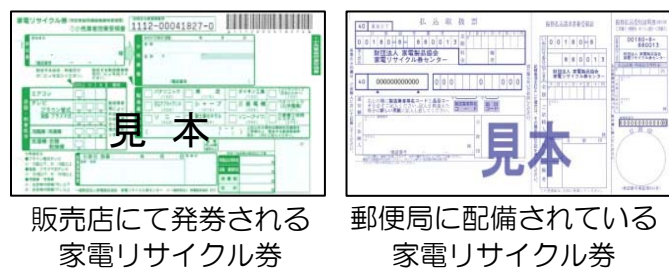
本報告書記載の文章・写真等の無断転載及び複写を禁じます。

家電リサイクルシステムのながれ

家電リサイクルシステムは、排出者が支払うリサイクル料金と収集・運搬料金によって運営されています。リサイクル料金は使用済み家電 4 品目のリサイクルに必要な行為のために使用されます。収集・運搬料金は製造業者等への使用済み家電 4 品目の適切な引渡しのために使用されています。排出者、小売業者、自治体、製造業者等それぞれが協力し合い、正しい家電リサイクルに取組みましょう。

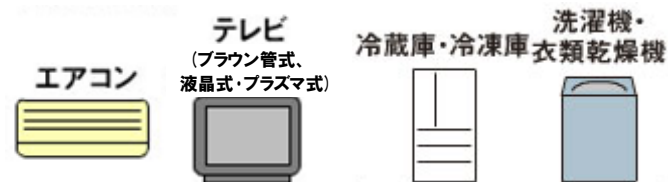


家電リサイクル券



販売店または郵便局で発券される「家電リサイクル券」を品目や製造業者名等を確認の上、記入して下さい。販売店で支払った場合には家電リサイクル券の排出者控えを必ず受取して下さい。郵便局で支払った場合には家電リサイクル券に振替払込受付証明書を貼って引渡して下さい(詳しくは p.78-79 でご確認下さい)。

対象品目



家電リサイクルシステムは、エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の 4 品目が対象となります。なお一部対象外の製品もありますのでご注意ください(詳しくは p.5 で確認下さい)。