

循環経済・政策と自動車 リサイクル

2022年12月1日

東海大学

自動車リサイクル促進センター

細田衛士

自動車リサイクル法ができるまで

重量比で約85%のリサイクル

重量比で約99%のリサイクル
(但し約13%のエネルギー回収を含む)



市場メカニズムの下でのリサイクル

ソフトローの下でのリサイクル

ハードローの下でのリサイクル

廃棄物処理法

法制化の契機：豊島事件

- 1978年頃から、「**豊島観光開発株式会社**」が香川県豊島（てしま）に**廃棄物を不法投棄**。
- 処分業該当品目以外の**有害物質を含む多様な廃棄物**を不法に処理。
- **1990年兵庫県警が同社を摘発**。
- **2000年に公害調停**が成立。
- 豊島の**土壌は汚染**され、その**汚染土壌処理に莫大な費用**が費やされた。

当時の豊島のようす



資料出典：香川県ウェブサイト
<https://www.pref.kagawa.lg.jp/haitai/teshima/keii/teshi-1-1.html>

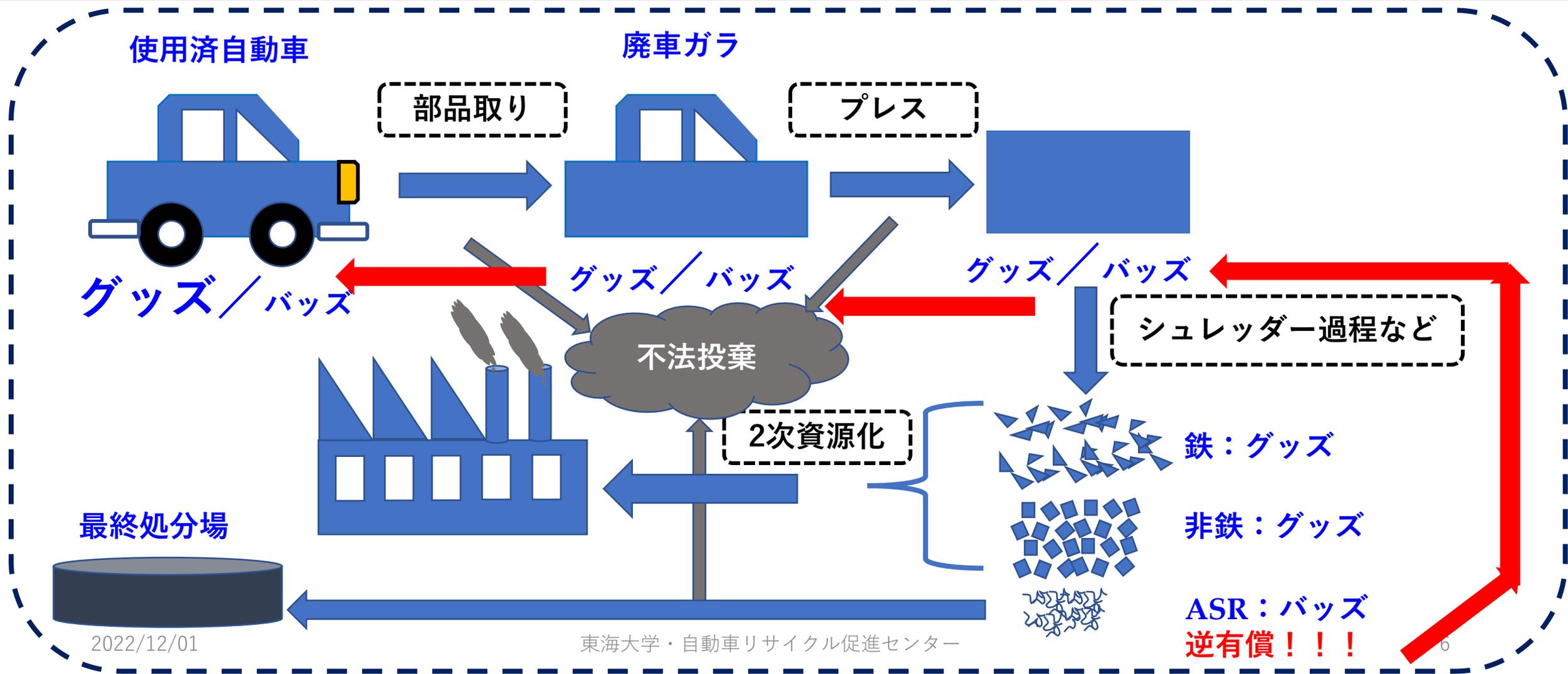
2022/12/01

東海大学・自動車リサイクル促進センター

何が問題なのか

- **廃棄物処理法**のみによっていたのでは、**使用済になった段階では有価でも廃車ガラになると逆有償であった使用済自動車の適正な処理・リサイクル**は保証されない。
- **インフォーマル事業者**が使用済自動車や廃車ガラ、ダストなどの取引に入り込み、**不適正処理・不法投棄**を行う。
- **インフォーマル事業者排除**し、廃車ガラが**逆有償の状況を回避し、使用済自動車のフローが適正**になるようなシステムが必要。
- ということは、**廃車ガラを処理・リサイクルした後のバツズである残渣の支払いを法的に担保する必要**がある。

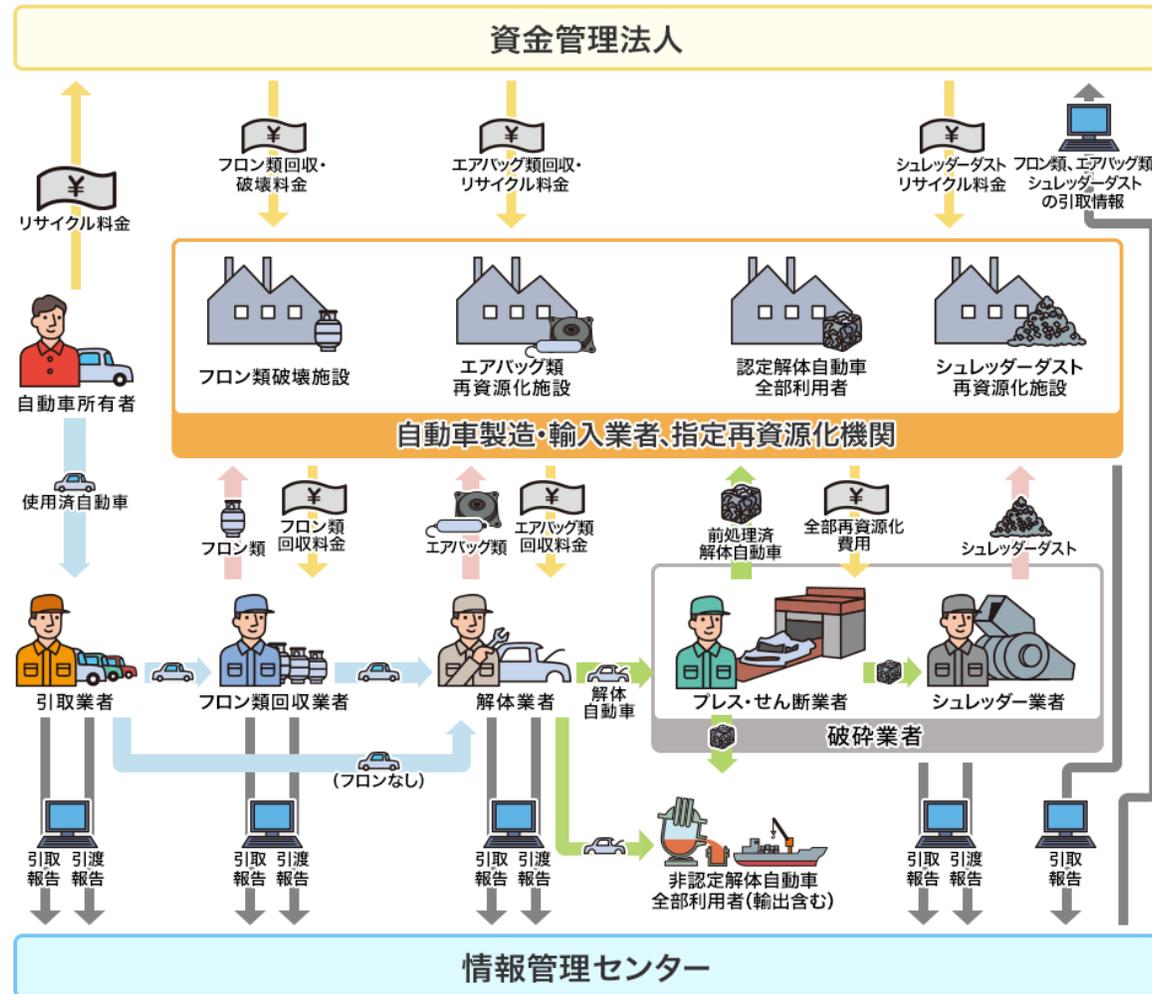
グッズとバツズの複雑な関係



イニシアティブではだめなのか

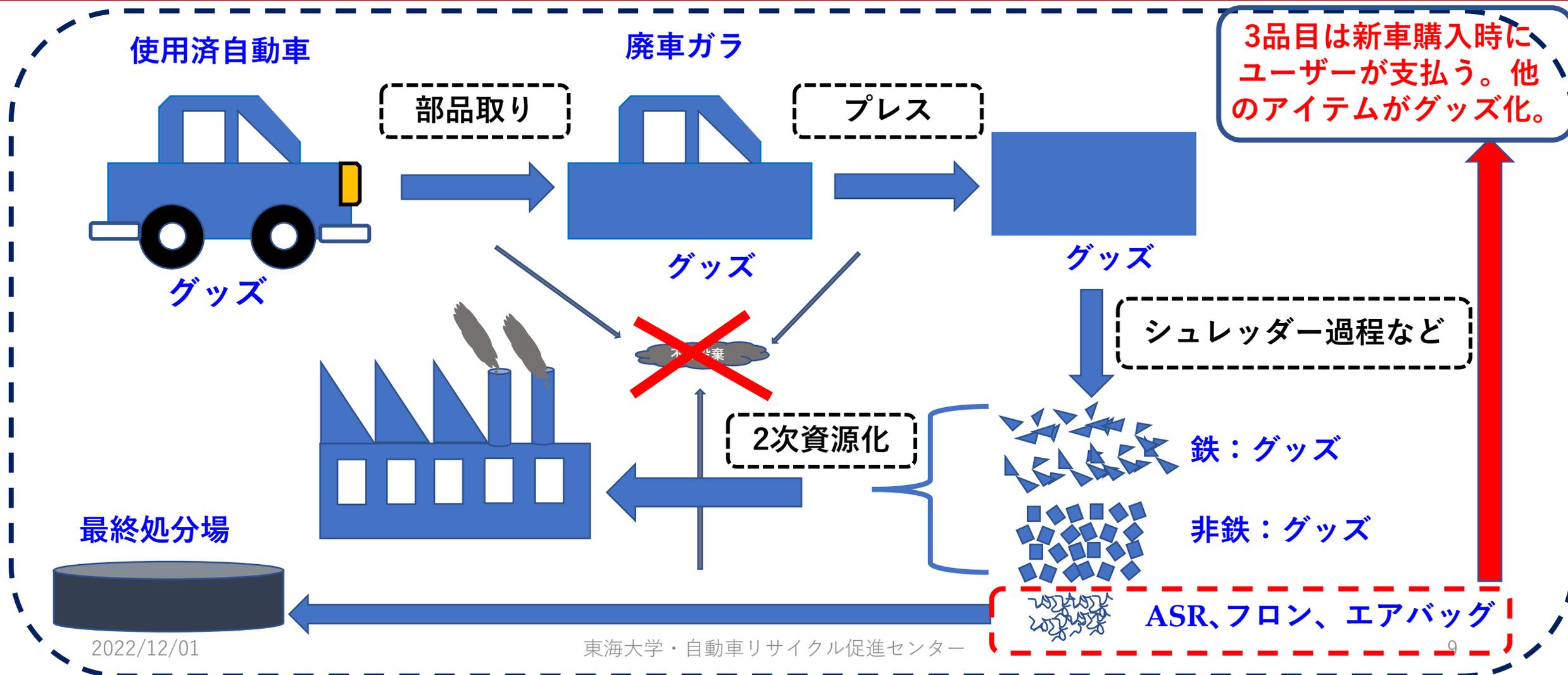
- **使用済自動車リサイクル・イニシアティブ**はある程度機能したが、**重量比で85%程度のリサイクル**が精一杯。
- それに、使用済自動車のフローを制御しきれていないので、**インフォーマル事業者を排除**することができない。⇒**不適正処理／不法投棄の可能性！**
- 加えて、**ASR、フロン、エアバッグなどの使用済**になったときに**ほぼバズ**になるようなものの**適正処理を担保**できない。
- 使用済自動車の**適正処理を担保する適正処理料金**を徴収することができない。

自動車リサイクル法の仕組み



資料出典：環境省ウェブサイト、
<https://www.env.go.jp/recycle/car/outline/concept.html>

自動車リサイクル法の基本アイデア



自動車リサイクル法の要点

- 市場メカニズムを有効に利用しながら、制度的インフラストラクチャーの整備により、静脈連鎖のフロー制御を行う。
- ASR、フロン類、エアバッグの3品目のバツズの処理費用を、新車購入時にユーザーが支払うことによって、静脈連鎖上の他のアイテムをグッズ化する。
- 3品目の処理は、自動車メーカーが適正処理／リサイクルの責任を負う。
- 重要な点は、拡大生産者責任、排出者責任、処理事業者責任が、自動車リサイクル法の枠組みの中でカプリングされているということ。

自動車リサイクル法の成果

- **重量比で約99%のリサイクル率**を達成。
- 使用済自動車の**フローを適正に制御**。
- **インフォーマル事業者を排除**。
- 結果として**不法投棄の減少**。
- **中古部品市場の活性化**にも貢献。
- **精緻解体**なども進み、**資源回収が適正**になされるようになった。

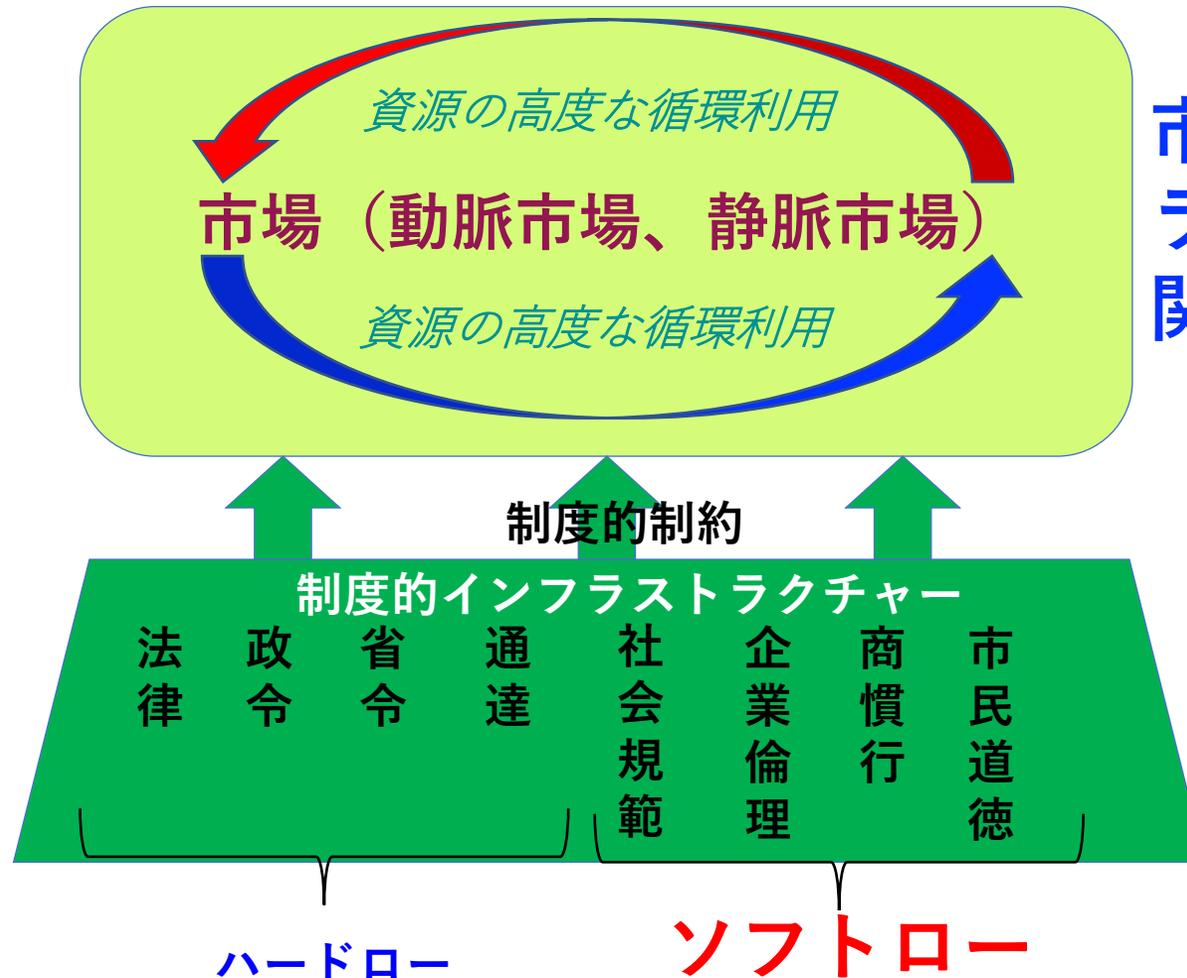
自動車リサイクル法の課題

- **資源のより高度な循環利用**をいかに促進するか、すなわち、**循環経済**の一要素としてどのように進化させるか。
- **リサイクルの中身をどう高度化**していゆくか。
- **次世代自動車の適正処理・リサイクル**をどのように担保するのか。
- とりわけ、**リチウムイオン電池の適正回収・リサイクル**に自動車リサイクル法はどのように対応するのか。
- **ソフトローによる適正処理・リサイクル**をどのように組み込んで行くのか。

ソフトローとは

- **国や自治体による強制的執行力**が担保された**法規範**を**ハードロー**と呼ぶのに対して、国や自治体の強制的執行力が担保されない**非法規範**を**ソフトロー**と呼ぶ。
- ソフトローには、**SDGsやESG投資**、**CSR（Corporate Social Responsibility企業の社会的責任）**、**CSV（Creating Shared Value共有価値の創造）**などの規範的なものから、業界が行動規範をマニュアル化した**詳細規定型ソフトロー**のようなものまで多様な形で存在する。

ソフトウェアの役割

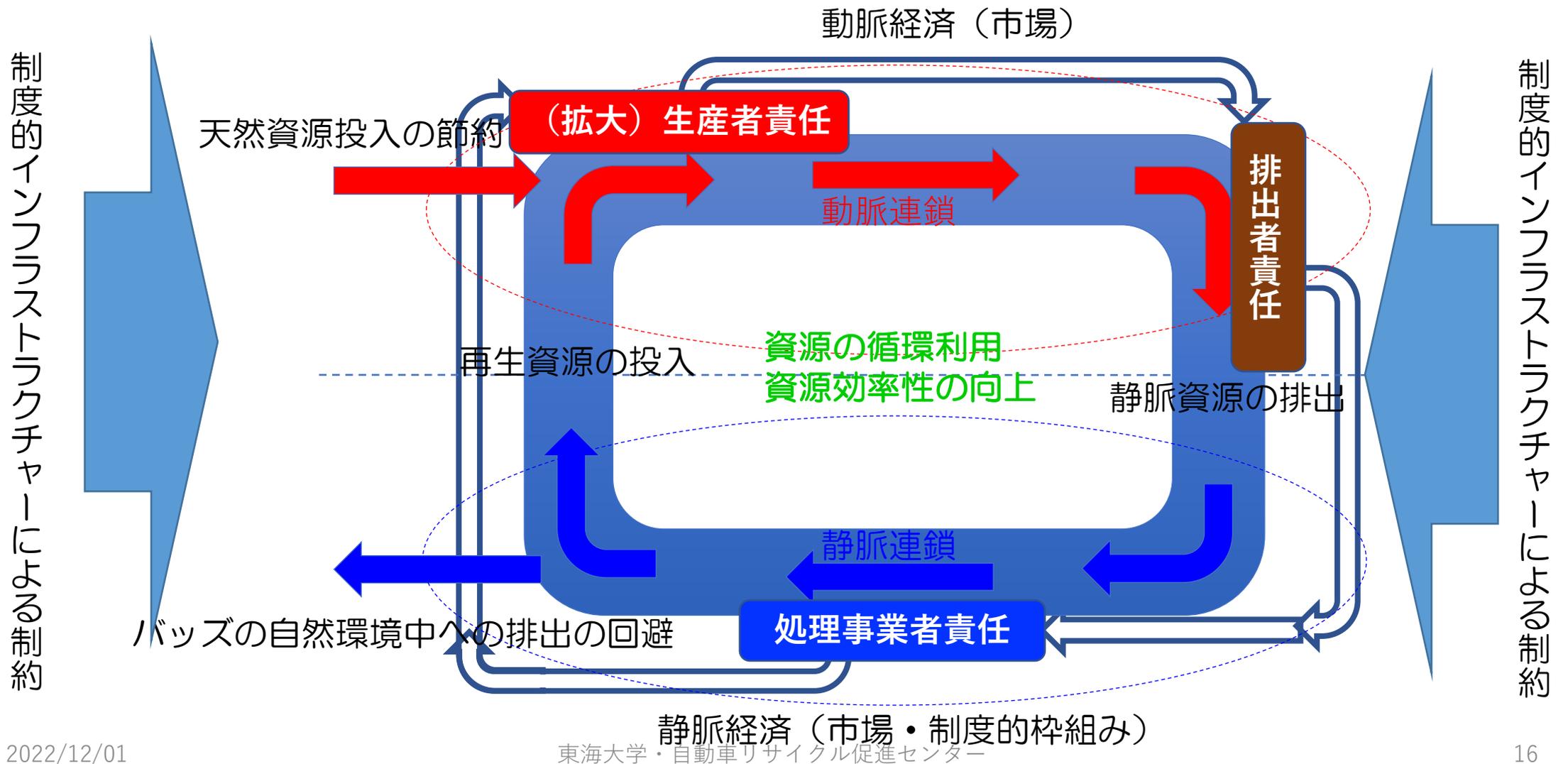


市場と制度的インフラストラクチャーの関係性が重要

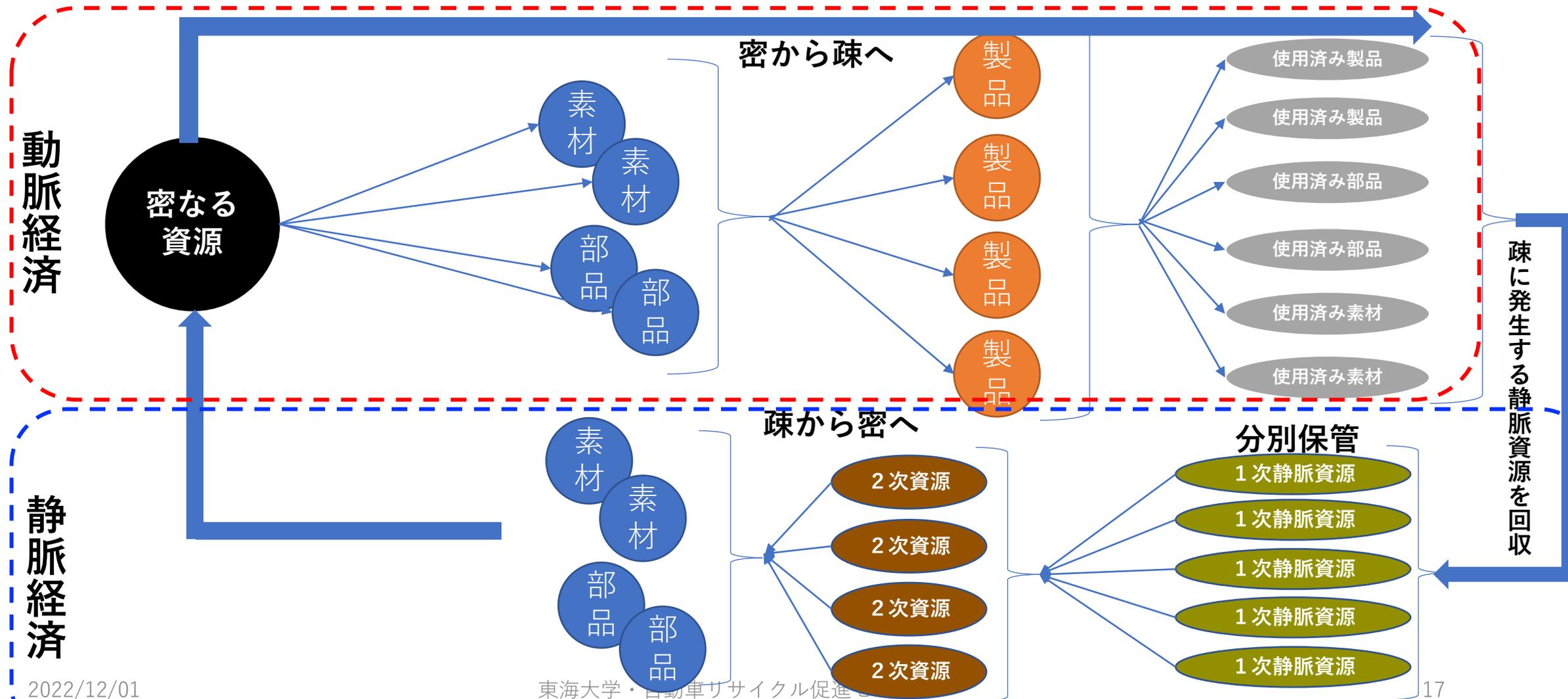
3Rから循環経済へ

- 日本の3R政策は成功し、**発生回避（リデュース）**、**排出抑制（リユース・リサイクル）**によって廃棄物の排出量は抑制された。
- しかし、**資源の高度な循環利用**による**環境・資源と経済のウィンウィン**に成功したかというところでもない。
- 資源の高度な循環利用によって**資源効率性**を高め、**廃棄物とGDPのデカップリング**を実現するために、経済システムを刷新する必要がある。

資源の高度な循環利用；循環経済の実現



循環経済の基本問題；疎な資源を密にする



動脈連鎖と静脈連鎖:1次資源と2次資源 のバランス

需給バランスが取れるかどうか



問題はこのパイプをうまく作れるかどうか

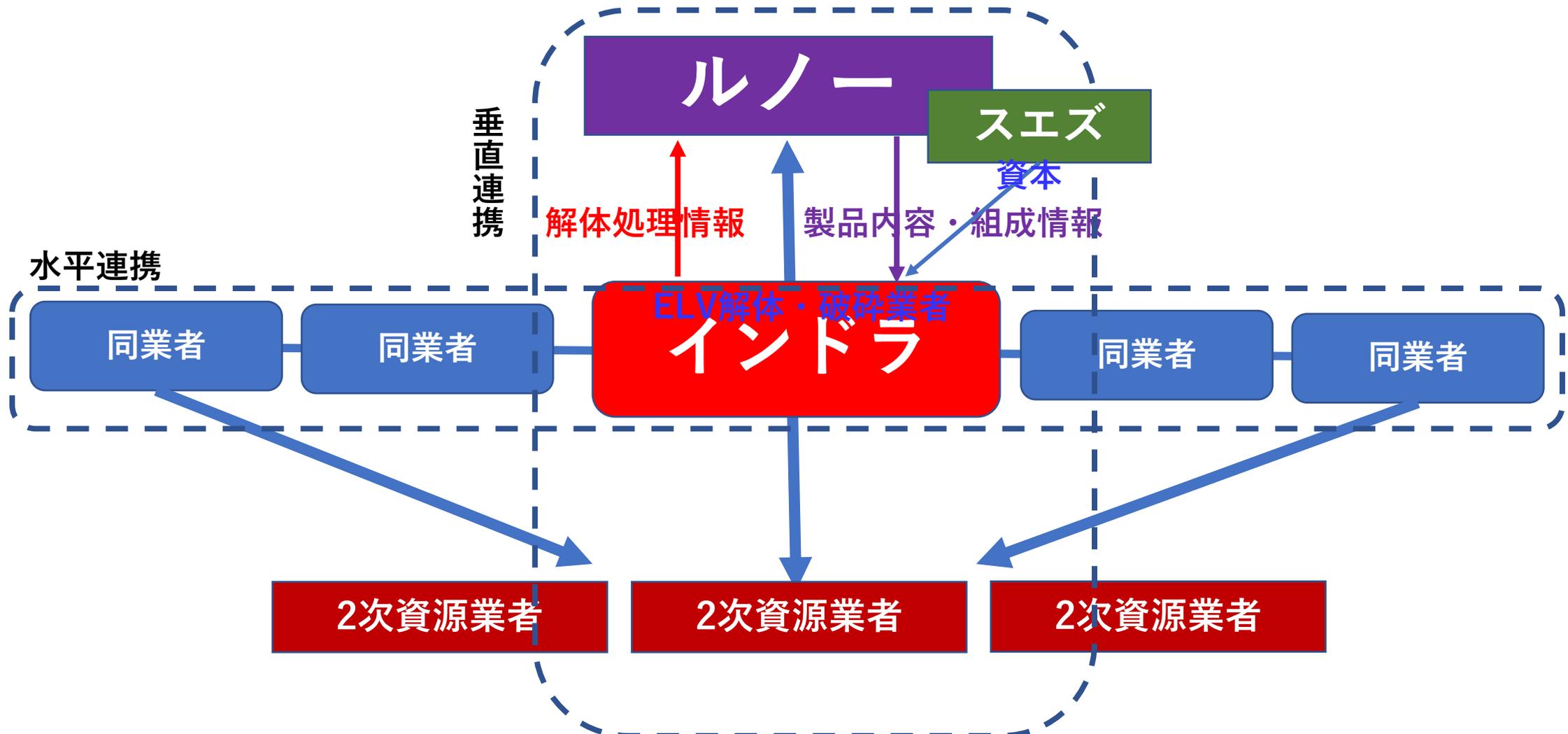
循環経済の基本問題；情報の重要性

- **拡大生産者責任、排出者責任、処理事業者責任をカップリング**するためには**情報**が必要。
- また、**疎なる静脈資源を密**にするためにも**情報**が必要。⇒**静脈物流の効率化**！
- さらに、**2次資源の出口問題**（1次資源に代替する形で円滑に動脈側に需要されること）を解決するためにも**情報の活用**が不可欠。

パートナーシップ

- **情報には外部性**があるので、なるべく**多くのフォーマルなアクターをシステムに取り込む**ことが望ましい。
- そして、一定の範囲で**情報を共有**し、**取引の効率と質を高める**ことが不可欠。
- これは市場経済のメカニズムではできないので、**パートナーシップ**のもとに**関係アクターが情報共有、取引の実行**をすることが望ましい。
- 今後そのための**プラットフォーム**作りが必要になるだろう。

パートナーシップの例



おわりに

- ソフトローである**使用済自動車リサイクル・イニシアティブ**をベースに**自動車リサイクル法**が作られ、有効に機能した。
- 使用済自動車のリサイクル率は**重量ベースで99%**。
- しかし、**資源のより高度な循環利用**を実現し、**循環経済構築に貢献**するためには、より**進化したシステム作り**が必要。
- その鍵は、**ハードローとソフトローの組み合わせ**である**制度的インフラストラクチャー**をいかに整備するか。
- 関係各主体の**パートナーシップ**のもとで、**モノと情報、そして金銭授受のフロー**制御がより確かなものとなる。