

品目追加について

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
第13回合同会合

平成19年8月31日

目次

- 1 . 家電リサイクル法における対象要件
- 2 . 液晶テレビ・プラズマテレビ
- 3 . 衣類乾燥機
- 4 . 電子レンジ
- 5 . 品目追加についての方向性

家電リサイクル法における対象要件

市町村等による再商品化等が困難

市町村等の廃棄物の処理に関する設備及び技術に照らし当該機械器具が廃棄物となった場合におけるその再商品化等が自治体では困難な製品（容積・重量が大きい、有害物質等の含有、組成が複雑 等）

再商品化等をする必要性が特に高く、経済性の制約が著しくない

当該機械器具が廃棄物となった場合におけるその再商品化等が資源の有効な利用を図る上で特に必要なもののうち、当該再商品化等に係る経済性の面における制約が著しくない製品（金属含有量、廃棄量等から勘案したリサイクルを実施する必要性・経済性）

設計、部品等の選択が再商品化等に重要な影響を及ぼす

メーカーにリサイクル義務を課すことで環境配慮設計の促進が可能な製品

構造が非常に単純であったり、原材料等の選択の余地がないなど製造段階で、その再商品化等の難度に大きい影響を及ぼすような取組が行いにくいと考えられる機械器具は、本法律の対象としない。

小売業者による配送

下取慣行等を踏まえ、製造業者等及び消費者と接点のある小売業者がその小売販売した当該機械器具の相当数を配達していることにより、当該機械器具が廃棄物となったものについて当該機械器具小売業者による円滑な収集を確保できる製品

液晶テレビ・プラズマテレビ

処理困難性

大型で重量のあるものが多い

バックライトの蛍光管に水銀が含有(液晶テレビ)

自治体による推定回収量 212トン(平成16年度)

参考:ブラウン管テレビのメーカーによる処理重量:12万トン(平成18年度)

経済性の制約が著しくない

今後、普及台数の増加に伴って相当量の金属等の回収が見込まれる

国内出荷台数(近年急速に普及):

液晶テレビ267万台・プラズマテレビ34万台(平成16年度)

金属が組成の約40%

環境配慮設計の効果が大きい

製品構成が複雑であり、設計・部品の選択が再商品化に影響を及ぼす。

高い配送率*

液晶テレビ:消費者アンケートの結果約78% 量販店約60-80% 地域小売店約100%

プラズマテレビ:消費者アンケートの結果約89% 量販店約100% 地域小売店約100%

備考:液晶・プラズマテレビの再商品化については、ブラウン管テレビと素材構成が大きく異なること(参考P10参照)、ガラスパネルの再商品化等において技術面、コスト面での課題があることには留意が必要。

*各品目の配送率は、次により調査

・消費者千人を対象にしたインターネットアンケート調査結果(回答者数は品目により異なる)

・量販店36店舗及び地域小売店14店舗を対象にしたヒアリング調査

衣類乾燥機

処理困難性

大型で比較的重量があり、自治体において処理困難
自治体による推定回収量 0.25万トン（平成16年度）

経済性の制約が著しくない

洗濯機と一体として取り扱われるケースが多く、効率的な回収・再商品化が可能
国内出荷台数15万台（平成16年度）
金属が組成の約70%

環境配慮設計の効果が大きい

製品構成が複雑であり、設計・部品の選択が再商品化に影響を及ぼす。

高い配送率

消費者アンケートの結果約93% 量販店約95% 地域小売店約100%

備考：衣類乾燥機は洗濯機と一体として取り扱われるケースが多いことから、洗濯機との取扱いの違いが、実際の引取りの現場で消費者の混乱を招く可能性がある

電子レンジ

処理困難性

大きさ・重量は比較的小型なものから大型なものまで様々であり、大型の製品の中には処理困難なものもあるとの指摘もある。一方、小型の電子レンジの処理は自治体でも処理可能との指摘もある。

自治体による推定回収量 1.2万トン（平成16年度）

経済性の制約が著しくない

相当量の金属等の回収が見込まれる

国内出荷台数346万台（平成16年度）

金属が組成の約70%

環境配慮設計の効果

設計・部品の選択が再商品化に一定の影響を及ぼすものの、特に小型かつ単機能な電子レンジの処理工程においてはシュレッダー処理が占める割合が大きいことから、その効果は家電4品目に比べて相対的に小さい可能性がある。

配送率は比較的低い

消費者アンケートの結果約50% 量販店約20-60% 地域小売店約80-100%

量販店全体では約50%程度の配送率と家電4品目に比べ低い。また、小型化・軽量化が進んでおり、今後、配送率は低下していくのではないかと懸念されている。

備考：販売価格が低い商品も多い（約1万円～）ことから消費者にリサイクル料金の負担を求めることが難しい。

配送比率が低いことから、引取義務を課された場合、小売業者の負担が非常に大きい。

品目追加についての方向性

現行の要件に鑑みれば、

液晶テレビ・プラズマテレビについては、大型で処理困難性が高い商品が多いことに加え、今後の急速な普及が見込まれ、配送要件等も満たすことから、対象とすべきではないか。

ただし、リサイクル率などの技術的・経済的な課題について検討が必要。

衣類乾燥機については、排出台数は多くはないものの、大型で処理困難性があることに加え、洗濯機と一体として取り扱われるケースが多いこと等を踏まえ、追加すべきではないか。

ただし、技術的な課題等については検討が必要。

電子レンジについては、持ち運び可能な電子レンジも相当数存在し、軽量化も進んできており、配送率が低いため、慎重な検討が必要。

なお、現行の要件を前提とした場合、その他の品目で合致するものはないが、今後、必要に応じ、関係者から要望のあったその他の品目のリサイクルや現行要件の見直しについても検討をしていくべきではないか。

参考資料

- 1 . テレビの需要(出荷)数量予測(国内)
- 2 . 液晶テレビ・プラズマテレビの素材構成
- 3 . 衣類乾燥機・電子レンジの素材構成
- 4 . 各品目の配送比率
- 5 . 処理困難な電気電子機器
- 6 . マッサージチェア
- 7 . オイルヒーター

テレビの需要(出荷)数量予測(国内)

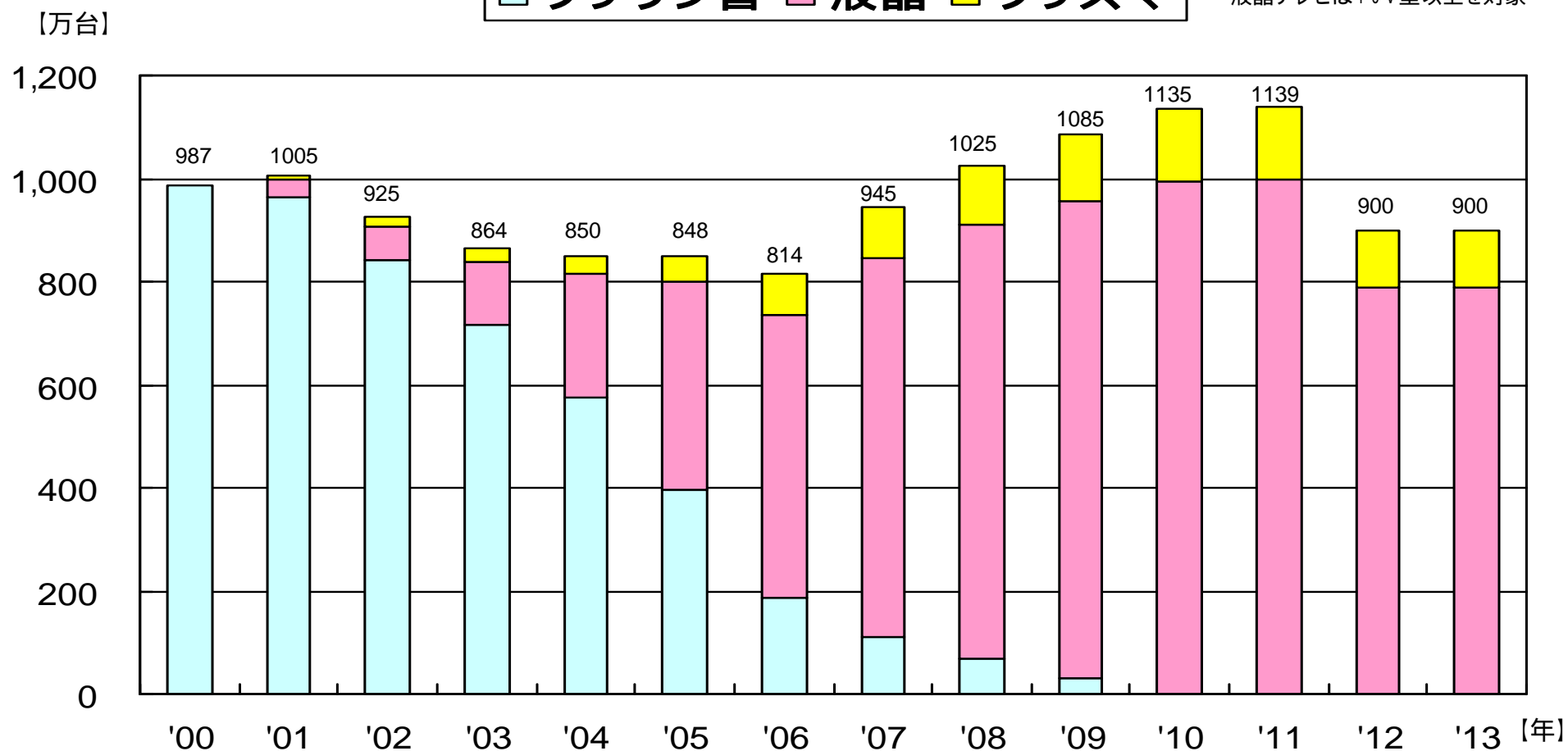
・テレビの需要は、ブラウン管テレビから液晶テレビ、プラズマテレビに急速に移行

2005年：薄型テレビの出荷比率が50%を超えた。

2010年：ブラウン管テレビの国内出荷はゼロと予測される。

□ ブラウン管 □ 液晶 □ プラズマ

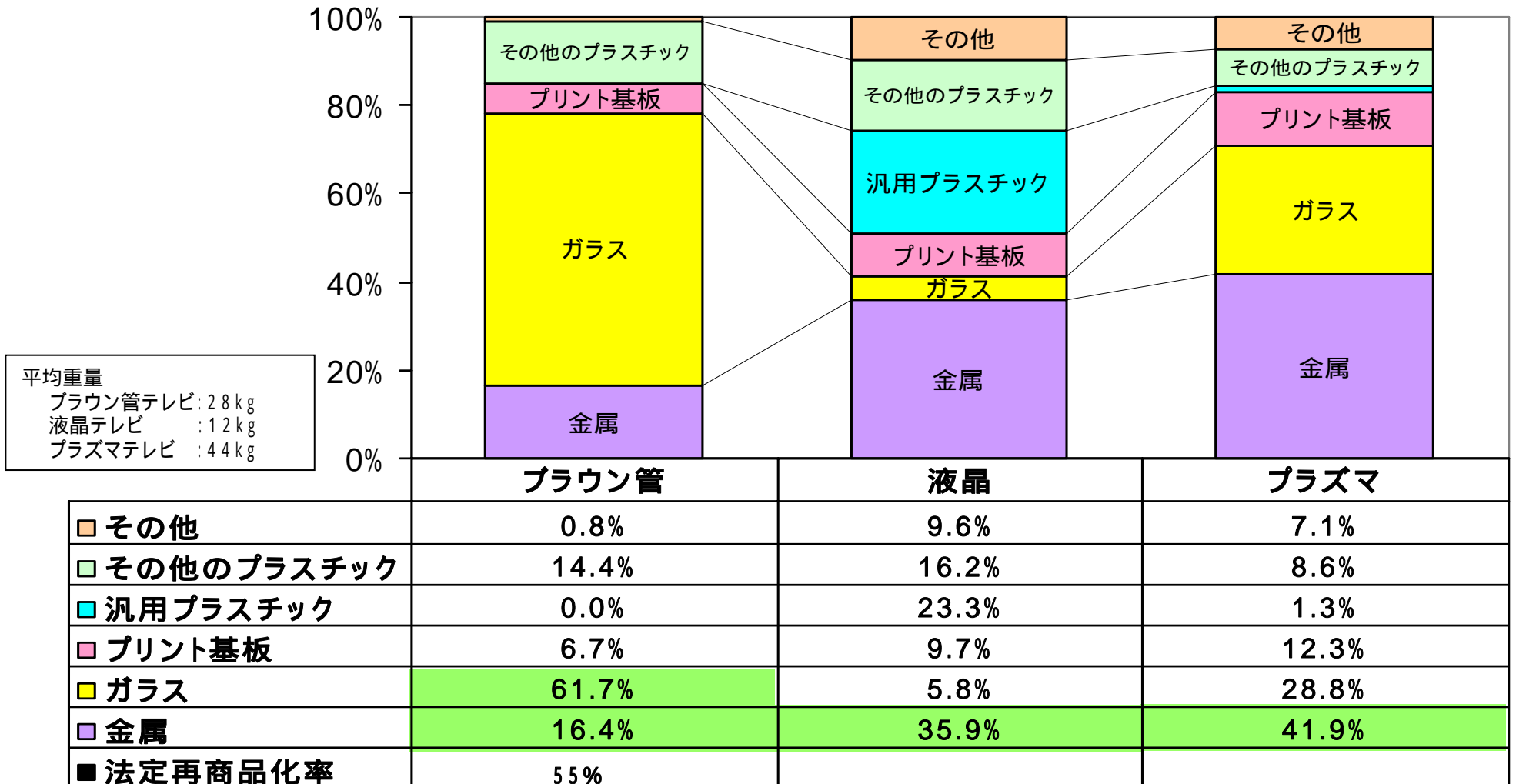
液晶テレビは10V型以上を対象



- ・2011年までは、JEITA「AV主要品目世界需要予測(2007年2月)」による。
- ・2012年 - 2013年は、JEITA・デジタル家電リサイクル委員会にて予測。
- ・2006年までは出荷実績。

液晶テレビ・プラズマテレビの素材構成

・液晶テレビ、プラズマテレビの素材構成は、ブラウン管テレビと大きく異なる。
 液晶テレビは金属とプラスチックの割合が、プラズマテレビは金属とパネルガラスが割合が大きい。



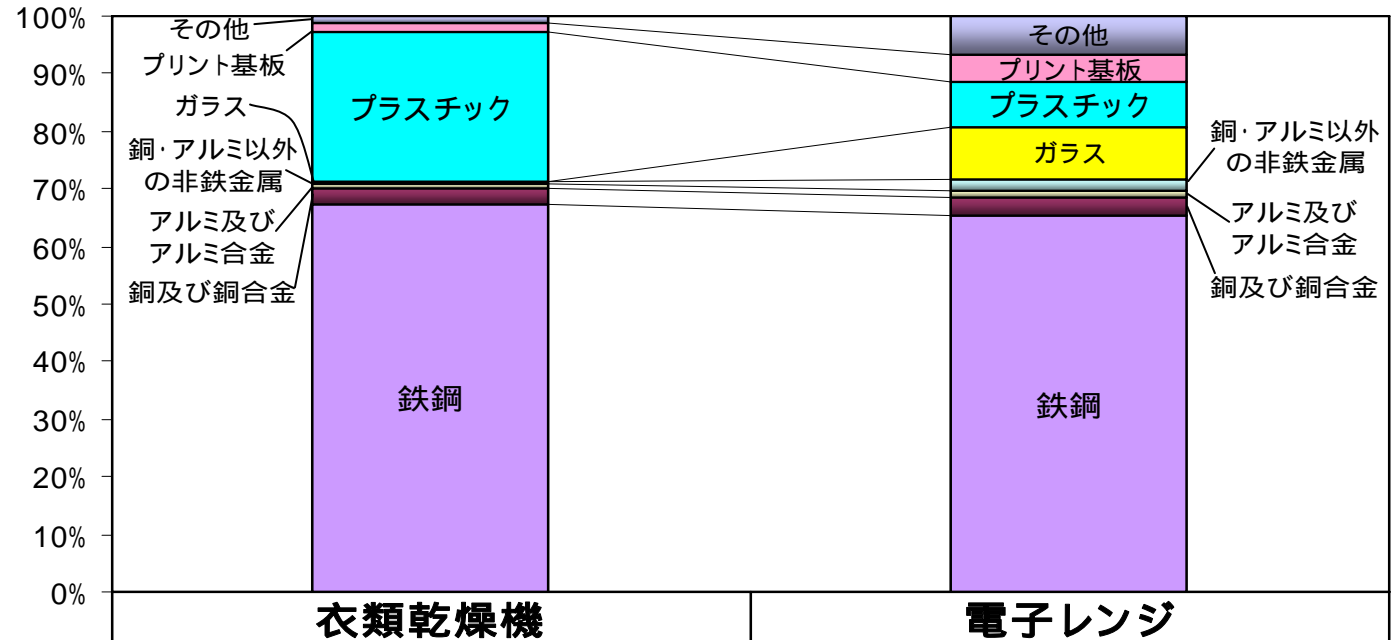
* 汎用プラスチック: 表面塗装なし
 その他プラスチック: 表面塗装あり

2002年製品「液晶テレビ及びPDPテレビのリサイクルシステムに関する調査研究」(JEITA 平成17年3月)より

衣類乾燥機・電子レンジの素材構成

衣類乾燥機・電子レンジとも鉄の割合が約7割と多い。
残りの比率は衣類乾燥機・電子レンジで異なる。

平均重量
衣類乾燥機
24.6kg
電子レンジ
19.8kg
2003年11月19日時点の
売れ筋商品上位ランキング
5品目の平均重量

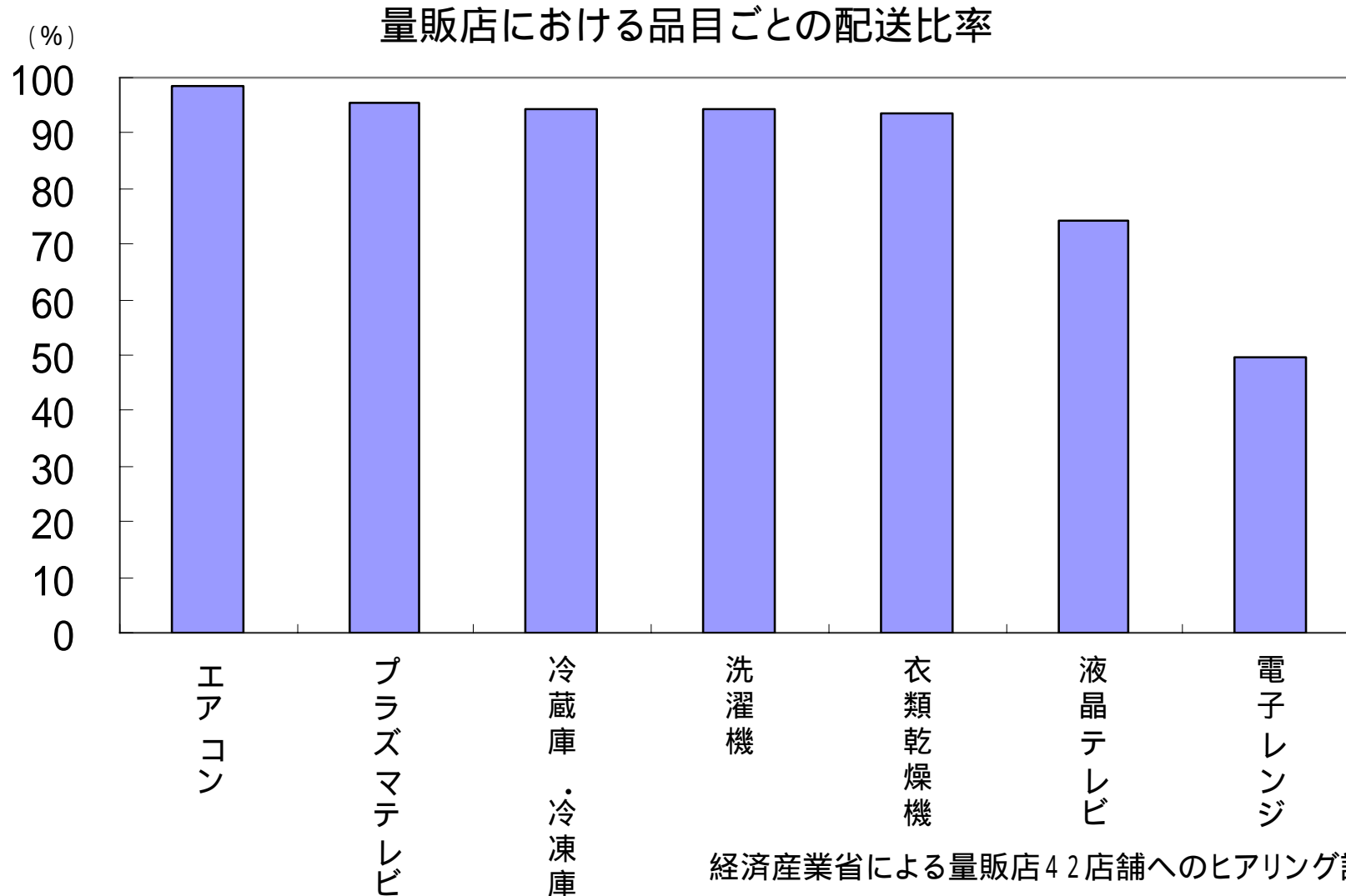


| | 衣類乾燥機 | 電子レンジ |
|----------------|-------|-------|
| ■ その他 | 1.3% | 6.5% |
| ■ プリント基板 | 1.5% | 5.1% |
| ■ プラスチック | 26.0% | 7.5% |
| ■ ガラス | 0.1% | 9.1% |
| ■ 銅・アルミ以外の非鉄金属 | 0.1% | 2.1% |
| ■ アルミ及びアルミ合金 | 1.1% | 1.1% |
| ■ 銅及び銅合金 | 2.7% | 3.3% |
| ■ 鉄鋼 | 67.2% | 65.3% |

業界団体へのヒアリング調査結果 「リサイクル制度の体系化・高度化推進検討調査」(環境省 平成18年3月)より

各品目の配送比率

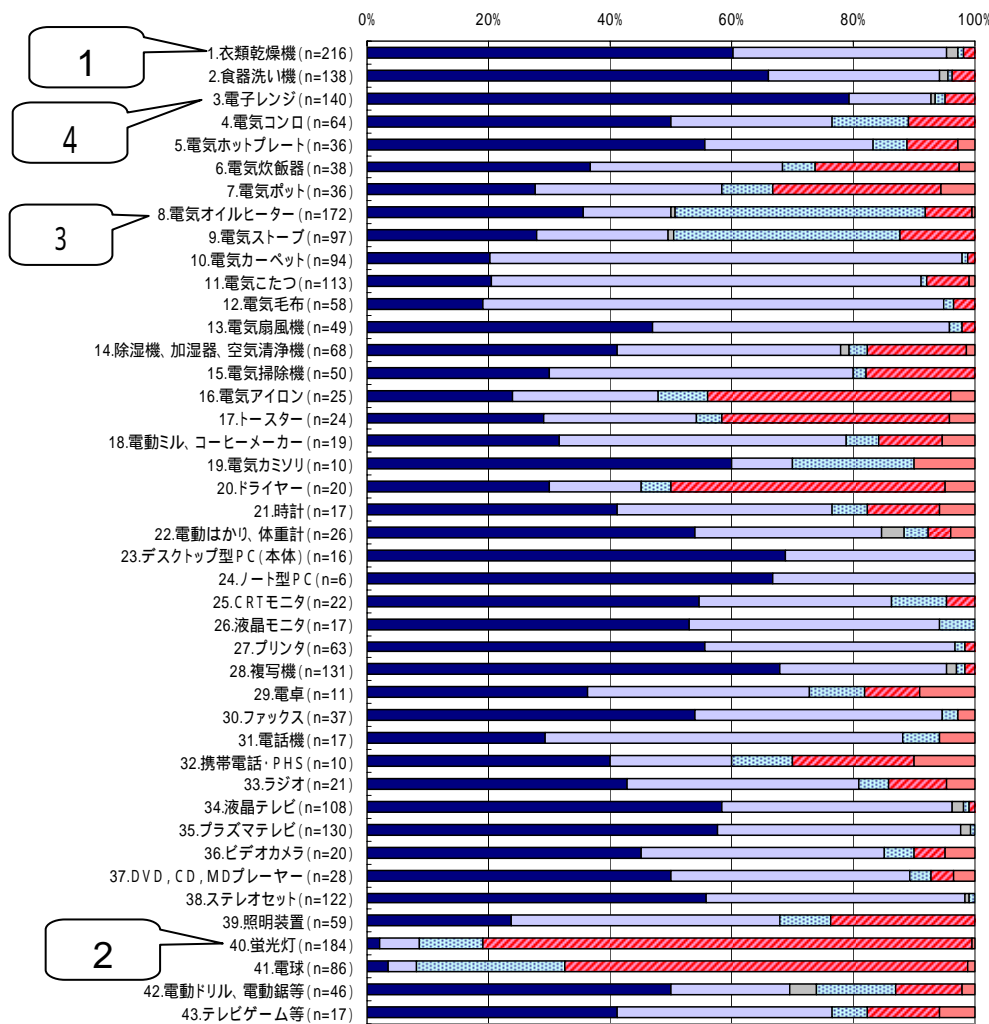
衣類乾燥機、プラズマテレビは約9割、液晶テレビは約7割と配送率が高い
電子レンジは、製品の小型化・郊外型店舗の拡大等を背景として比較的配送率が低い



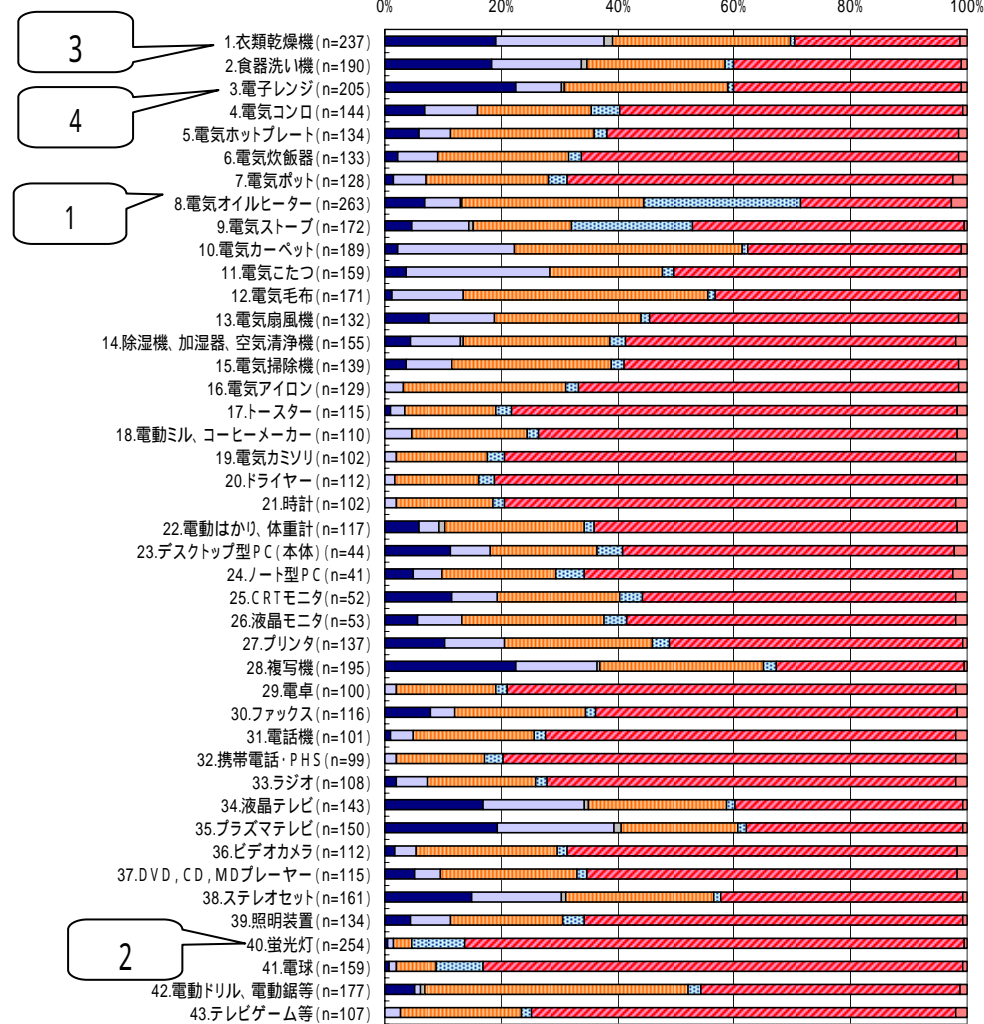
経済産業省による量販店42店舗へのヒアリング調査により作成

処理困難な電気電子機器

自治体による収集運搬が困難な理由



自治体による処分が困難な理由



■ 粗大性(重量)がある □ 粗大性(容積・高)がある □ 粗大性(重量)及び粗大性(容積・高)がある
 □ 引火・爆発等の危険がある □ 有害化学物質の含有等有毒性がある □ その他困難性がある

数字は回答自治体数
自治体に対するアンケート調査結果 「リサイクル制度の体系化・高度化推進検討調査」(環境省 平成18年3月)より

■ 粗大性(重量)がある □ 粗大性(容積・高)がある □ 粗大性(重量)及び粗大性(容積・高)がある
 ■ 破砕処理が困難である □ 引火・爆発等の危険がある □ 有害化学物質の含有等有毒性がある
 ■ その他困難性がある

マッサージチェア

処理困難性

大型で重量のあるものが多い上、スプリングやウレタンを含み破碎困難なものも多い。

経済性の制約

国内出荷台数が少ないことから、効率的なリサイクルが困難であり、**あまり**金属の回収量が見込めず、回収・リサイクル体制構築のコストも高くなる。

環境配慮設計の効果

製品構成が複雑であり、設計・部品の選択が再商品化に影響を及ぼす。

高い配送率

消費者アンケートの結果約80% 量販店約98% 地域小売店約100%

備考：多種多様なマッサージ器が販売されており、消費者が混乱せずに排出しやすい品目かどうか慎重な検討が必要。

オイルヒーター

処理困難性

軽い商品が多いものの、機器内部に難燃性の油を含んでおり、取扱の際に、危険性の観点から懸念がある。

経済性の制約

金属の組成比率は高いものの、国内出荷台数が少なく、あまり金属の回収量が見込めない。

環境配慮設計の効果

製品構成は複雑であり、設計・部品の選択が再商品化に影響を及ぼす。

低い配送率

消費者アンケートの結果約46% 量販店約25% 地域小売店約100%

備考：石油ファンヒーター、ガスファンヒーター、石油ストーブ、セラミックヒーター、ハロゲンヒーター、電気ストーブ等の多様なストーブ・ヒーターが存在するため、消費者が混乱せずに排出しやすい品目かどうか慎重な検討が必要。