

廃家電の リサイクル料金制度

担当: 久保田、渡邊、田巻



新聞記事

家電リサイクル 料金制度を集中審議

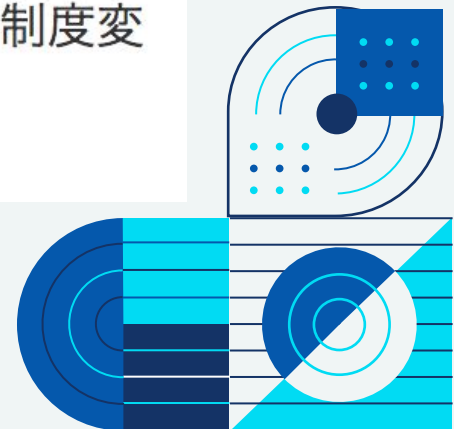
10/14(木) 10:45 配信

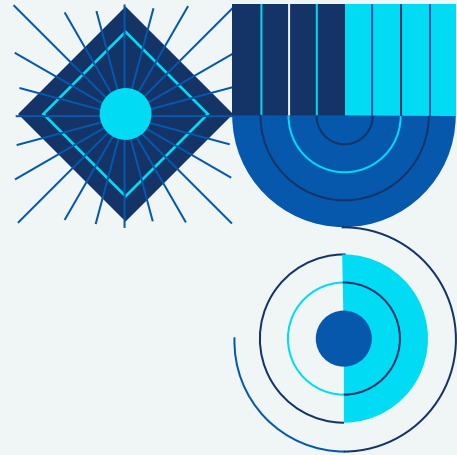
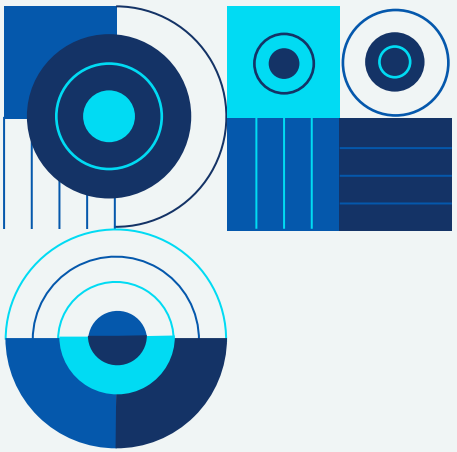


日刊 産業新聞

家電リサイクル制度の見直しを議論する環境省と経済産業省の合同会合が12日にウェブ会議形式で行われ、リサイクル料金の支払い方法変更の論点整理などを行った。現行制度の料金支払い方法の特長や料金制度を変更した際の課題などを議論した。今後は制度変更が不法投棄の減少や回収率の向上に効果を発揮するかなどを検討していく。

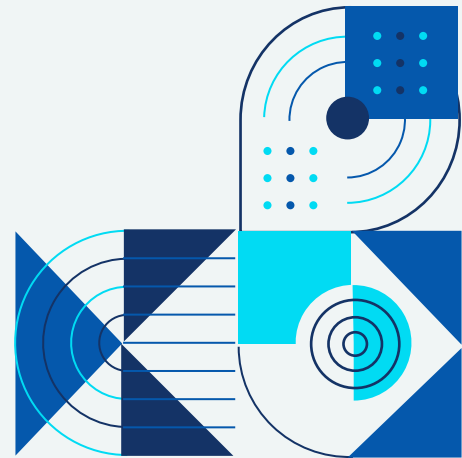
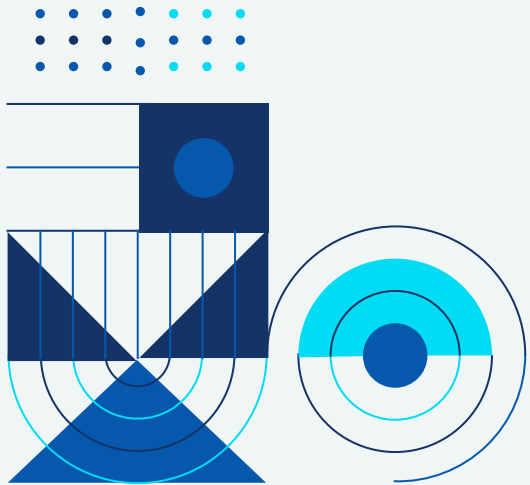
<https://news.yahoo.co.jp/articles/707c79987ae45a7682714436809b20dc02627bca>





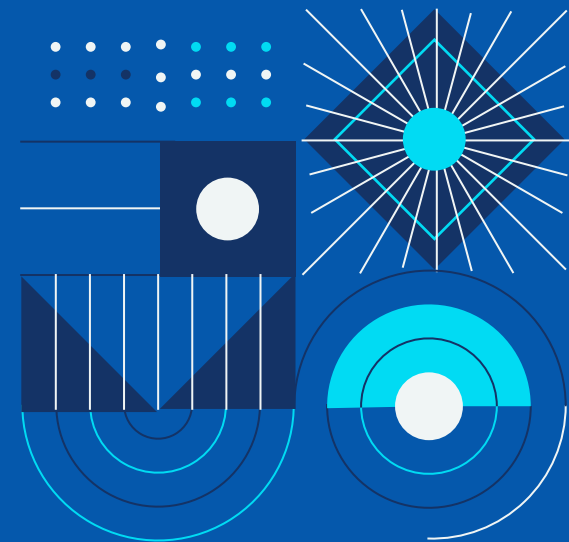
目次

- 新聞記事
- 現狀分析
- 現行政策
- 政策提言

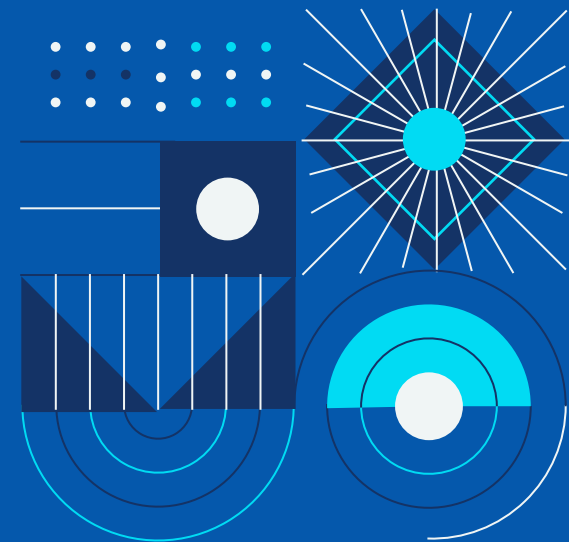




新聞記事



現狀分析

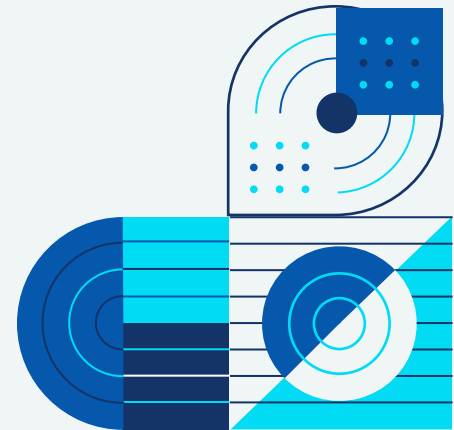




家電リサイクル制度

家電リサイクル法(1998年制定)

- **対象家電4品目:エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機**
 - 大型で重量がある
 - フロン、重金属など有害物質を含む
- **各主体の役割分担**
 - **消費者**: 小売業者へ引き渡し・費用負担
 - **家電小売店**: 引き取り・メーカー引き渡し
 - **家電メーカー**: リサイクル





排出

収集・運搬

再商品化等

排出者

① 適正な引渡し
② 収集・運搬、再商品化等に関する料金の支払い

小売業者

引 取 義 務 (自ら回収する場合は、収集運搬の許可不要)

① 自らが過去に販売した対象機器
② 買換えの際に引取りを求められた対象機器

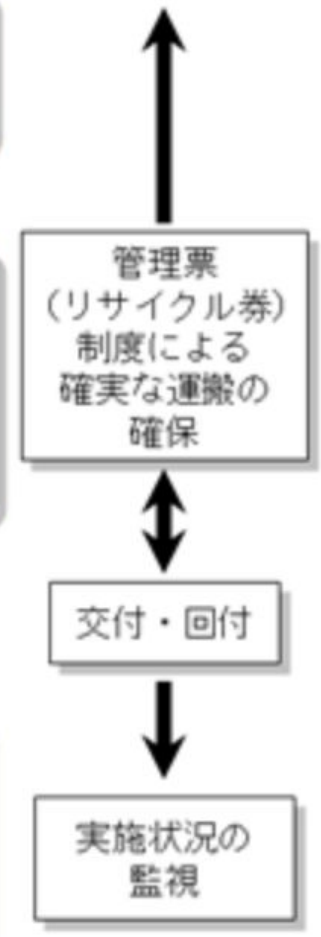
引 渡 義 務

指定引取場所 (製造業者等が指定)

製造業者・輸入業者	指定法人
<u>引 取 義 務</u> 自らが過去に製造・輸入した対象機器	① 義務者不存在等 ② 中小業者の委託
<u>再商品化等実施義務</u>	
○再商品化等基準… エアコン：80%、ブラウン管TV：55%、液晶・プラズマTV：74%、 (平成27年4月1日改正) 冷蔵庫・冷凍庫：70%、洗濯機・衣類乾燥機：82%	

市町村等

市町村等

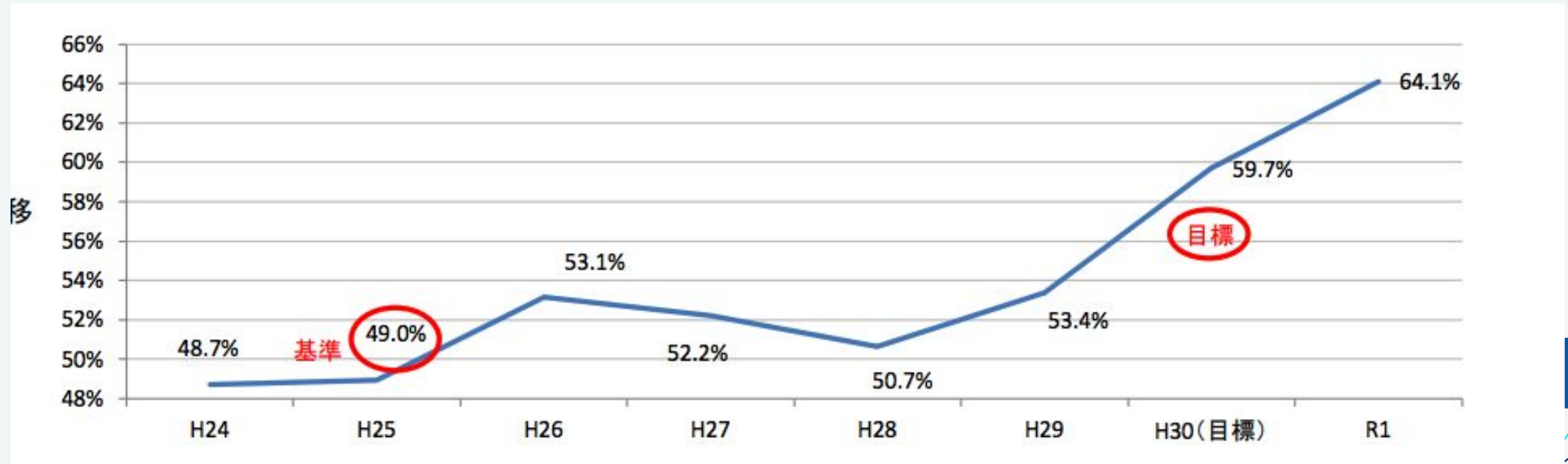


指定引取場所 359箇所
再商品化施設 46箇所
(平成27年7月現在)

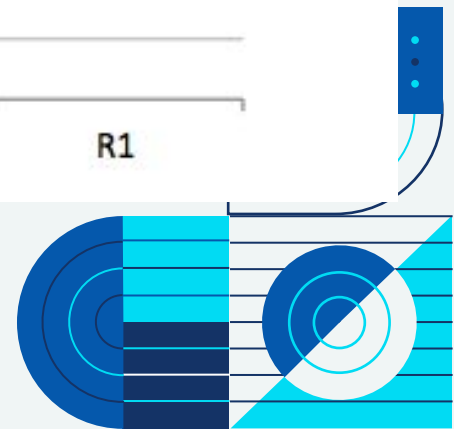




現状① 廃家電の回収率 回収率の推移(4品目計)



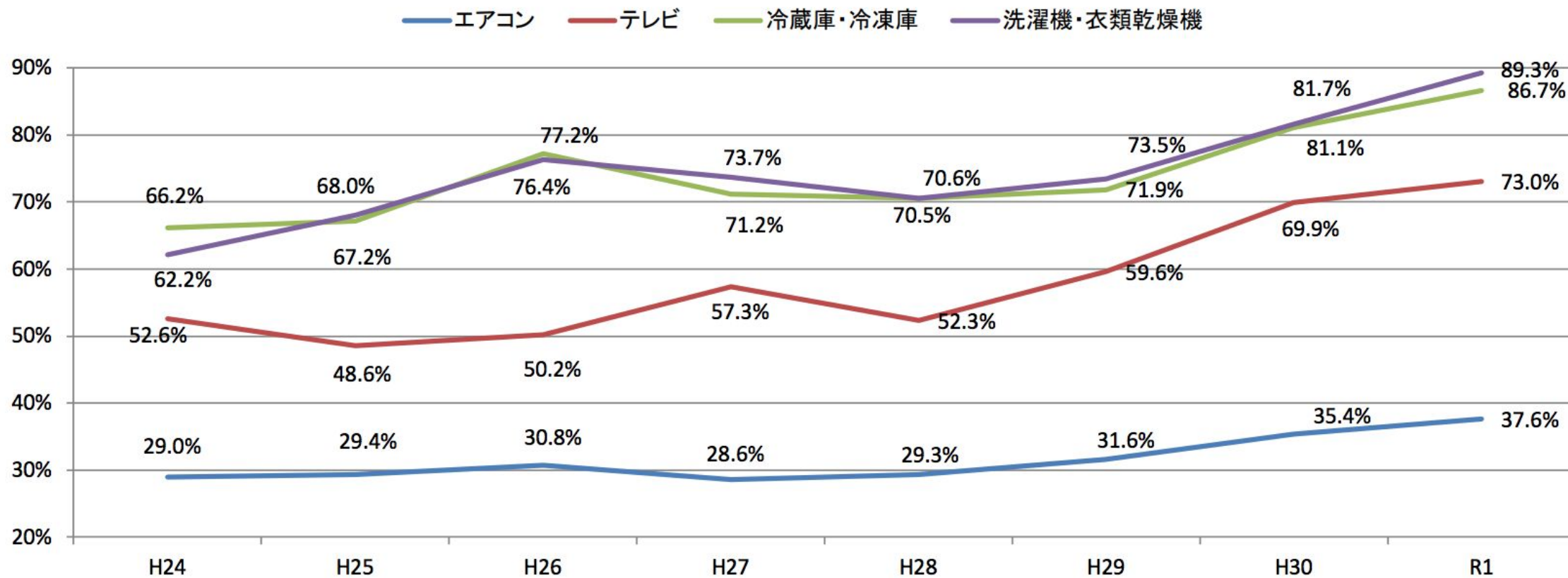
$$\text{回収率} = \frac{\text{適正に回収・リサイクルされた台数}}{\text{出荷台数}}$$





現状① 廃家電の回収率

回収率の推移(4品目別、2019年度)





現状①廃家電の回収率

問題点: エアコンの回収率が低い。

【理由】

- ①資源価値の高さ
- ②取り外し工事の必要性

排出時、取り外し工事を請け負った業者から不用品回収業者に売却

➡正規ルートに乗らず、

不法なスクラップ処理がなされる可能性が高い。





「金属スクラップ」

鉄を主重量としつつも非鉄金属・プラスチックなどを
含む未解体・未選別の金属類。

有価物として扱われ多くが海外へ輸出。



不適切な処理・管理による有害物質
流出、火災発生、海外での労働問
題や健康被害などの問題。

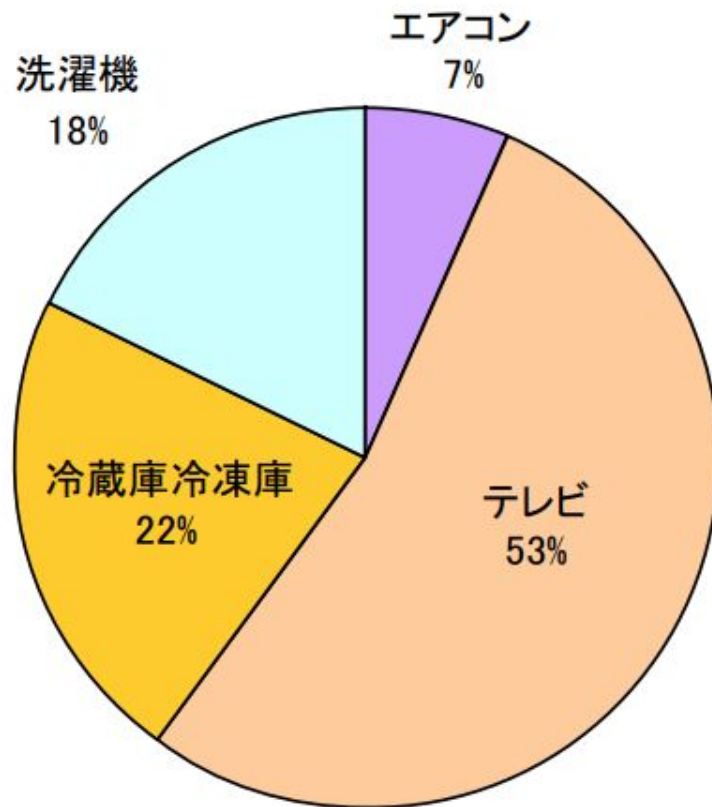
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/haikibutsu_recycle/denki_wg/pdf/O22_05_00.pdf





現状②不法投棄

不法投棄台数の品目別の割合(平成17年度)



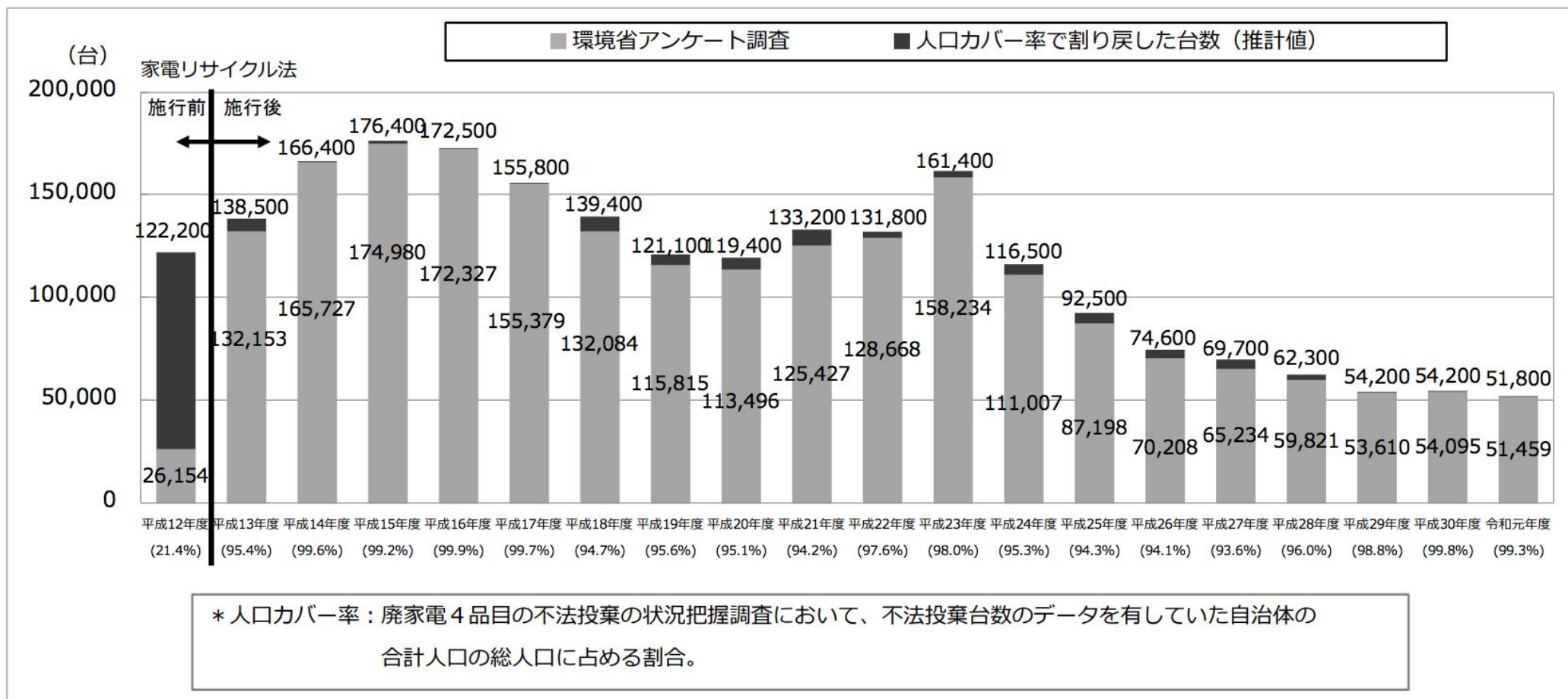
車道(画面上)から崖下に不法投棄された廃家電等





現状②不法投棄

不法投棄された廃家電の回収台数の推移

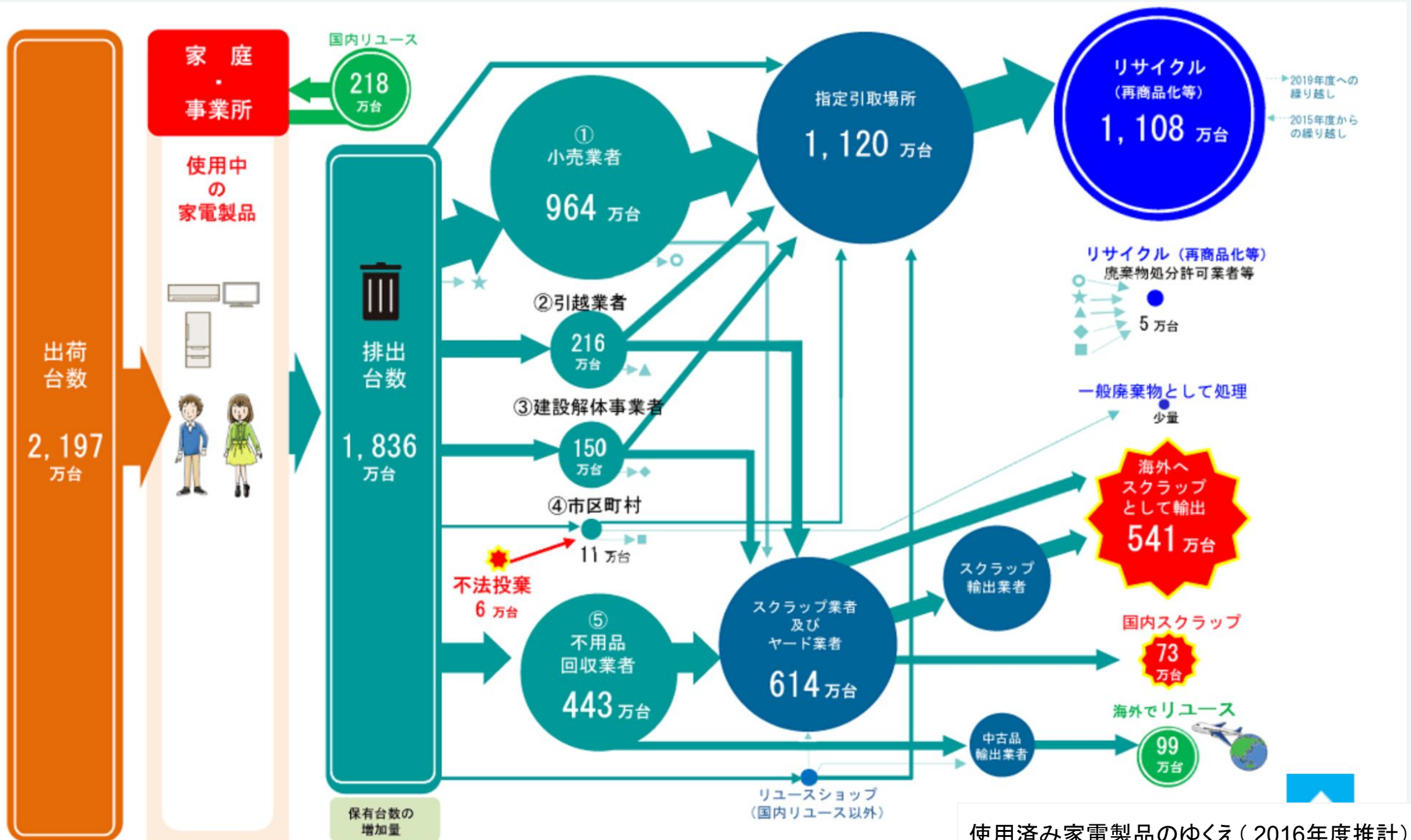




現状② 不法投棄

- 社会的損失
 - 家電リサイクル法施行後、自治体の不法投棄への対策費・処理費用などが大幅に増加
- 環境的損失
 - 土壌汚染・景観の悪化などの被害額は不明確
- 未回収のまま放置されているものもある
- 自治体間で対策費や被害状況に差がある





使用済み家電製品のゆくえ (2016年度推計)
<http://www.cjc.or.jp/school/d/d-3-4.html#sec02>



現状③ 消費者の費用負担

- 現行制度では家電の廃棄時に消費者が費用を負担。
- リサイクル料金
 - エアコン:2000円程度
 - テレビ:3000円程度
 - 洗濯機:3000円程度
 - 冷蔵庫:5000円程度

リサイクル料金一覧,家電製品協会

https://www.rkc.aeha.or.jp/document/recycle_price_list_2021.pdf





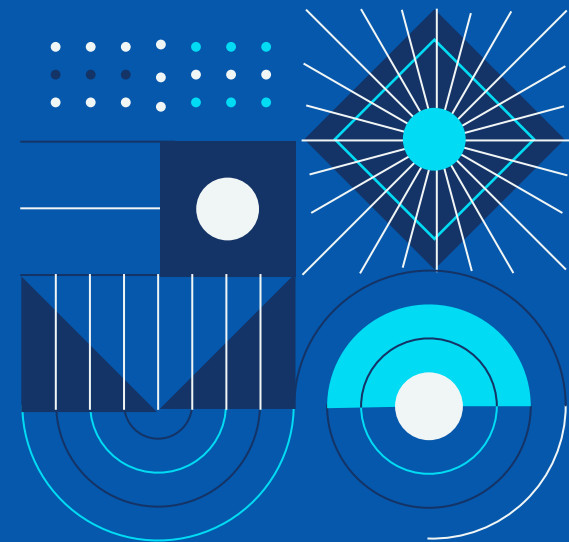
現状まとめ & 料金制度の議論の背景

- 回収率は伸びているものの、不正スクラップや不法投棄といった不適切処理の問題あり。
- 不法投棄や不法業者への引き渡しの要因として料金制度が考えられ、長年にわたって料金制度の見直しが議論されている。





現行政策



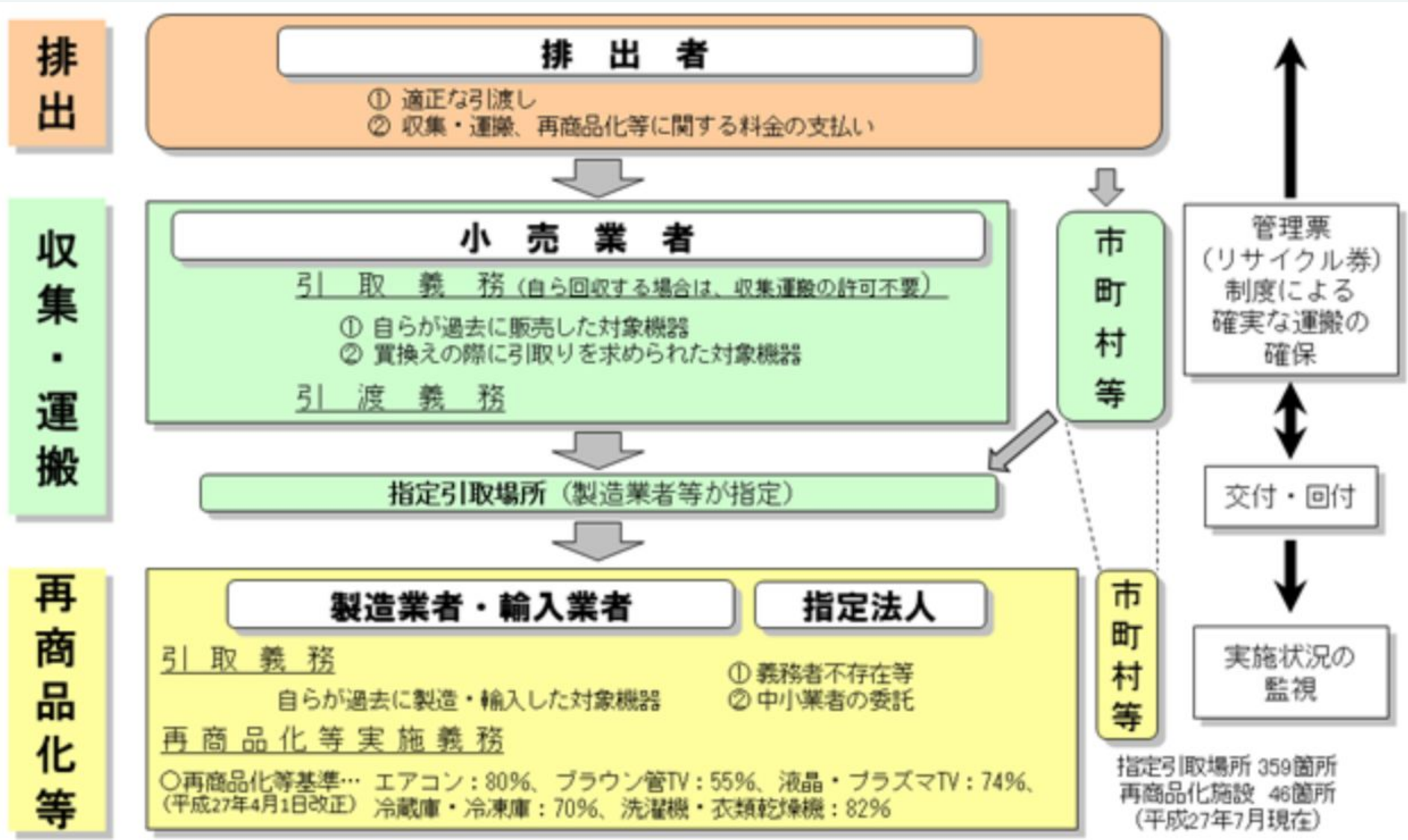


現行の料金制度

- 家電リサイクル法による、**リサイクル料金の後払い制度**
- 消費者が排出時に、「**収集運搬料**」と「**リサイクル料金**」を支払う
- 小売業者は、消費者から廃棄物を引き取り製造業者等に引き渡す
- 製造業者は、自ら製造した廃棄物を引き取り、家電リサイクル法で定められた基準にのっとり、リサイクルを行う

⇒この支払いシステムが不適切処理に繋がる



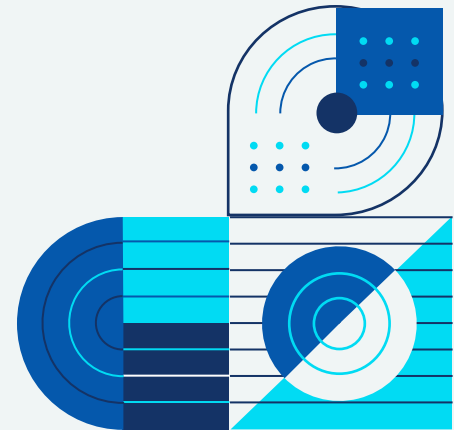


出典：環境省 HP
<http://www.env.go.jp/recycle/kaden/gaiyo.html>



検討されている料金制度

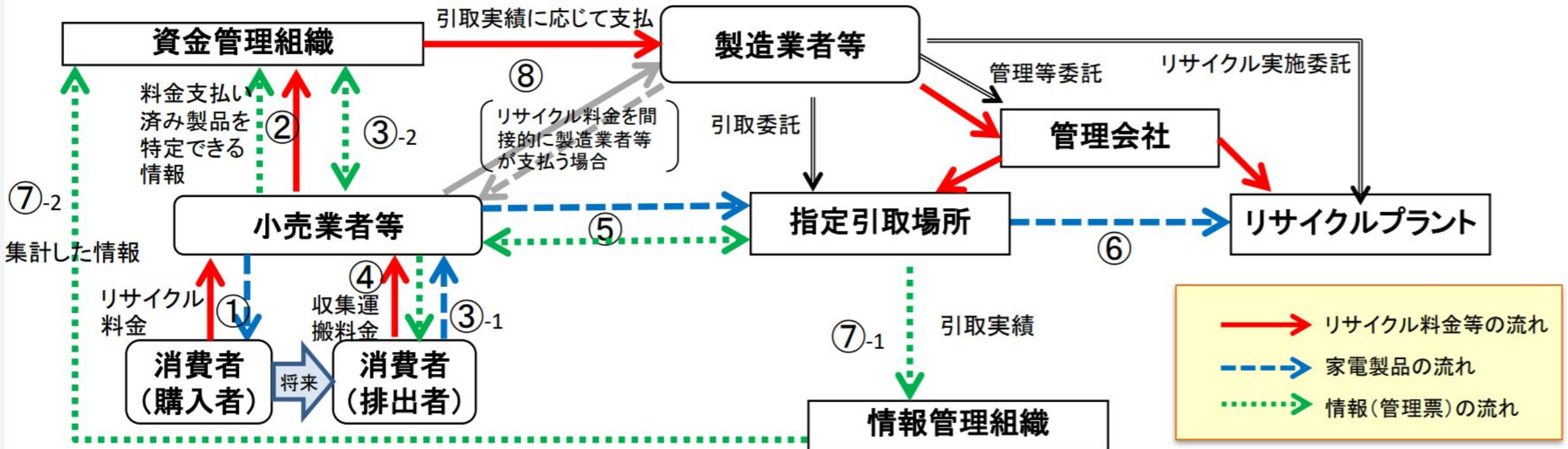
- 現在、環境省と経済産業省の合同審議会によって、家電リサイクル法の見直しが行われている
- 料金制度の変更について議論されており、新たな支払いモデルとして、「将来充当方式」と「当期充当方式」がある





将来充当方式

- 消費者は新たに製品を購入する時に、将来、その製品が廃家電となって排出された場合の当該廃家電のリサイクル料金を支払う。



出典: 環境省・経済産業省

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/y032-42/mat03.pdf>





将来充当方式のメリット・デメリット

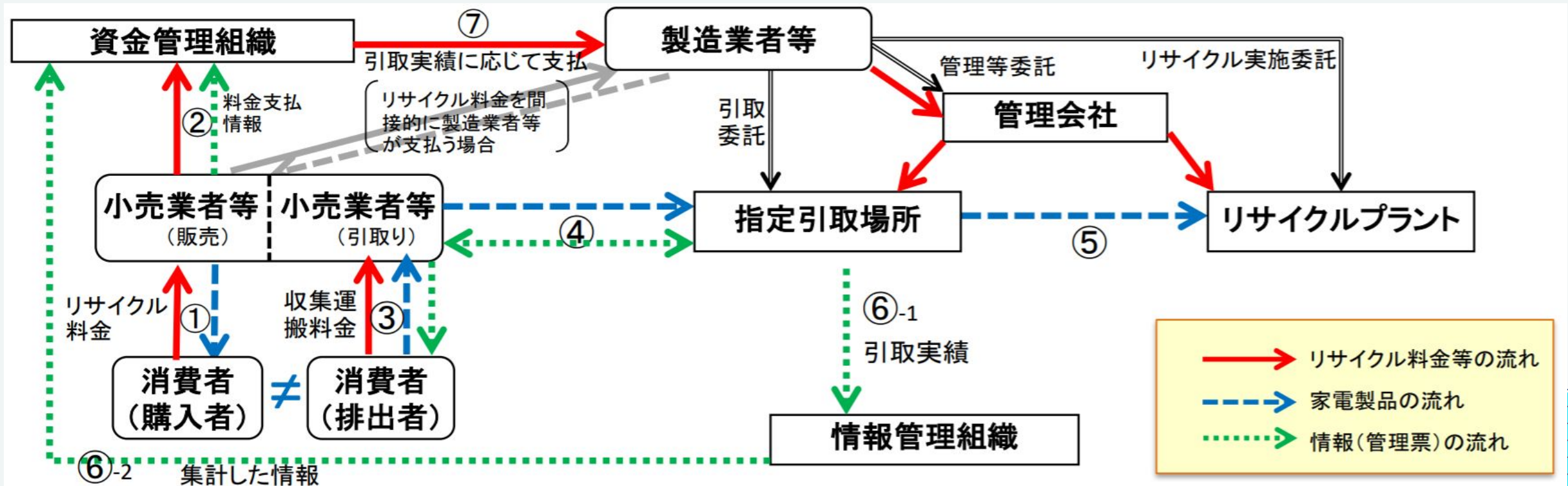
- メリット
 - 排出者と負担者が一致
- デメリット
 - 既販品については現行の排出時負担方式を採用する場合、長期間2つの制度が並存する
 - 製造業者が倒産、撤退する際は追加で消費者が費用の負担をする場合がある





当期充当方式

- 消費者は新たに製品を購入する時に、同時期に発生する廃家電のリサイクル費用に充てるためのリサイクル料金を支払う。



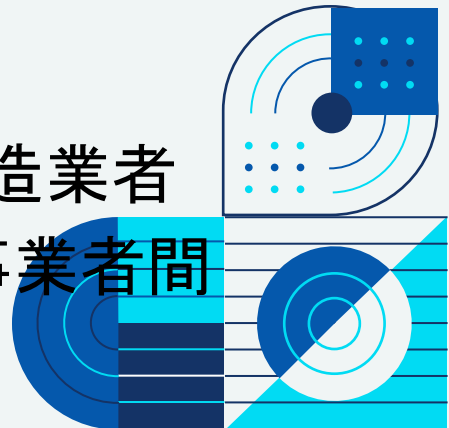
出典: 環境省・経済産業省

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/y032-42/mat03.pdf>



当期充当方式のメリット・デメリット

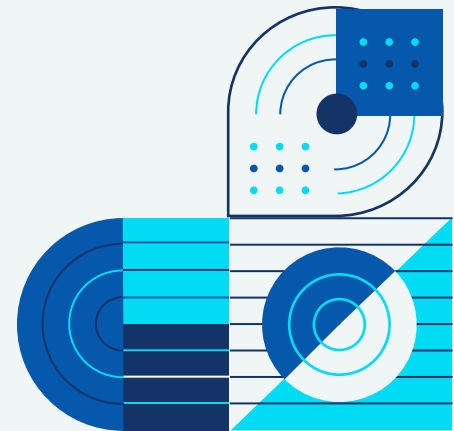
- メリット
 - 既販品に充当するためのリサイクル費用を回収可能
 - 長期の個品管理や長期の料金管理コストが不要
- デメリット
 - 排出者と負担者の関係が一致しない
 - 新規参入業者はリサイクルの負担がなく、既に撤退した製造業者等の廃家電は、リサイクル費用の回収が困難である等、事業者間で不公平が生じる





共通のメリット・デメリット

- メリット
 - 排出時の料金支払忌避に起因する不法投棄や違法な廃棄物回収業者への排出の削減効果あり
 - 製品購入時にリサイクル料金が確定している
- デメリット
 - 適切処理を促進するまでの機能が十分でない
 - 収集・運搬料金の取り扱いについて





問題提起

- 現行の**リサイクル料金後払い制度**が不適切処理の原因の一つと考えられる
- リサイクル料金の前払いは検討され始めているが、**消費者がリサイクル料金を基本負担することが前提**になっている
- 前払い制度より適した支払い方式があるのではないか



政策提言



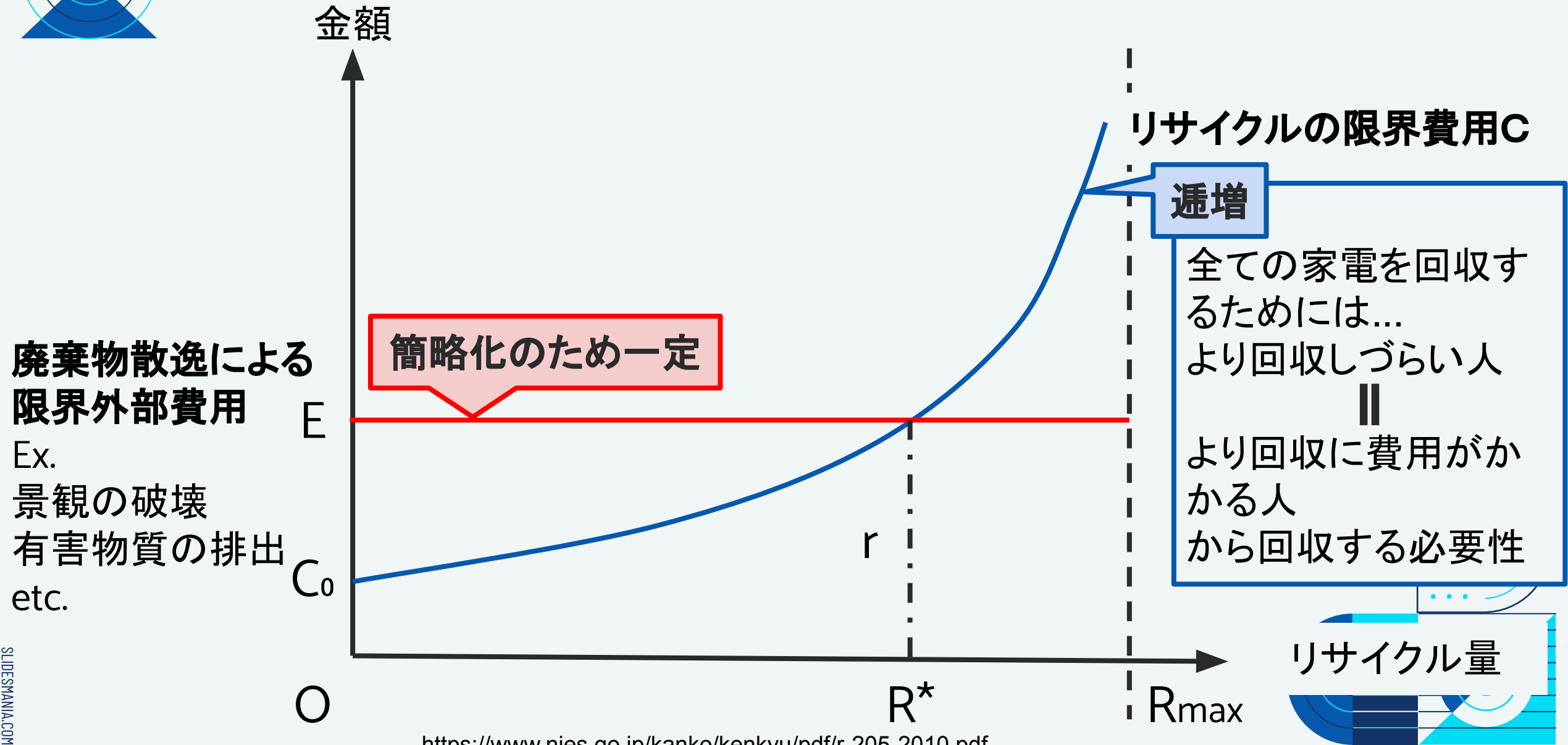
海外の制度

- **ドイツ、中国**
消費者の排出時負担なし、生産者が製品の販売量に応じて費用を支出
- **韓国**
生産者又は生産者団体(KAEE)が基本的に回収・リサイクル費用を負担。自治体が独自に回収・リサイクルを実施する場合は独自予算で負担
- **カナダ**
消費者が対象製品購入時にリサイクル料金を支払う
⇒生産者も回収費用を負担すべき



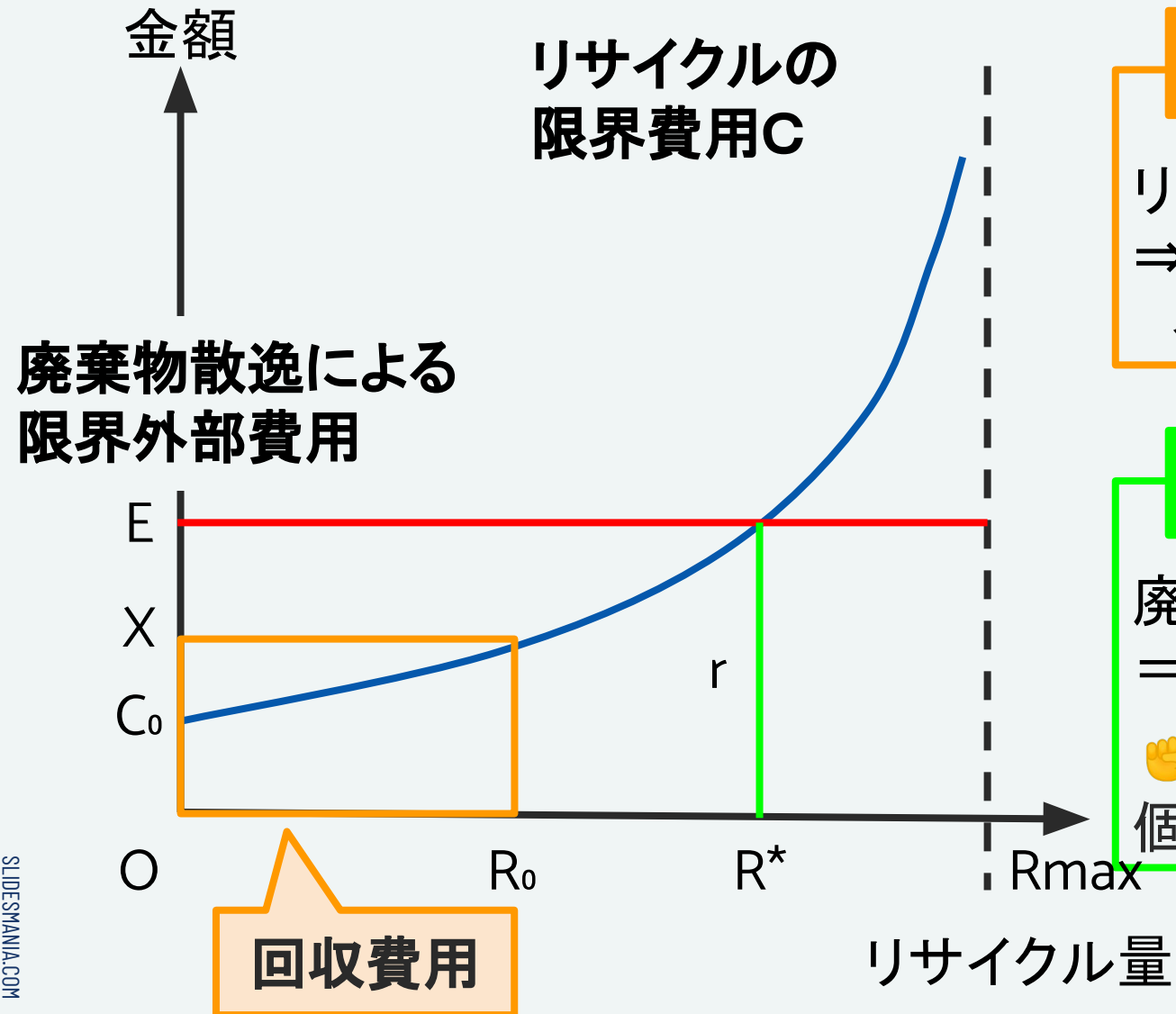


家電リサイクルの理論モデル





理論モデルにおける後払い方式



現状:リサイクル費用後払い方式

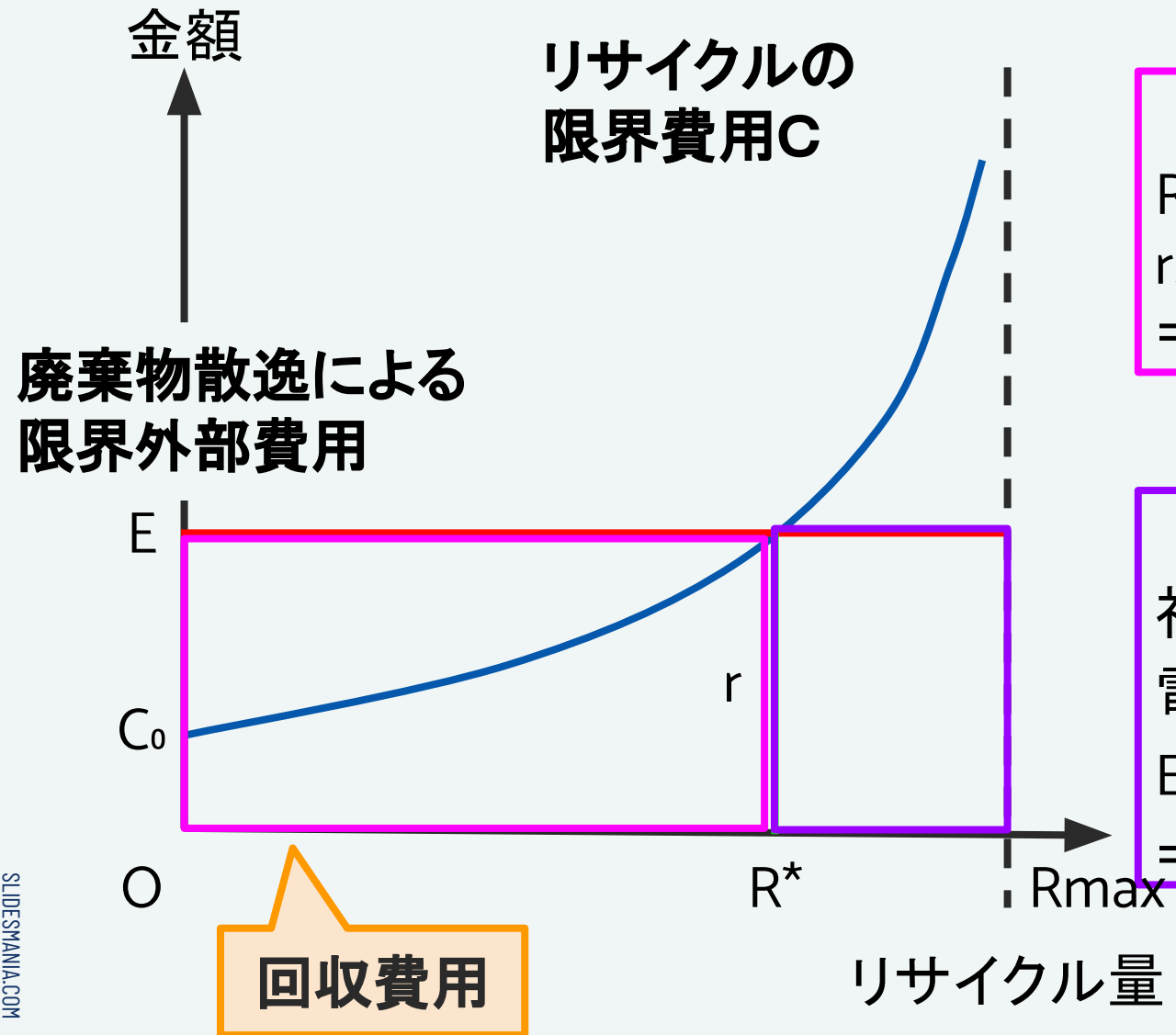
リサイクル費用Xを消費者が負担
⇒R₀個の家電をリサイクルに出す
インセンティブが消費者にない...①

R*の地点

廃棄物散逸による限界外部費用
=リサイクルの限界費用←**社会的最適**
👉 r円のインセンティブがあれば、消費者はR*
個の家電をリサイクルに出してくれる



社会的最適点における外部費用とリサイクル費用



リサイクル費用

R^* 個の家電をリサイクルするのに、
 $r \times R^*$ 円のリサイクル費用が発生
⇒誰が負担するか？・・・②

外部費用

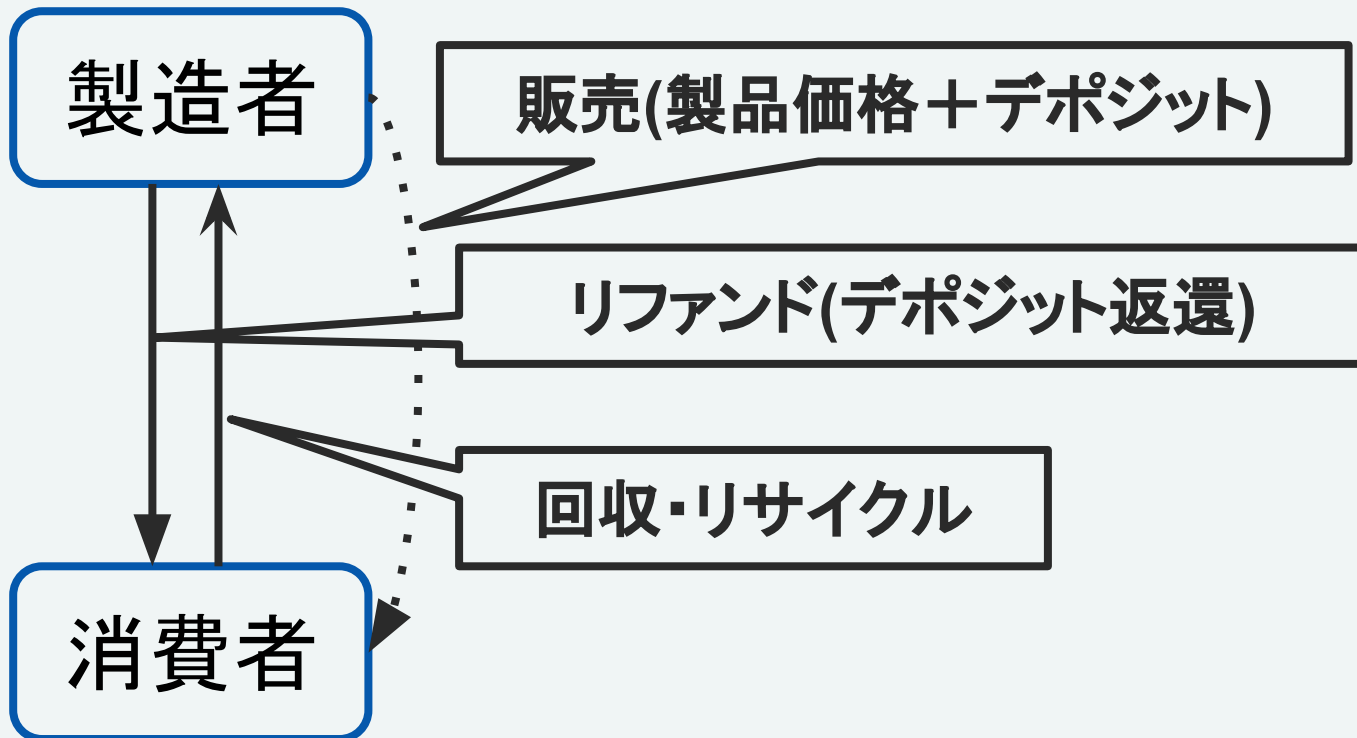
社会的均衡で回収できない $R_{max} - R^*$ 個の家電による、
 $E \times (R_{max} - R^*)$ の外部費用が発生
⇒どう対策するか？・・・③



政策提言：家電デポジット制度

「商品の購入時に余分に一定額を支払い，消費後に使用済み製品を返却すると，ある一定額を受け取る」

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jswme/19/6/19_6_353/_pdf



実際には...

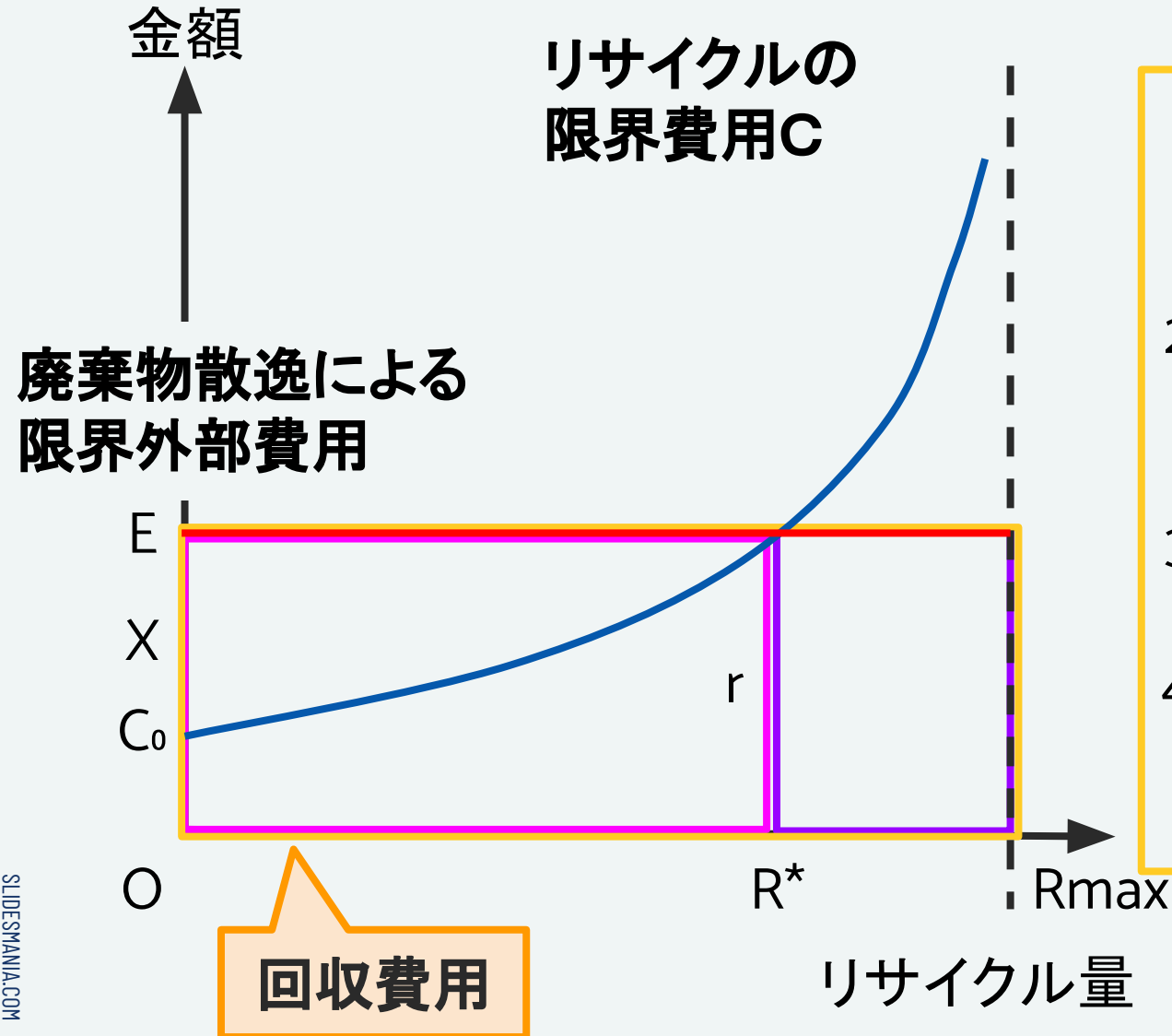
家電量販店

リサイクル業者

が介在



デポジット制度とは

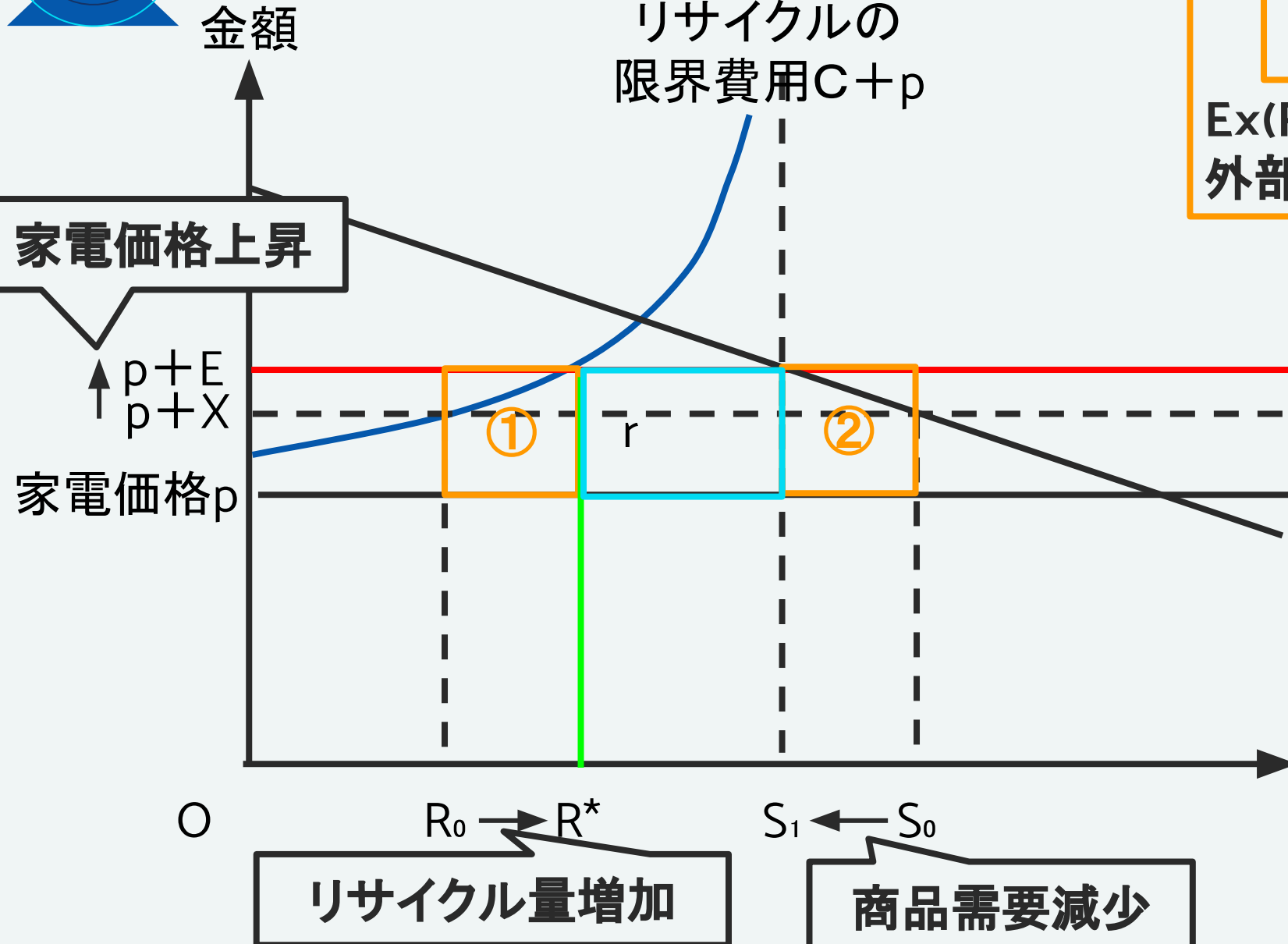


リサイクル費用

1. 家電購入時にE円を消費者より回収
⇒ 総額 $E \times R_{max}$ 円を回収
2. リサイクル時にリサイクル費用E円を消費者に返還
⇒ 総額 $E \times R^*$ 円を消費者に返還
3. 実際のリサイクル代 $E \times R^*$ 円は生産者が負担
4. 余った $E \times (R_{max} - R^*)$ 円は不法投棄の監視・環境被害の軽減に使用
⇒ 外部費用を内部化



デポジット方式の理論モデル

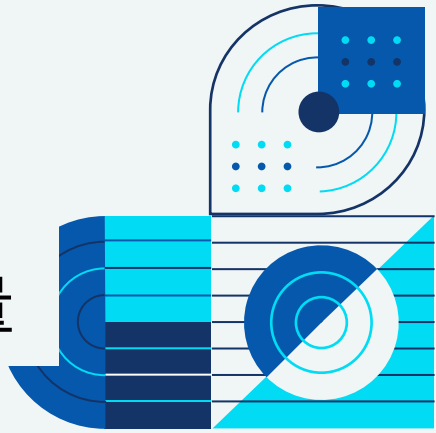


① + ②
 $Ex(R^* - R_0) + Ex(S_0 - S_1)$ の
外部費用を社会全体で削減

廃棄物散逸による
限界外部費用

家電の需要曲線

販売量
or
リサイクル量





未返却預り金の使途

消費者がデポジット制度を利用せずに処分した場合(不法投棄or自治体でのリサイクル)の未返却預り金が発生
使い道

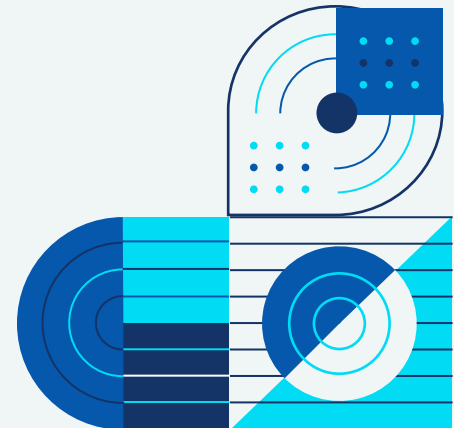
- 不法投棄の取り締まり・不法投棄された家電のリサイクル費用に充当
⇒外部費用を内部化
- 企業の利益に転嫁
⇒企業のリサイクル料負担を軽減
- 両者を組み合わせて、企業負担の軽減&外部費用の内部化を両立
また、利益転嫁をリサイクルの回収効率ごとに割り振れば、企業がリサイクルコストを下げるインセンティブに。

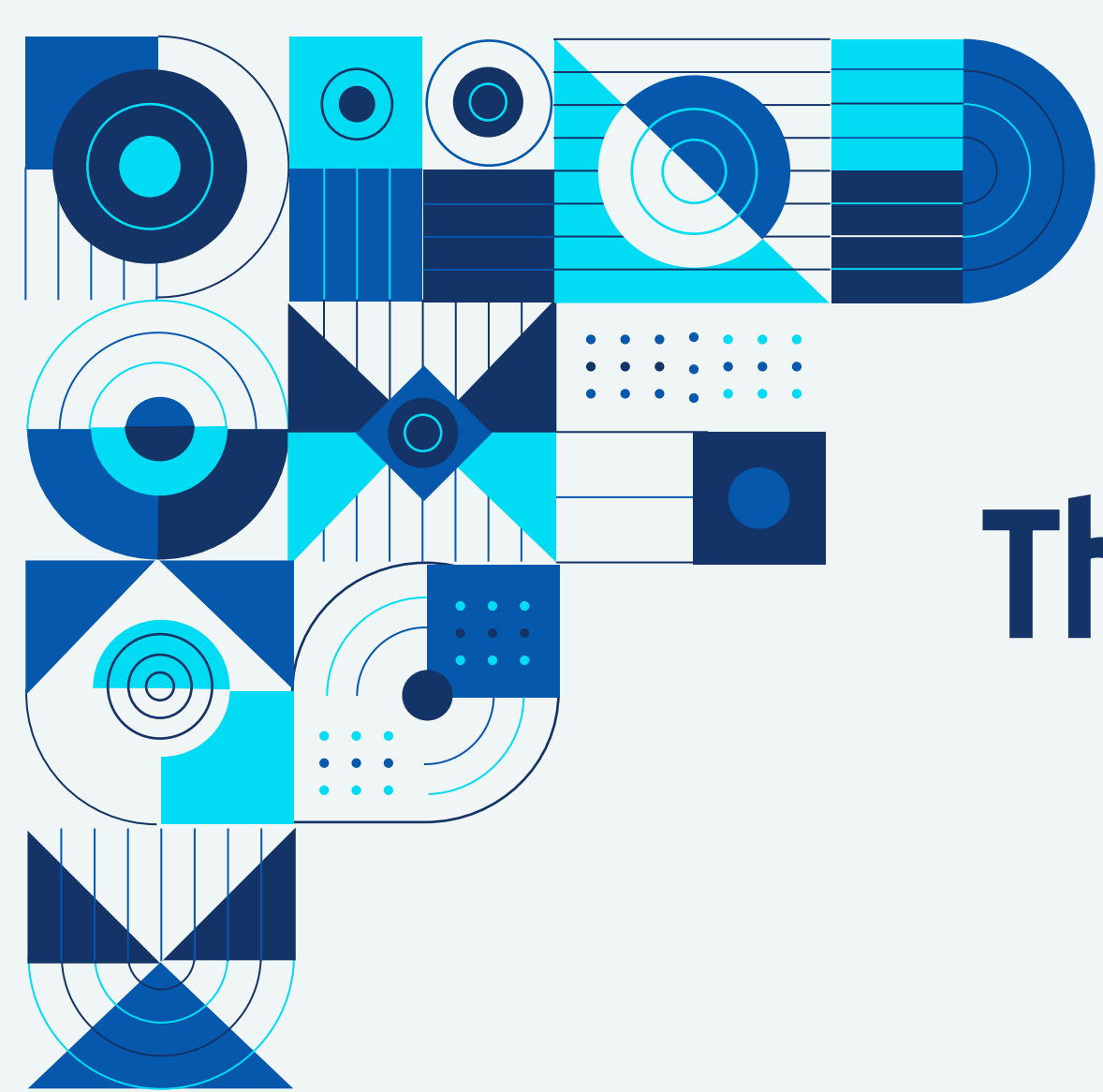




デポジット制度導入における課題

- ❖ **製造者の負担の増加←リサイクル費用の増加+製品需要の減少**
 - デポジット額>リファンド額→差額を製造者負担の軽減に充当
- ❖ **後払い制度→デポジット制度移行期における二重徴収**
 - 既販品については後払いでリサイクル料金、新製品についてはデポジット額を徴収。既販品についてもリファンドして回収する場合、財源確保が課題
- ❖ **リサイクル料金変動への対応**
 - リサイクル料金が上昇した場合、リファンド額が不足する可能性
 - 将来充当方式であれば、リスクは比較的低い
 -





Thank you!