

なぜ  
リサイクルをするのか

# 何故リサイクルを行うのか

- A) リサイクル物は安く入手出来るから
- B) 資源がなくならないように
- C) 廃棄物を減らすために
- D) 環境破壊を減らすために
- E) もったいないから
- F) みんながやっているから





天然資源採取の削減  
CO2の削減



goods  
資源の再利用



製品  
(goods)



bads



リサイクルの役割



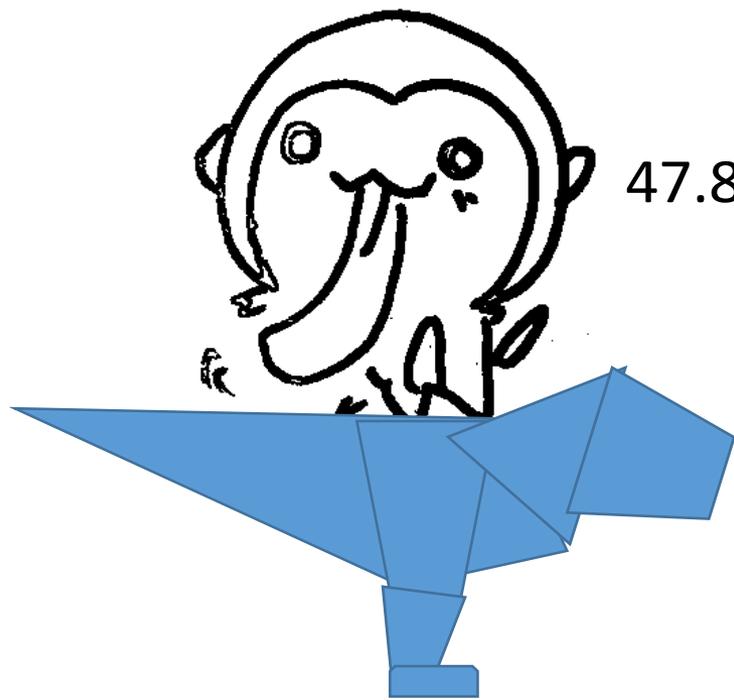
bads



最終処分の減量

天然資源採掘の  
環境背後霊

不法投棄されたら  
生まれる  
環境背後霊



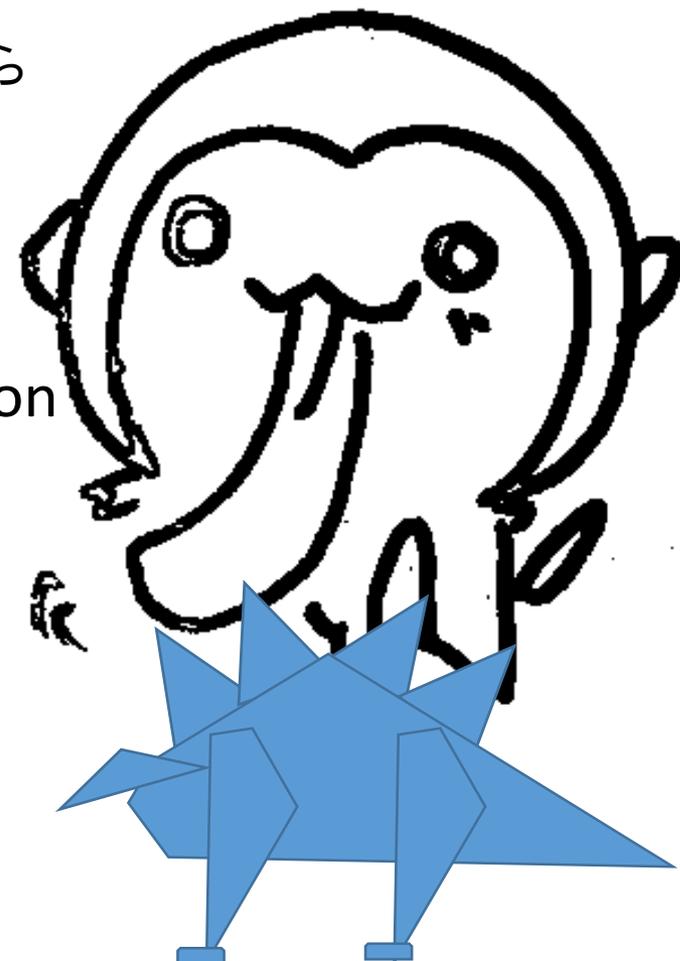
47.8ton

地球をこわされて怒りだした  
**テラのサウルス**



95.1g

1600ton



使ったものを捨て散らかす  
**ステテコウサウルス**

# それで本当にいいの？

？ 分別すれば  
それで十分？

？ 再生材って実際、  
どれくらい使われてるの？

？ 再生にかかる  
エネルギーって  
見てる？

？ 誰がどこで  
処理してるか、  
知ってる？

？ リサイクルできる  
からって  
買ってない？

？ “そもそも  
使わない”って  
選択、忘れてない？

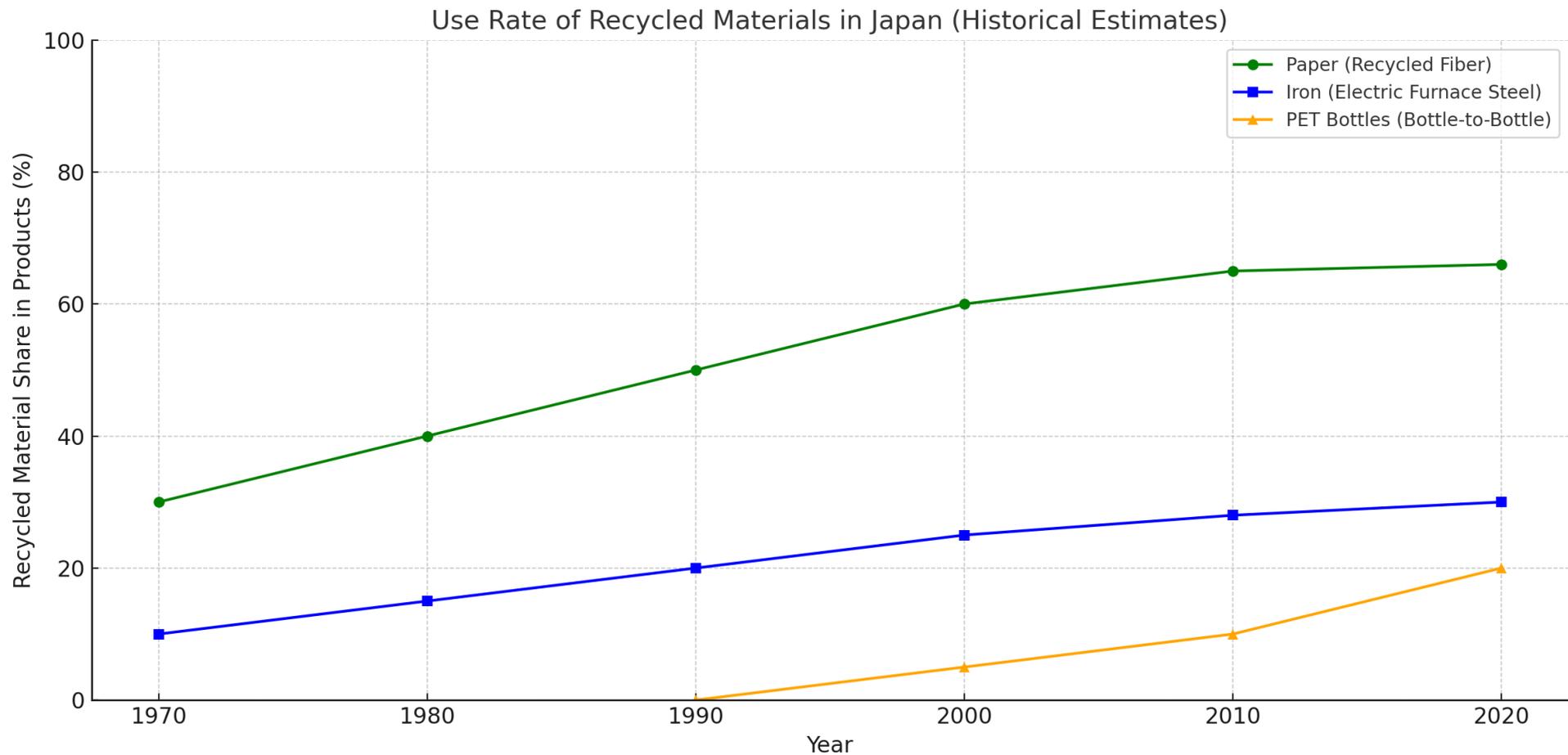


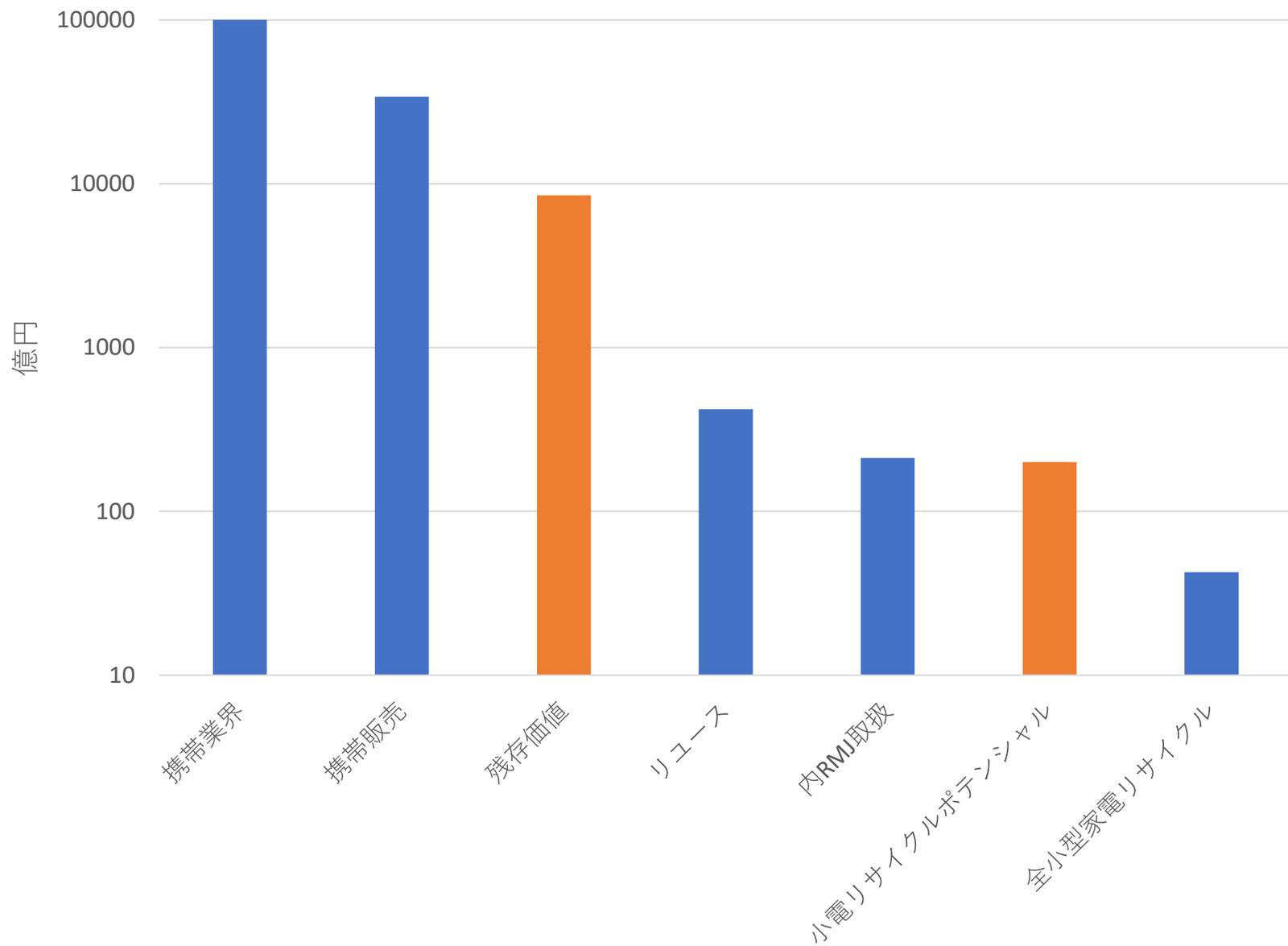
# なぜ、「なぜリサイクル」を問うのか

- リサイクル素材ベースのものづくりは本当にどの程度までできるのか
- リサイクル産業の拡大だけで、経済が豊かな広がりをもつことができるようになれるか
- リサイクルは、浪費の文明を正当化するための“最後の言い訳”になっていないか？

# 紙、鉄、PETのリサイクル含有率の推移

--紙も鉄もサチっている

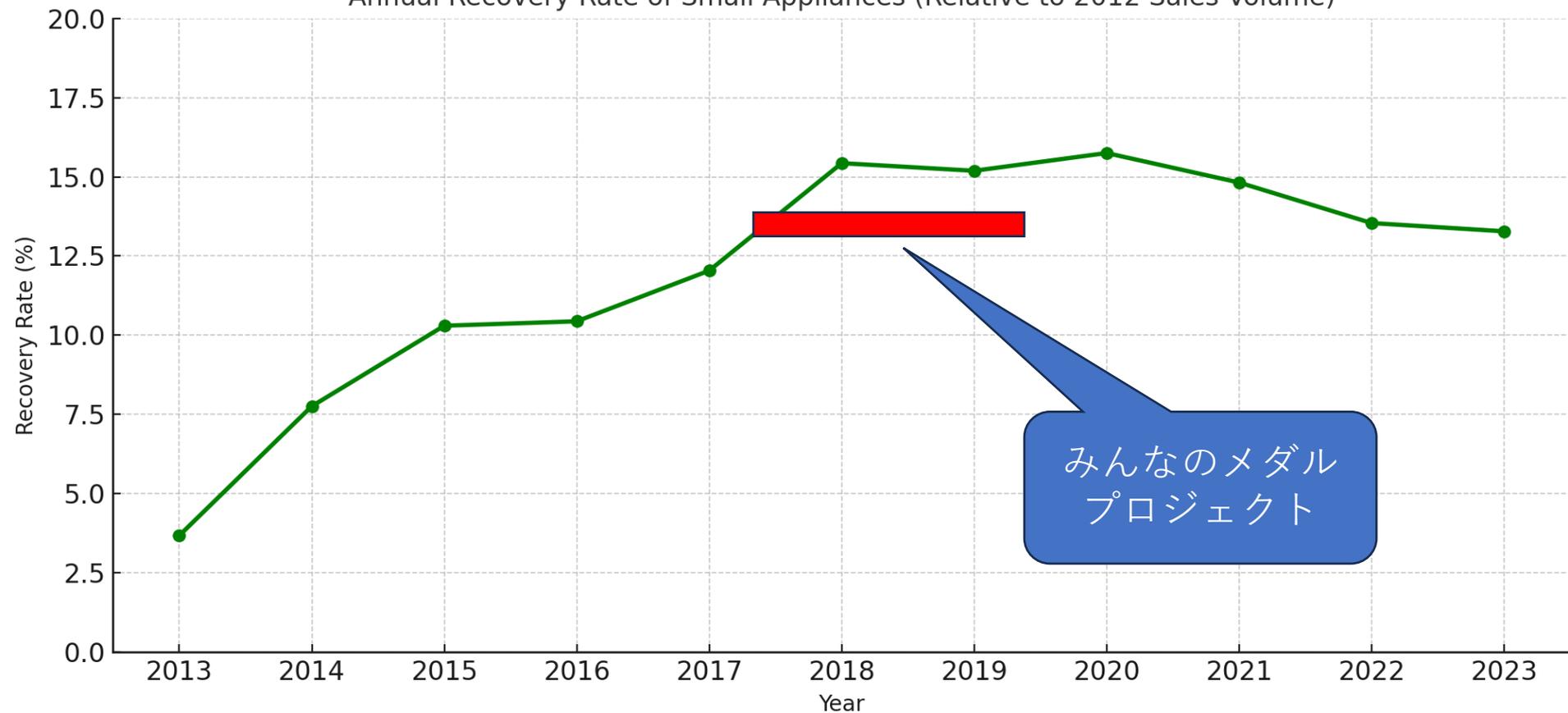


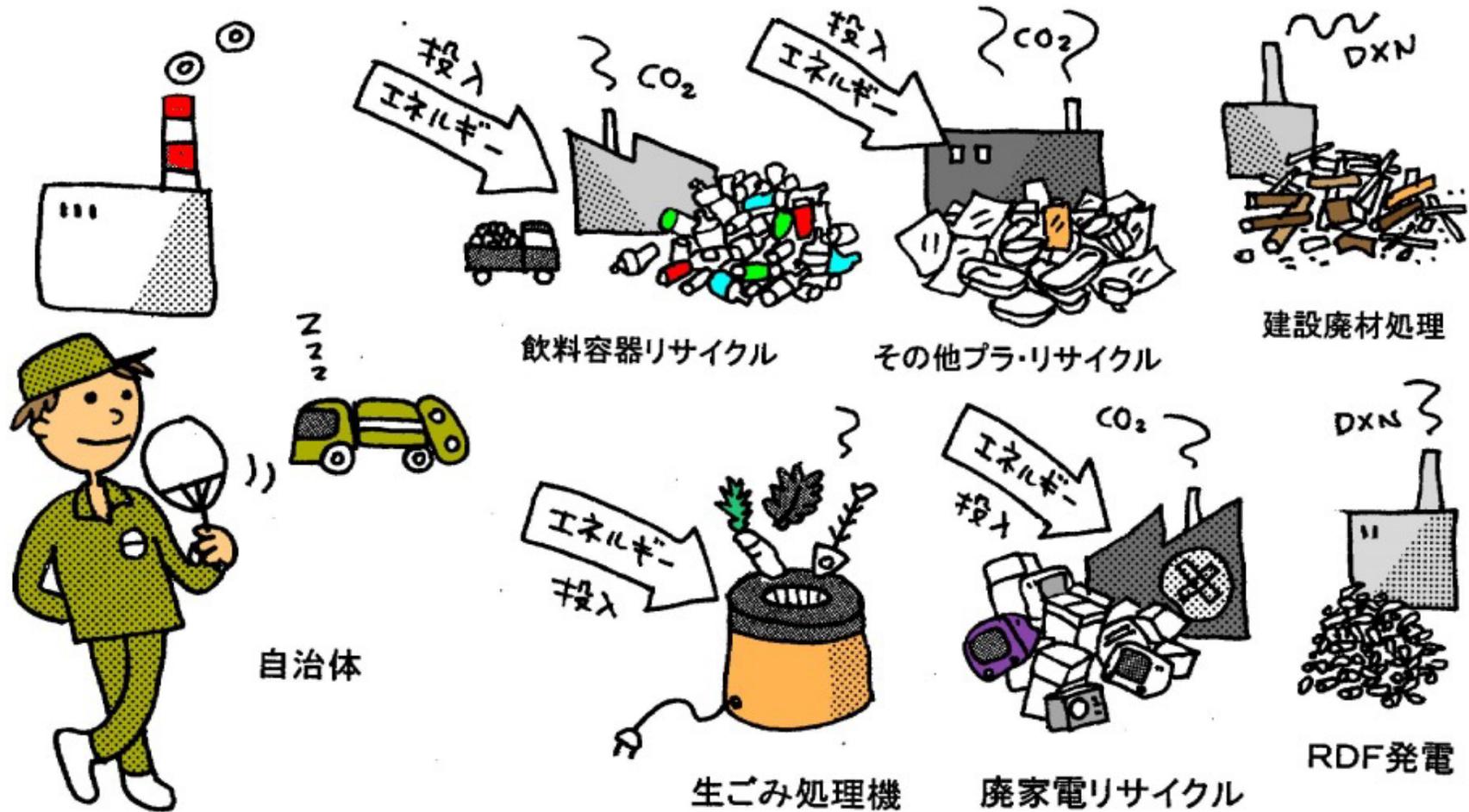


リサイクル市場は国の経済を動かすほどおおきくはない

# おまけ:小型家電の回収率推移

Annual Recovery Rate of Small Appliances (Relative to 2012 Sales Volume)



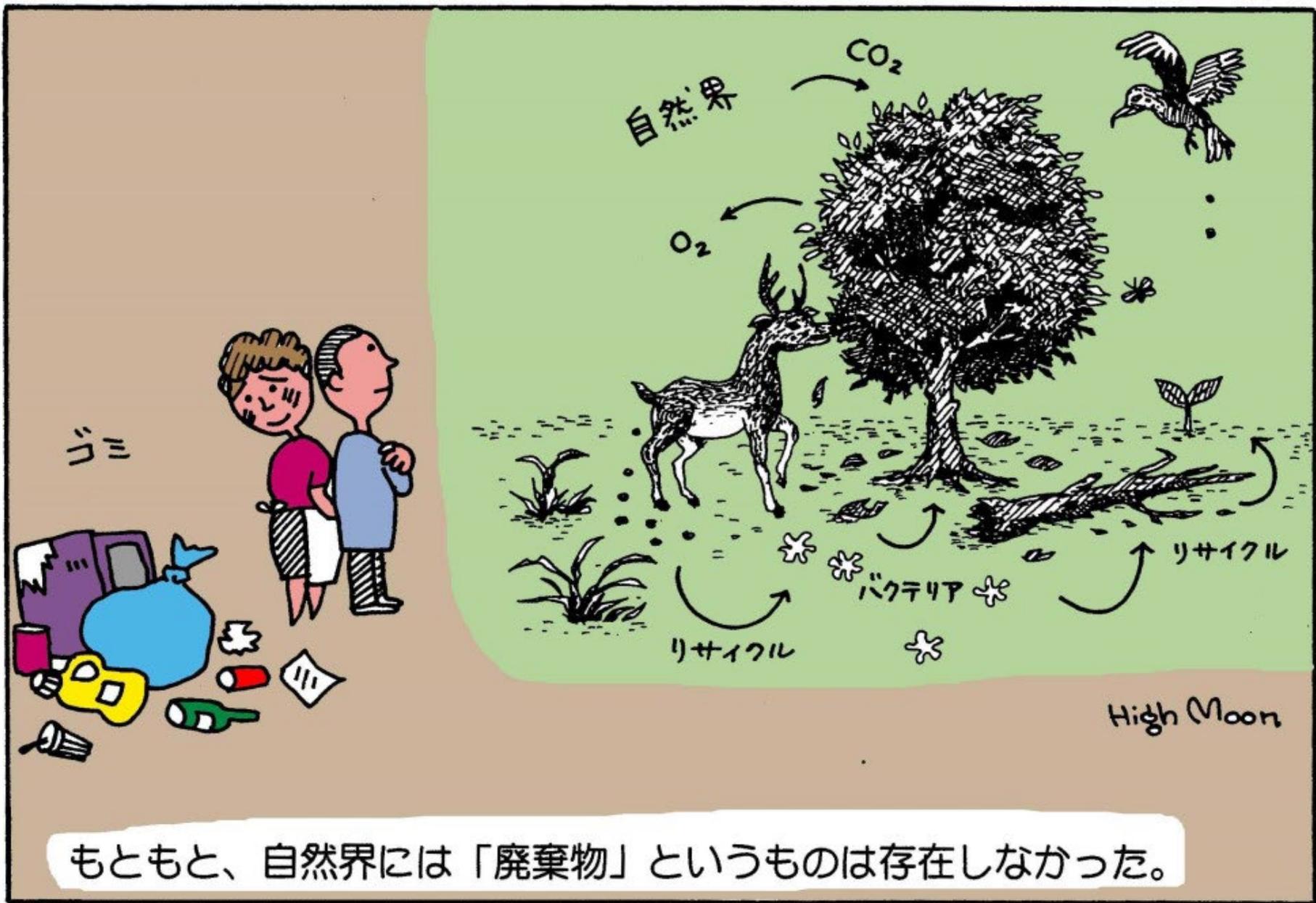


# エネルギーに見合うリサイクルは？

本当にごみは減ったのか？

High Moon

作者註：自治体が処理するごみは減っても社会全体の環境負荷が減らないと意味がない。



もともと、自然界には「廃棄物」というものは存在しなかった。

作者注：逆にいえば、「廃棄物」とは人間が生み出した概念なのである。

(漫画ゴミック「廃貴物」第2集)



じゆんるい  
塵類の誕生

High Moon

作者註：新定義「人間はごみを造る動物である」

# リサイクル材を使った歴史的建造物



## 安土城

被災地などから集めた  
木材を再利用



## 万里の長城

周辺の城や  
門の石材を再利用



## コロッセオ

解体された神殿の  
石材を再利用

# 鉄鋼のリサイクル材利用



**エッフル塔**  
リサイクル材 0%  
主構造材



**東京タワー**  
20～30%  
一部主構造材  
など



**東京スカイツリー**  
約 5～10% (限定的)  
非主要構造  
基礎周り  
など

# Old Japanese people had practiced CE in their economy as **mottainai**.

Retained values were circulated in economy

肥溜汲み



Carrying night soil  
For fertilizer



china repairman

焼き継屋

樽屋



recooper

Old reused  
Straw slipper  
store

わらじ塚



提灯屋



Lantern repairman



灰買い

Ash buyer for  
pigmentation or  
fertilizer

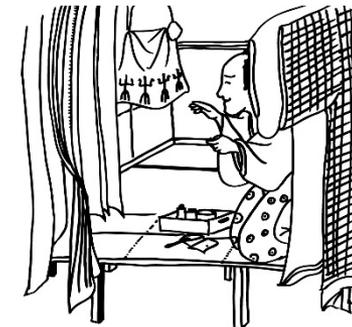
Umbrella  
rib buyer



古骨買い

Old clothes  
shop

古着屋



鏡研ぎ

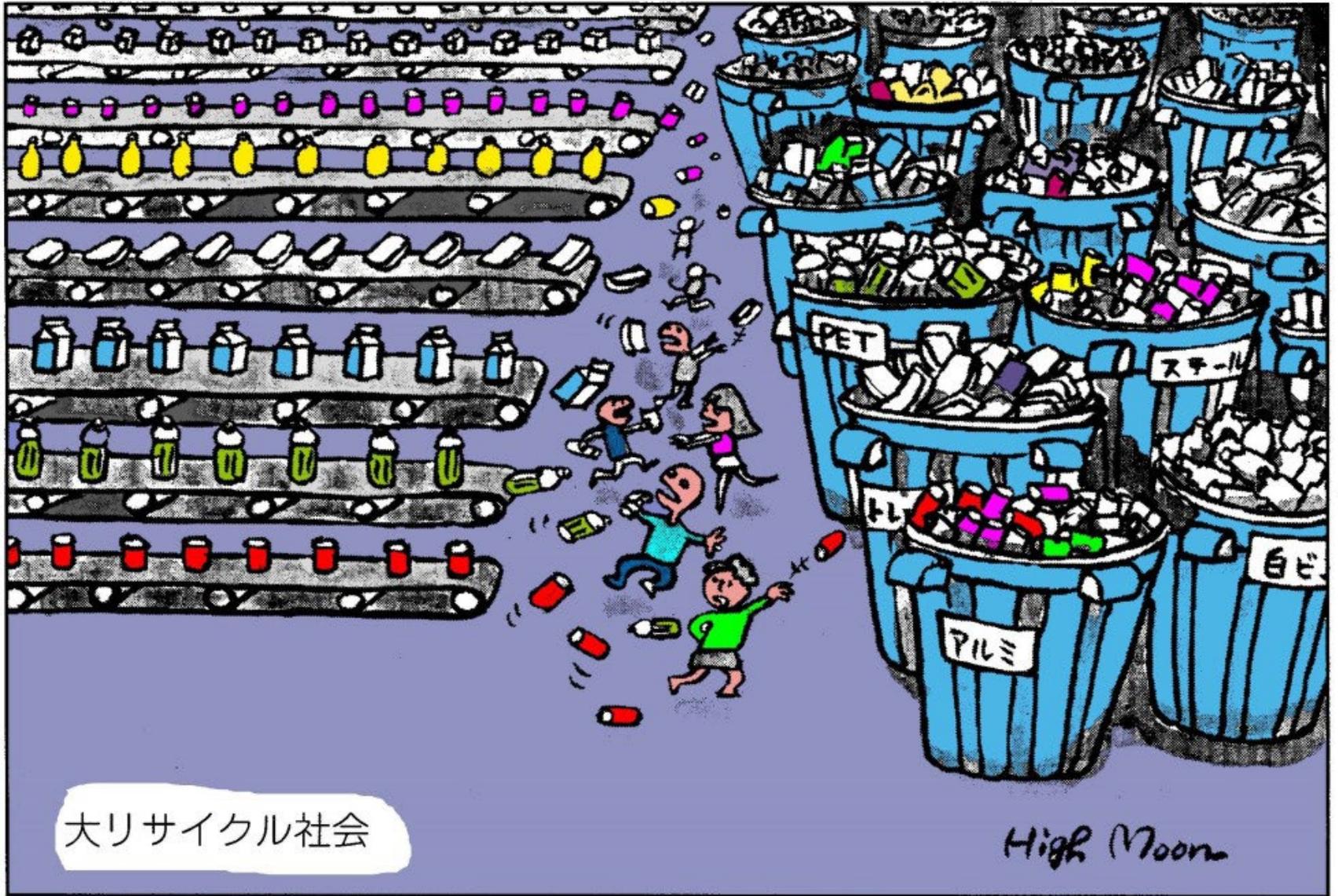
Mirror sharpener

## 昭和以前と現代のリサイクル比較表

	分野	昭和以前のリサイクル	現在の日本のリサイク
1	紙類（和紙・帳簿紙など）	40～50%（古紙利用率、地域によっては60%超）	約66%（製紙連合会2022年：古紙利用率）
2	鉄製品（鍋・農具など）	50～70%（再鋳造比率、農村地域で高率）	約94.6%（鉄鋼業界：鉄スクラップ再資源化率、2022）
3	ガラス製品（瓶・ランプ等）	50%以上（瓶回収再利用率）	約70%（リターナブル瓶・カレット利用含む）
4	下肥（し尿肥料）	ほぼ100%（都市下肥の再農業利用）	0%（し尿は肥料ではなく廃水処理）
5	布製品（足袋・雑巾など）	80%以上（子供服→雑巾→紙）	数%未満（繊維再利用率、服→服は1%程度）
6	骨・貝・卵殻（農工業用）	70%前後（骨粉・貝灰・顔料など）	10～20%程度（肥料用途縮小・飼料等で残存）

# リサイクルの歴史

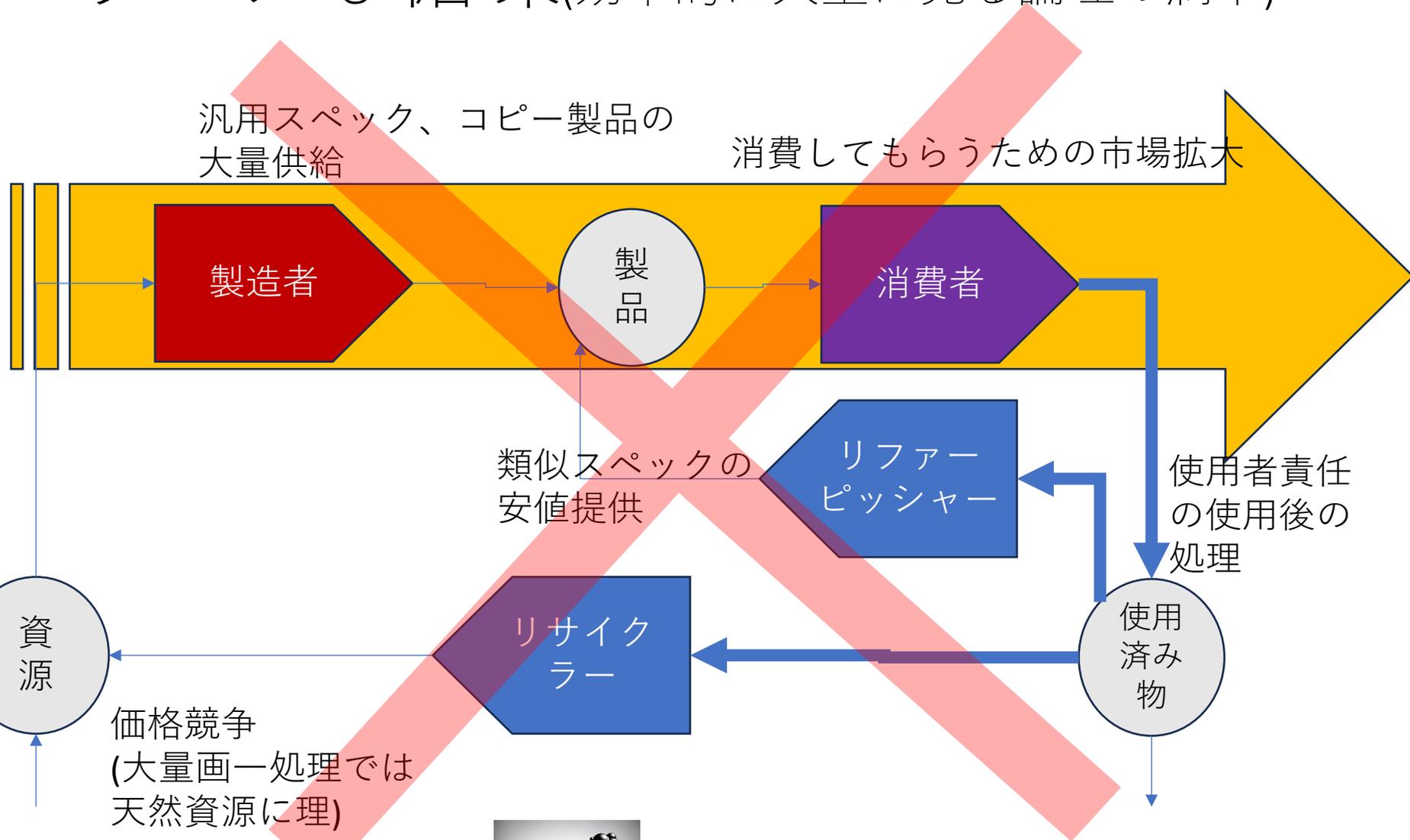
年代	出来事・契機	内容の概要
紀元前500年頃	ギリシア・ローマ時代の金属・石の <b>回収利用</b>	青銅器・鉄器を再利用（戦後の武器再製造など）
江戸時代	資源循環社会の完成形	屑屋・紙問屋・肥料再利用など、 <b>都市型リサイクル</b> が確立
19世紀後半	産業革命による大量生産開始	<b>廃棄物問題</b> が顕在化、都市清掃制度の整備へ
1945年	第二次世界大戦後の物資不足	東京タワーに米軍戦車鋼材使用など、強制的 <b>再資源化</b>
1973年	第一次オイルショック	エネルギー危機が <b>再利用</b> の技術・制度を推進
1991年	ドイツ <b>包装廃棄物</b> 条例発効	回収義務と資源循環の制度化（世界的波及）
2001年	日本で家電リサイクル法施行	<b>不法投棄防止</b> 、日常生活とリサイクルの強固な結びつき



大リサイクル社会

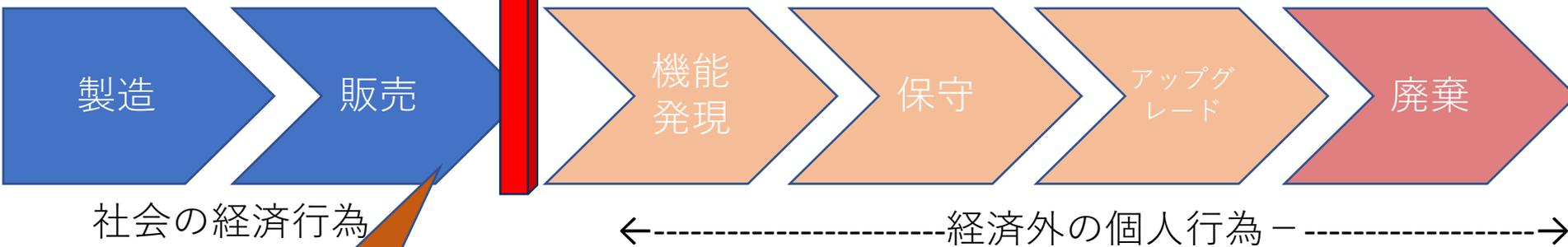
High Moon

# リニアな循環(効率的に大量に売る論理の渦中)



物質フローは改善するかもしれないが、ロジスティクス増大などでCO2も増

# リニアな経済



マスのための汎用化

# サーキュラーな経済



こちらに本来の使用価値

包みこみ寄添い経済

使用者レベルまで経済の領域を広げる



新たなユーザーベースの産業活性のためのカスタマイズ経済

多様な個のカスタマイズに応える新ビジネス領域

リサイクル  
しなければ  
ならない



資源がなくなる  
から

リサイクル  
しなければ  
ならない



廃棄物が  
増えて困るから

リサイクル  
は役に立つ



身近にあるものを  
活用して  
必要なことに使う

役立てるものが、遊んでいるのが気に食わない

# リサイクル資源は流れではなく、社会に眠る器量である

——いま求められるのは、大量生産の廃棄物の処理ではなく、社会に蓄積された〈モノの力〉を見出し、活かす知性と仕組み。

リサイクルは、単に**廃棄されたモノを処理して**再利用する営みではない。

人々の暮らしの中に蓄積された「**潜在的資源**」をいかにして可視化し、必要とする人や場に、適時適量で**再配置**するか——その戦略と技術の体系である。

それは経済の「フロー」を追いかけるのではなく、「**ストック**」としての社会の器量を問う営みであり、真に持続可能な循環型社会の基盤をなす。

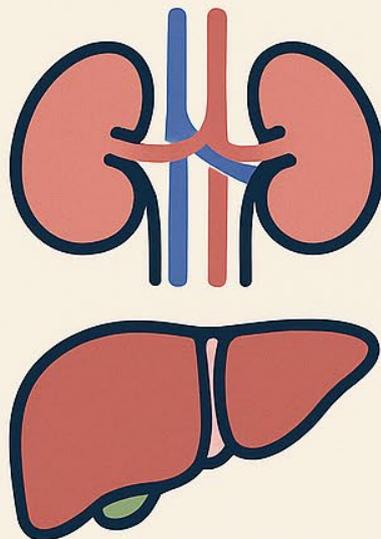
# 静脈は回収路。腎臓と肝臓は リサイクルインテリジェンスだ。

回収路

価値を見分け、活かし返す



静脈



肝臓

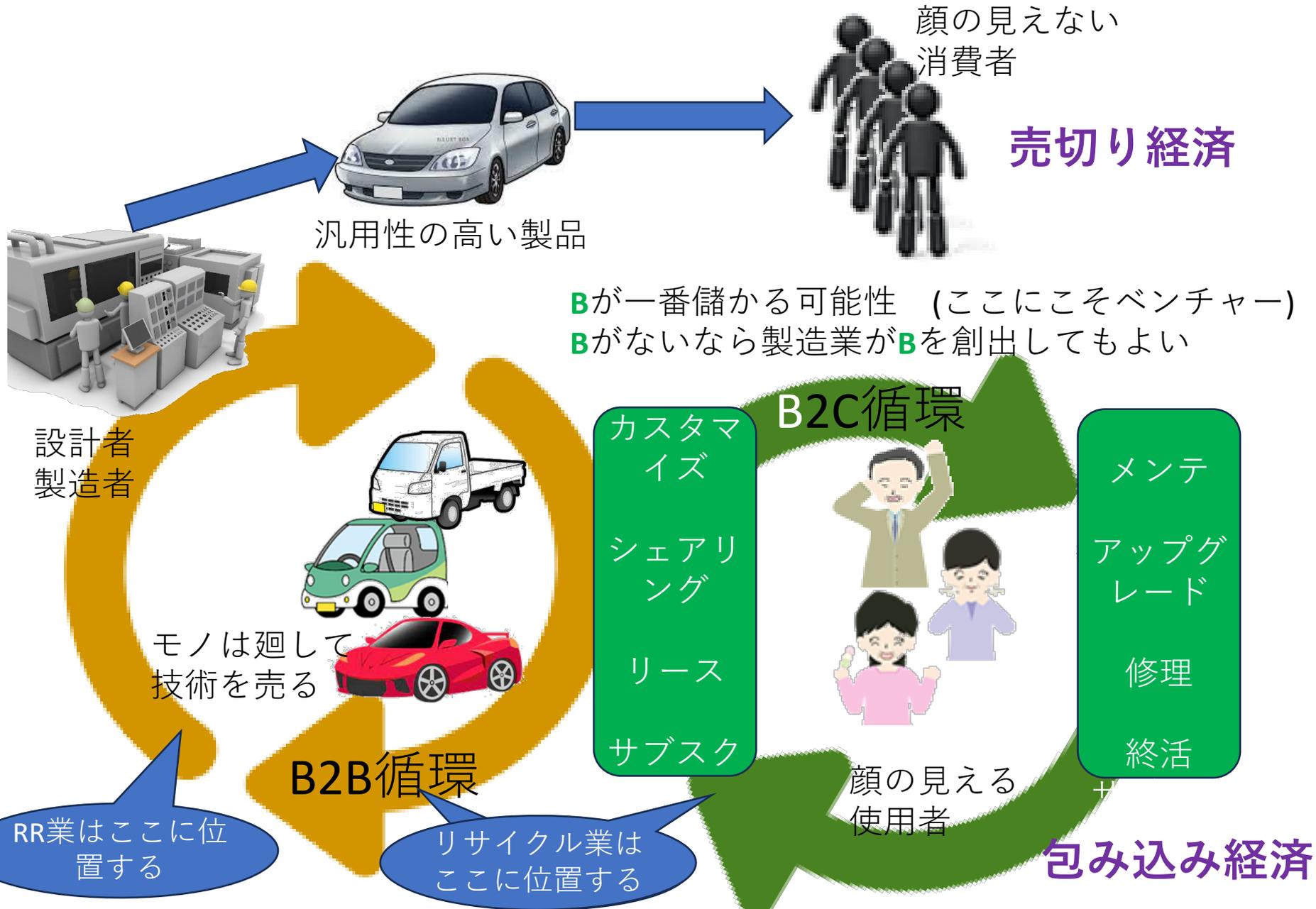


肝臓

リサイクル業は「静脈」産業ではない、**肝腎産業だ!**

「静脈」と呼ぶ人達は、大量生産・大量廃棄の呪縛の中にいる

# 製造業のB2CからB2B2Cへ



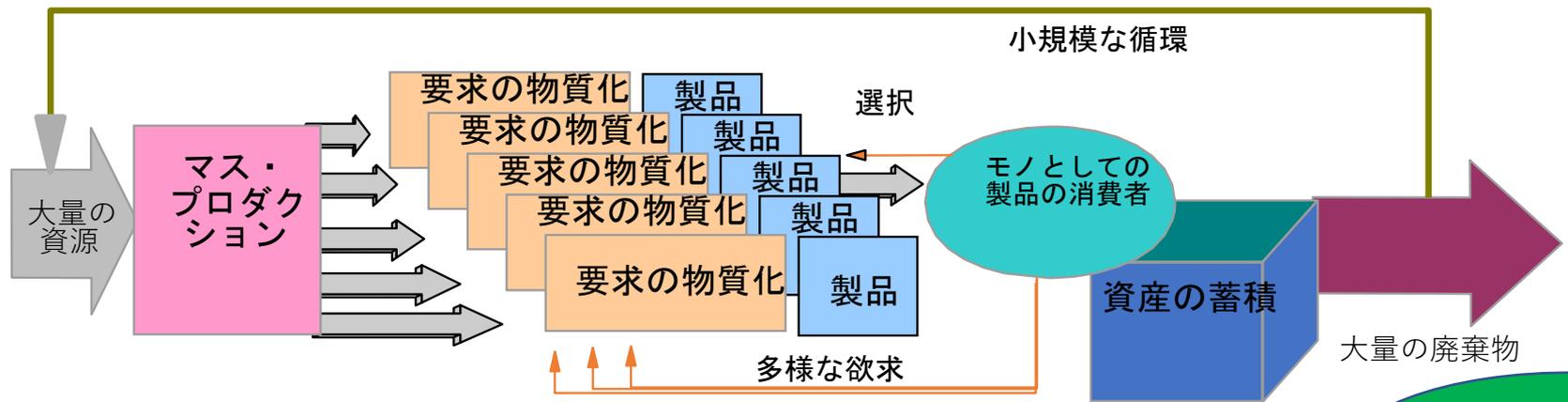
# 肝腎産業ならサプライチェーン管理scrapを



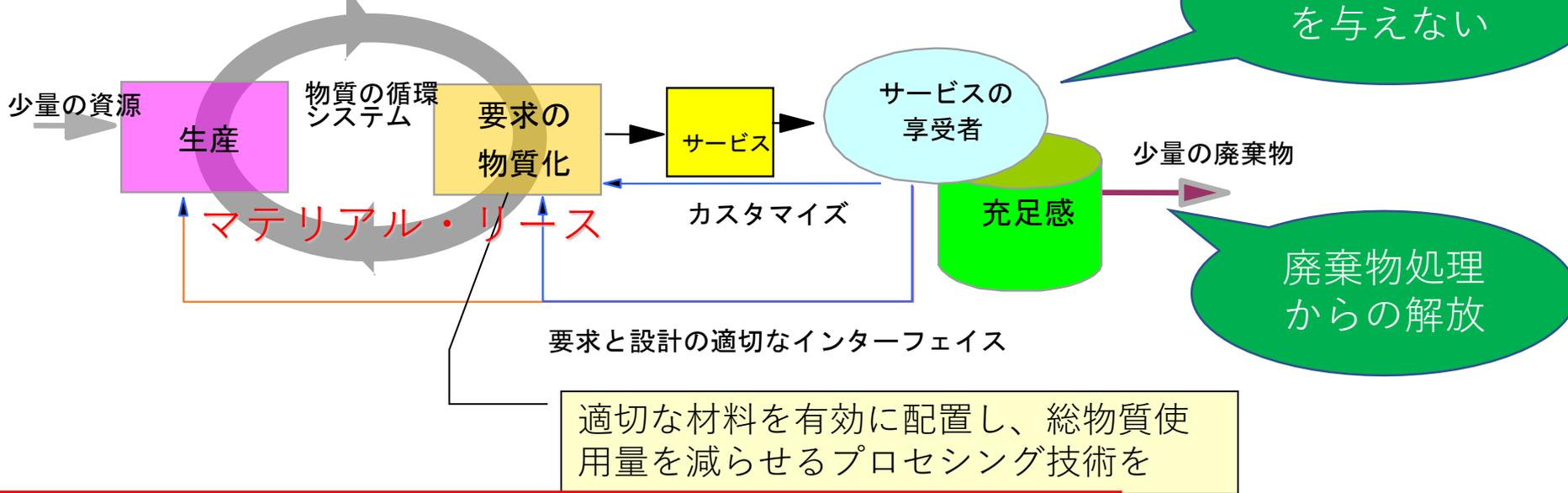
汚れ、混じり合ったモノに、  
高いエネルギーをかける価値  
がどれほどあるか

# 大量生産、大量消費、大量廃棄(循環)からの脱却

大量生産・大量消費・大量廃棄のマテリアルフロー



## 適材適所のマテリアルフロー



# まとめ

- 大量生産で無駄に遊んでいるものを、社会のストックとして、必要なところに再配分するのがリサイクル(肝腎産業)の役割
- 使い終わったものの処理よりも、使われず遊んでいるモノや、サプライチェーン管理層に目を向ける。  
(これまでの静脈対応からの脱却)
- 大量生産フローの後始末では尻すぼみになるだけ、有用な社会ストックの形成と流通管理で経済活性を