

第11回エコプレミアムクラブ シンポジウム

大局観・Perspective

—資源の循環利用の観点から

2014年8月6日

慶應義塾大学経済学部

細田衛士

はじめに:「神は細部に宿る」のか？

- 「神は細部に宿る」(“God is in the detail.”)は建築家であるルートヴィヒ・ミース・ファン・デル・ローエ (Ludwig Mies van der Rohe) の言葉。
- ル・コルビュジェ、フランク・ロイド・ライトと共に、近代建築の三大巨匠、あるいは、ヴァルター・グロピウスを加えて、四大巨匠とみなされている。
- 簡素なことを尊びながら、それでいて細部に凝る、そこに美が凝縮される。
- しかし...

全体はどうなるのか、そこには神はいないのか？

- もちろん「細部」は「全体」のなかでこそ生かされる。
- 細部に宿った神は全体に現れるのかもしれない！
- 部分と全体、これはとても深いテーマ。



トゥーゲントハット邸(1930年)
ユネスコ世界遺産登録(2001年)

日本人の悪い癖

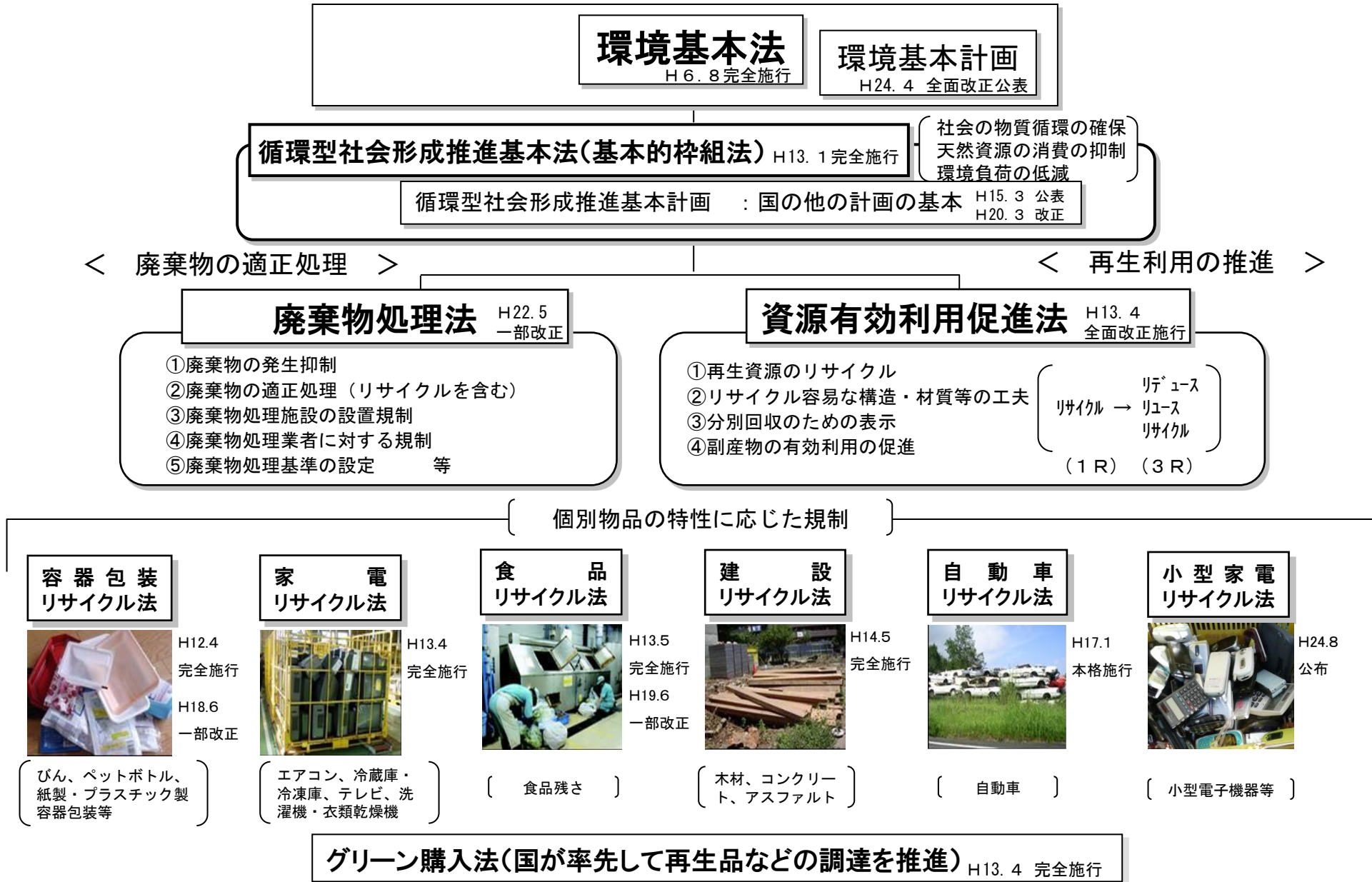
- 部分にこだわり過ぎて、全体を見ない。
- 「大局観」なき行動をとりがち。
- アンバランスに部分だけに凝ってしまい、全体のバランス・統一・調和がなくなってしまう。
- 「歴史観」とともに「大局観」は、明日の日本を上げるために絶対に忘れてはならないもの。
- そして、大局観を持った「戦略的発想」が重要になる。

(TPPの議論を見ていると、識者の多くがいかに部分だけの議論をやっているかよくわかる。)

ところで日本の資源循環法体系

- 最上層に循環型社会形成推進基本法がある。
- その下に、廃棄物処理のための法律、すなわち廃棄物処理法と、3Rのための法律、すなわち資源有効利用促進法がある。
- その下に、容器包装リサイクル法、自動車リサイクル法、家電リサイクル法などの個別リサイクル法がある。
- これらの資源循環法体系は全体的に一貫し、調和しているように見える。

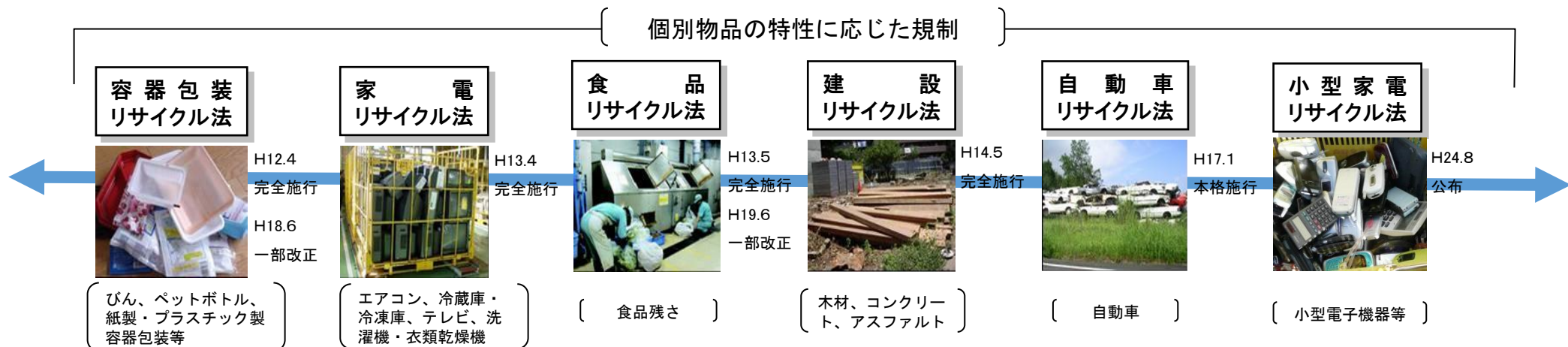
資源循環法体系（資料出典：環境省）



しかし部分のみに磨きがかけられている！

- 個別リサイクル法は、確かに大きな成果をもたらした。
- リサイクル率は向上し、最終処分される廃棄物が少なくなった。
- しかし、個別リサイクル法はそれぞれが独立で、インターフェースがうまくつながっていない。

横のつながりがほとんどない



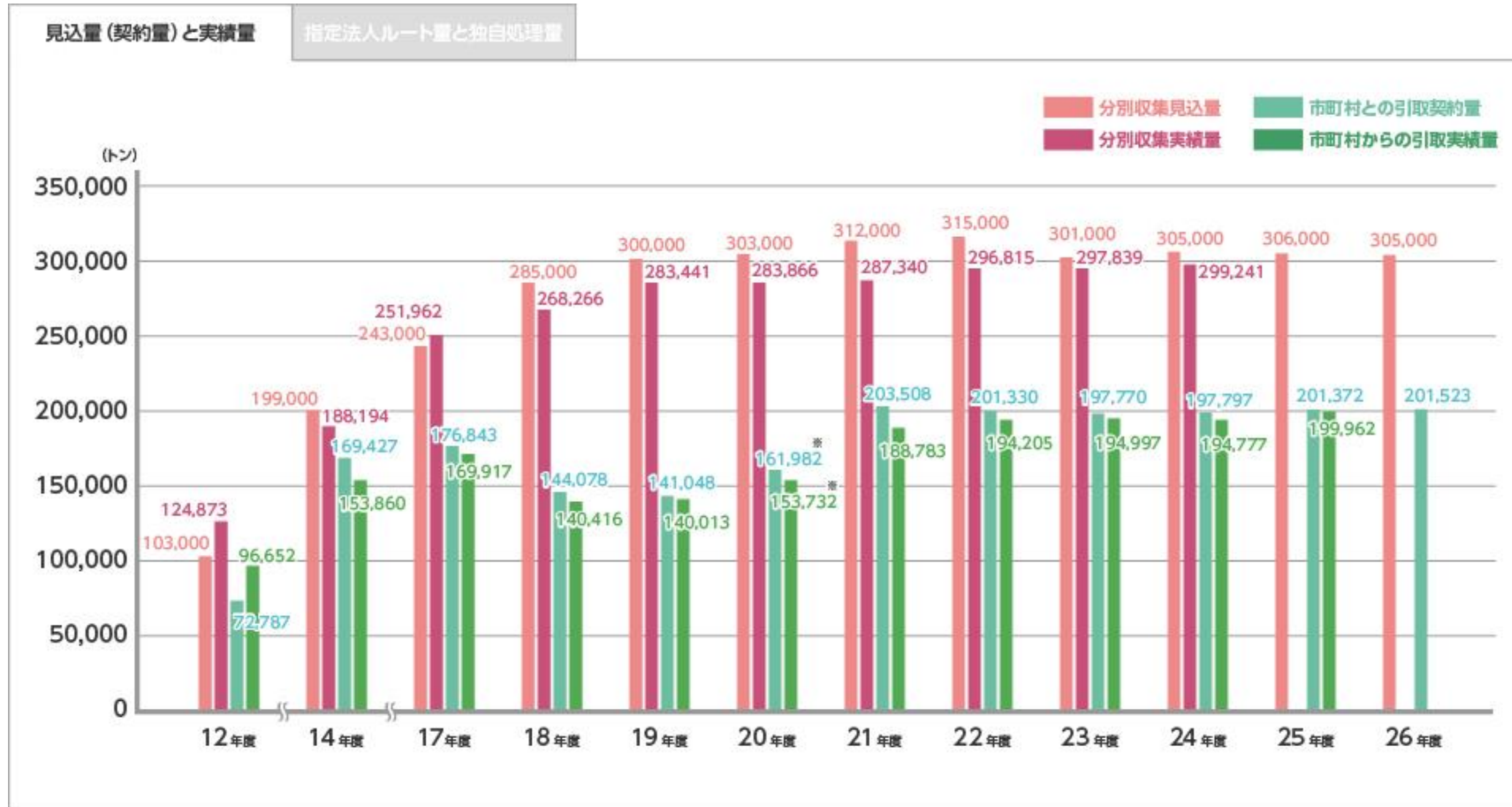
なぜこうなってしまったのか？

- その時々、廃棄物の発生・排出抑制を実現するために個別のアイテムごとに対応してきた。
- 大局観を持ち、システム全体を見据えていかに資源の循環利用をするか考えてこなかった。
- それに発想の基点は「ごみを少なくすること」。
- 天然資源がピークアウトすることを考えて、静脈資源をいかに効率的に回収・収集・運搬し、再使用・再生利用するのか考えてこなかった。
- 世界的に見れば、静脈資源の獲得、その再生資源化が大きな潮流。

日本から流出する静脈資源

- 廃鉛バッテリーの30%以上が海外に輸出されている。
- 使用済みアルミ缶が大量に海外に流出したため、アルミ缶リサイクル率が10%ポイント近く下がってしまった。
- アルミスクラップも海外流出している。
- 使用済みペットボトルも市町村で収集されたもののうち、3分の1近くが海外に流出している。
- 廃基板類も大量に海外流出していると言われている。
- つまり貴重な静脈資源が海外に大量に流れ出している。

使用済みペットボトルの状況



資料出典: 容器包装リサイクル協会ウェブサイト

ではこれの何がいけないのか？

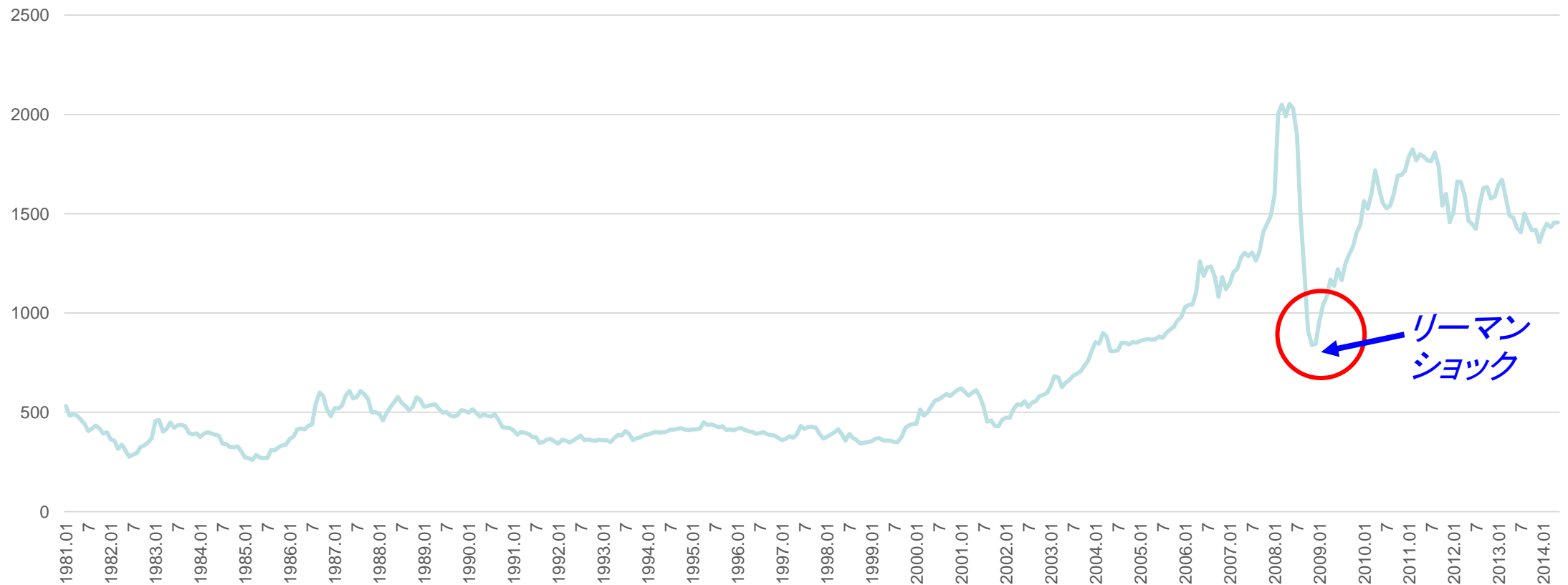
- 市場経済のなかで起きていることなので別に悪いことではないのではないか。
- ここで、「大局観」が重要になる。
- 資源循環政策は何十年も先を見据えてのこと。しかも地政学的な攪乱や海外各国の政策変化も見据えて資源循環政策を打たなければならない。
- 古紙の例からもわかる通り、いったん海外販路ができてしまったら、その流れを制御するのは難しい。
- 天然資源はやがてピークアウトする。今から静脈資源の確保をしておかなければならない。

銅価格の推移



プラチナ価格の推移

プラチナ価格推移 (NYフリーマーケット)



そこでEUの資源循環戦略なのだが...

- EUは2つの政策コンセプトを基軸に新しい資源循環戦略を進めてようとしている。
- 1つは資源効率性 (Resource Efficiency)、もう1つは廃棄物の終了 (End of Waste)。
- 前者は徹底的に環境負荷の小さい製造、天然資源投入量を抑制した製造を目指す。
- 後者は、静脈資源⇒再生資源の過程のどこで、ものが廃棄物を卒業しグッズになるかの管理システム作りを目指す。
- 同時に、静脈資源の海外流出を徹底的に取り締まり始めている。

資源効率性の要求

- 各企業にどれくらいの比率で再生資源を投入しているか報告を求めようになるだろう。
- 加えて、一定率以上の再生資源投入を義務付けることもあり得る（ただし、これはGATT-WTOとの関係で簡単ではない。）
- 或は、一定率以上の再生資源を投入している企業を優遇することもあり得る。
- そうした政策実現のために、今、Resource Efficiency Indicatorを開発中であるという。
- これこそ「大局観」に基づいた資源戦略。

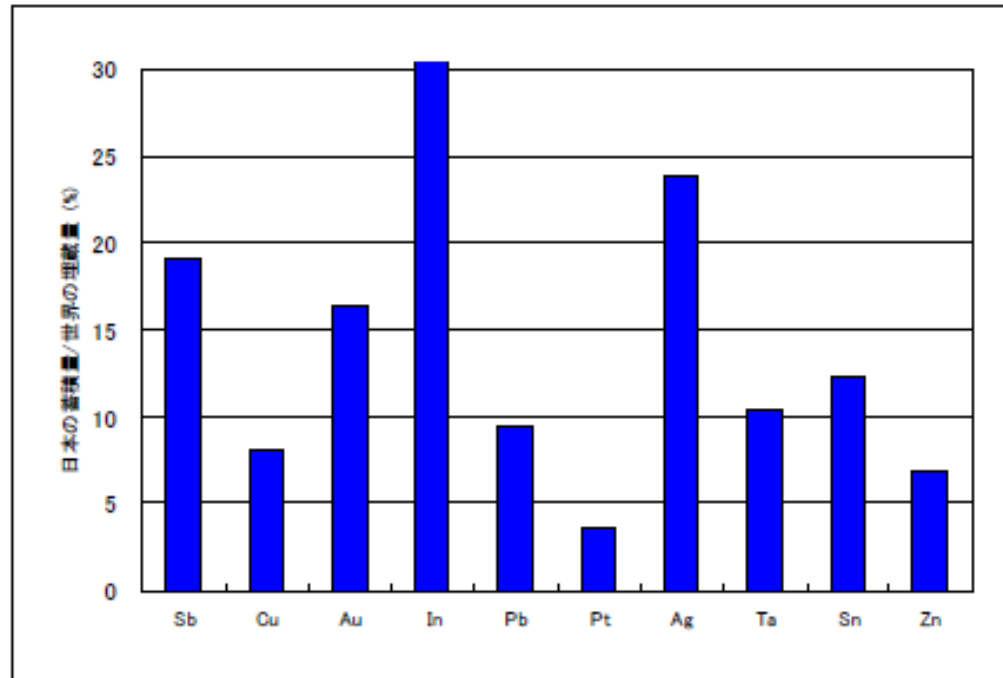
再生資源の質の要求

- 一方で、静脈資源が純然たるグッズの再生資源に生まれ変わるような管理システム構築の要求が「廃棄物の終了」。
- つまりいかに再生資源の「質」を保証するかが問われている。
- 相当な体力がないと、静脈事業者はこれに対応できない。
- インフォーマルセクターはこれで排除されてしまう。
- 廃棄物業者の「有料認定」などというレベルの話ではない。

翻って我が国を見ると...

- 都市鉱山、都市鉱石、地上資源などとストック化した静脈資源に期待する人は多い。
- しかし、そのストックからフローとして出てくる老廃スクラップなどの静脈資源をいかに回収し、いかに収集運搬するか、そしていかに有効に循環利用するのか、「大局観」に立った議論がない。
- だから、EUのように戦略作りもない。単に個別リサイクル法を「見直す」のが精いっぱい。
- 次の図を見ると、日本の静脈資源のポテンシャルがわかる。

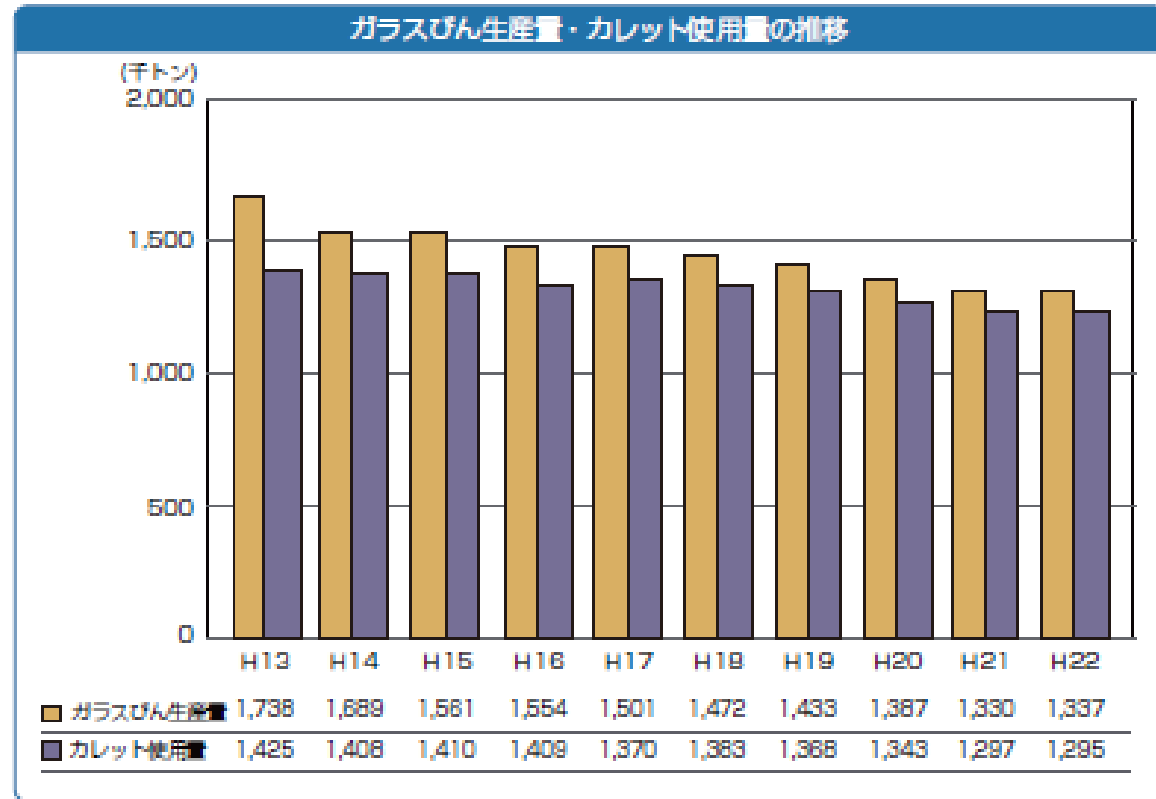
都市鉱山をどう活用するのか？



資料出典：(独)物質・材料研究機構(2008)『わが国の都市鉱山は世界有数の資源国に匹敵』

ハイパワードマテリアルの活用

付加価値を乗せる台の役割を果たすマテリアルの循環利用、これによってハイパワードマテリアルが可能になる。ガラスはその代表例。



資料：「ガラスびん生産量」…経済産業省「産業・建材統計」
「カレット使用量」…日本ガラスびん協会(大手びんメーカー6社で組織)資料及び
ガラスびんフォーラム(びんメーカー9社で組織)資料

出典：日本ガラスビンリサイクル協会ホームページ

おわりに

- 日本は個別リサイクル法を作ることによって、廃棄物問題にうまく対処した。
- しかし、日本に存在する潜在資源性を持った静脈資源をうまく生かし切れていない。
- 個別リサイクル法を超えて、いかに静脈資源を獲得し、効率的に循環利用するか、そのためのシステム作りを考えなければならない。
- そのために必要なのが「大局観」とそれに基づいた具体的戦略。
- 個別リサイクル法の見直しも大事だが、より大きな観点からの資源循環システム作りが必要。EUは既にそれをやり始めている。