

使用済自動車のリサイクルにおける二次資源の高度化

プラスチック資源循環システム確立に向けた 現在の取組と今後の展望

山下 勇一郎（やました ゆういちろう）



TREホールディングス株式会社 執行役員
経営企画本部 副本部長 兼 戦略部長



リバー株式会社 執行役員
事業本部 事業統括部 部長

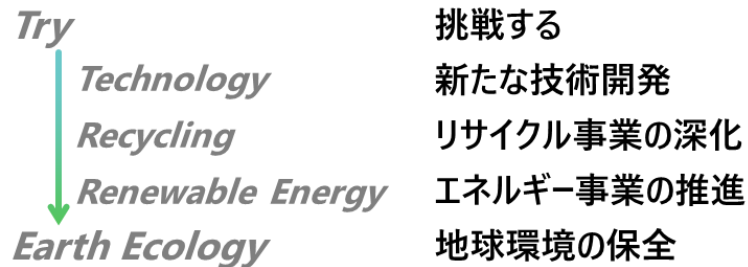
2023年12月

2021年10月 “静脈メジャー”を目指す新会社TRE HDを設立

地球環境に対する“思い”が一致、(株)タケエイとリバーホールディングス(株)が、2021年10月1日に経営統合



TREホールディングス名前の由来



企業理念	地球の環境保全に貢献する。
設立	2021年10月1日
本社	東京都千代田区
代表取締役	代表取締役会長 松岡直人 / 代表取締役社長 阿部光男
資本金	100億円
従業員	連結：2,201名
グループ事業内容	廃棄物処理・再資源化事業、資源リサイクル事業、再生可能エネルギー事業、環境エンジニアリング事業、環境コンサルティング事業
子会社等	子会社：32社 持分法適用関連会社：6社
グループ拠点数	64拠点 首都圏及び東北、北陸、甲信、関西他 / 海外(タイ)1拠点
グループ主要顧客	大手建設会社、ハウスメーカー、大手製鉄会社、商社等

2023年9月末時点

東証PRM：9247

(1) 廃棄物処理・再資源化事業

産業廃棄物の収集運搬、中間処理、再資源化、最終処分



(2) 資源リサイクル事業

金属、廃家電、使用済自動車のリサイクル



(3) 再生可能エネルギー事業

バイオマス発電所の運営、売電、燃料調達、付帯事業



(4) その他の環境事業

環境エンジニアリング事業、環境コンサルティング事業



収集運搬
小型～大型
特殊各種車両



一次解体
手解体

自動車解体 (川島・柏事業所)



PC解体ライン (熊谷事業所)



機械破碎
一次選別
各種破碎機あり
150～3,500HP

(市原事業所)



(東松山事業所)



二次選別
各種比重 (風力、浮
沈)、光学選別

那須事業所



鉄リサイクル

非鉄リサイクル

プラスチックリサイクル

減容固化、燃料化



埋立

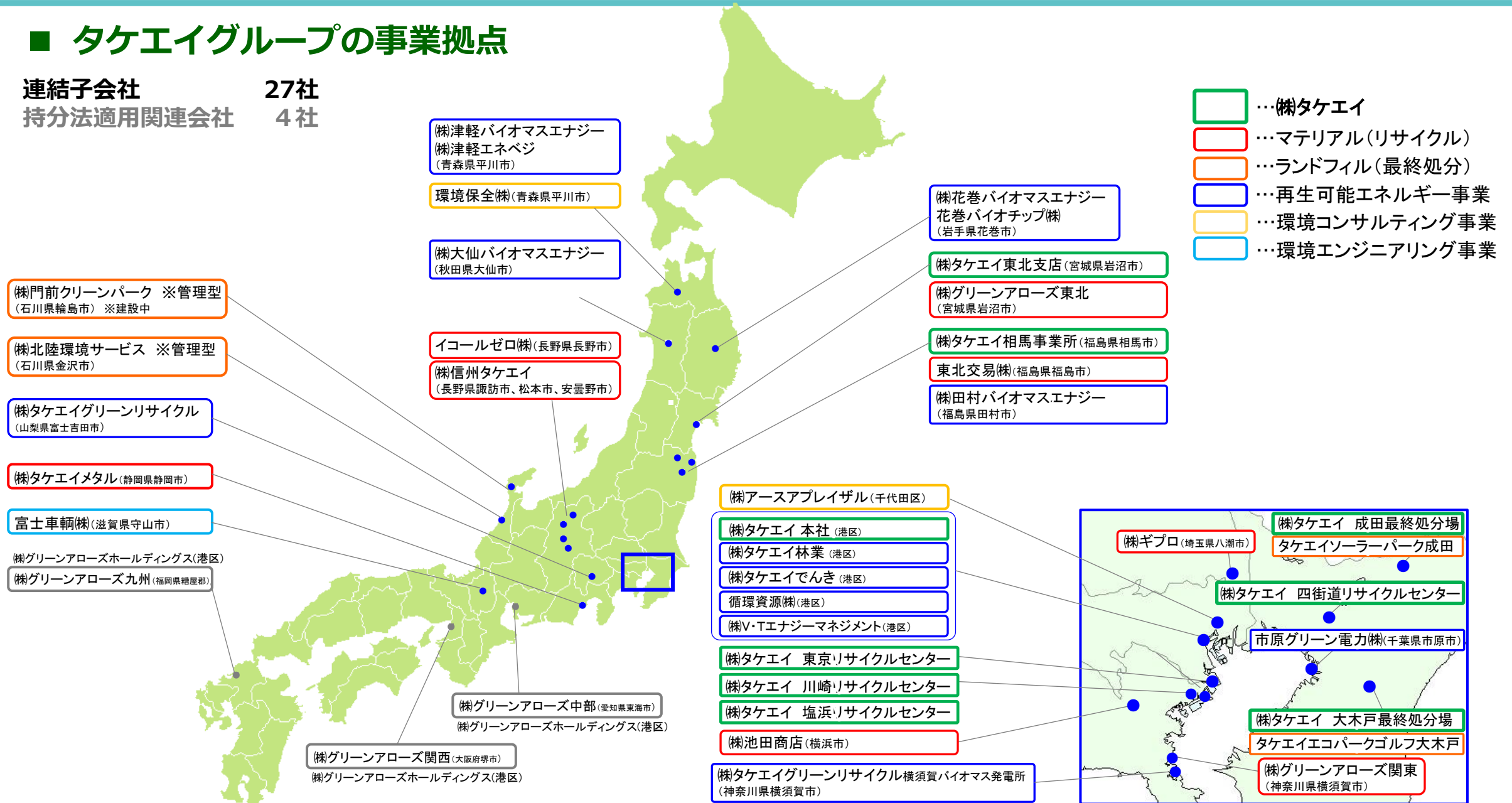


環境エンジニアリング、環境コンサルティング機能

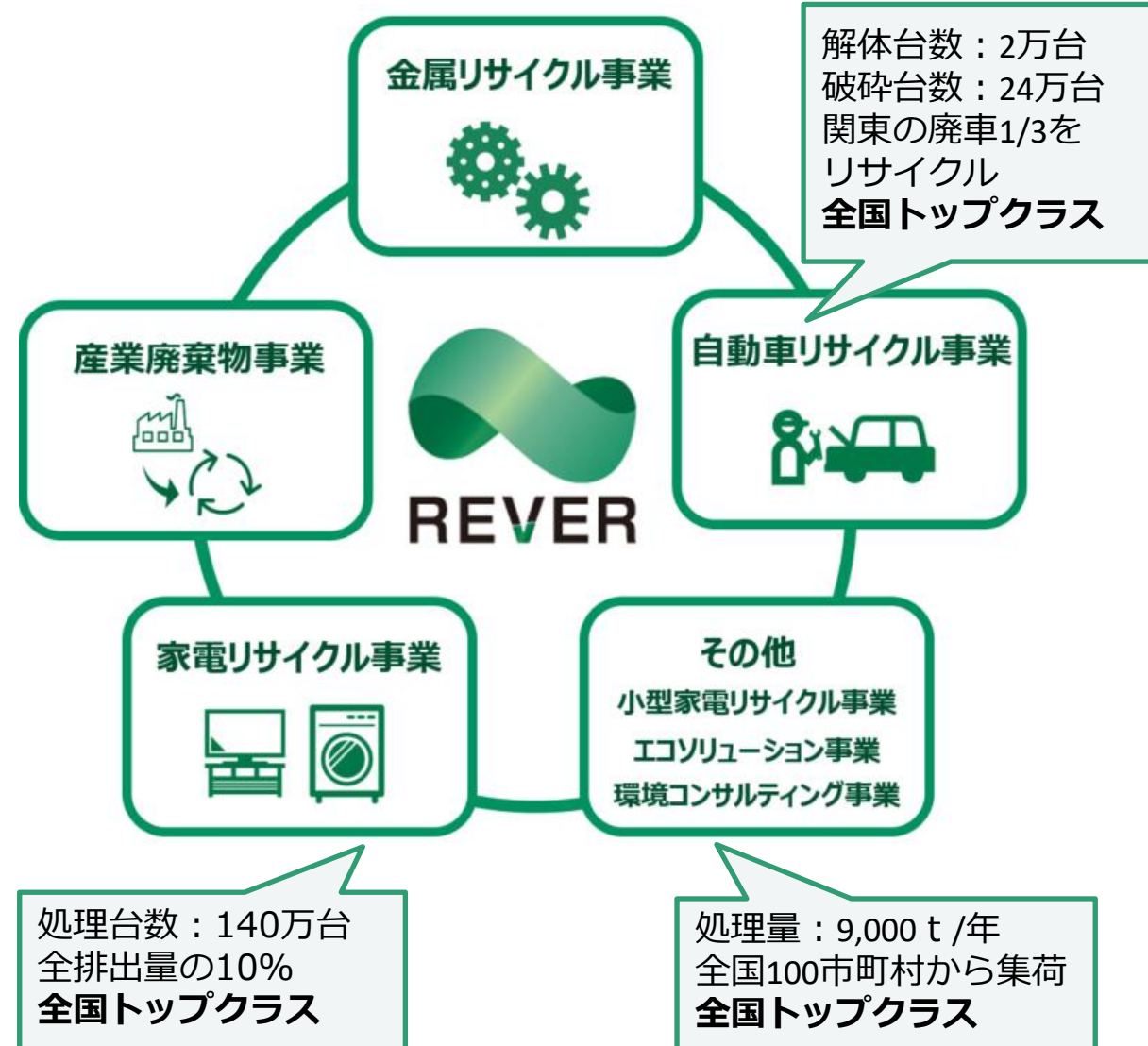
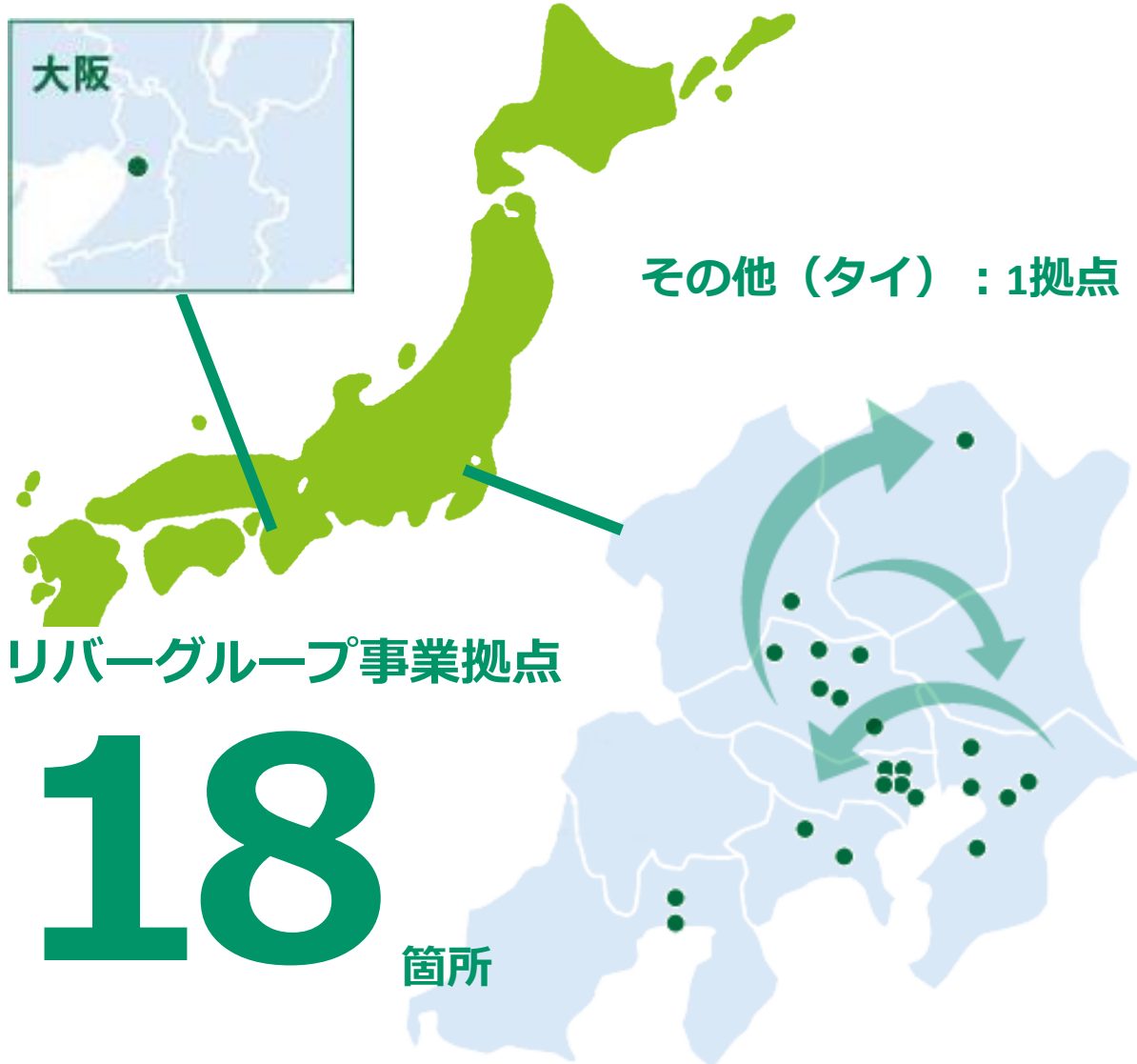
廃棄物処理・リサイクルに必要な機能・設備を取り揃えている

■ タケエイグループの事業拠点

連結子会社 27社
持分法適用関連会社 4社



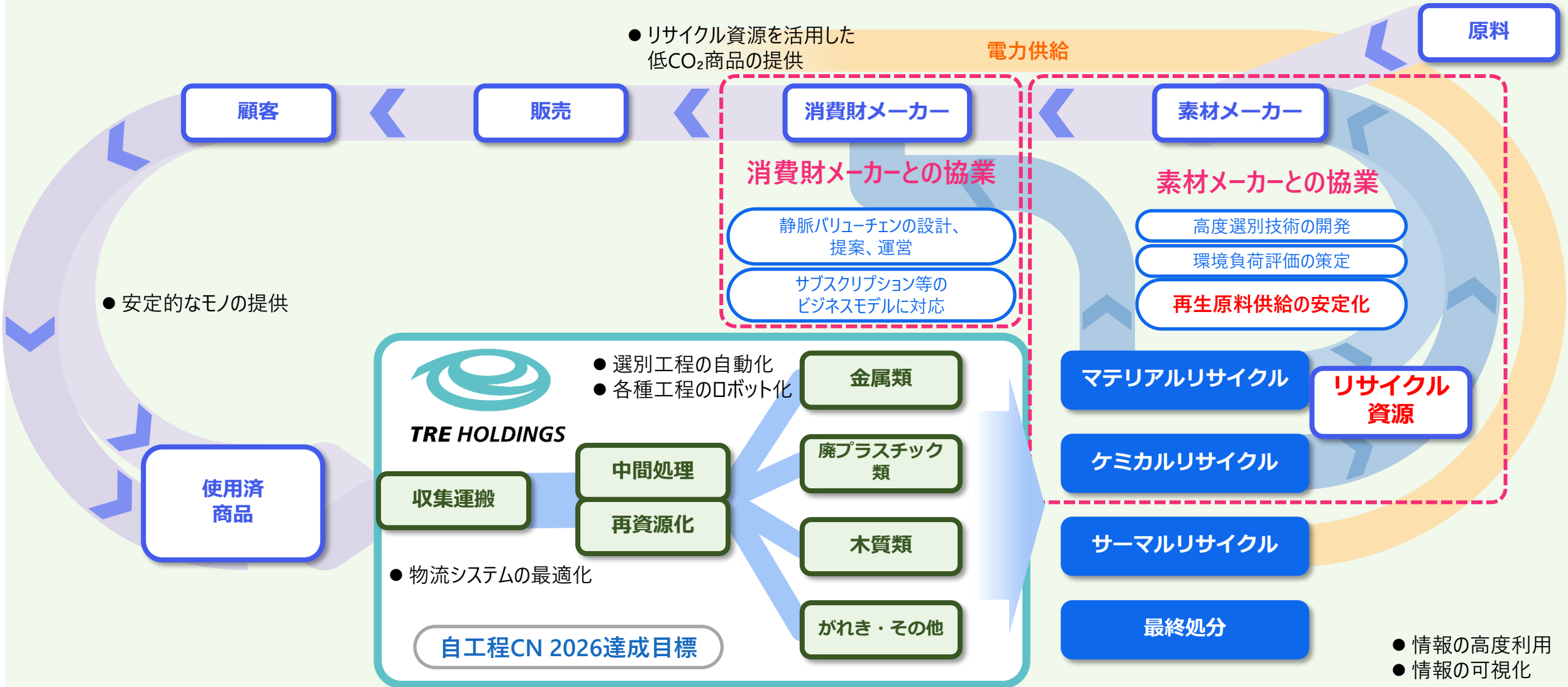
事業会社3社



リサイクル資源循環コンソーシアム構想

カーボンニュートラル(CN)・サーキュラーエコノミー実現のためのリサイクル資源活用提案

新たな技術開発

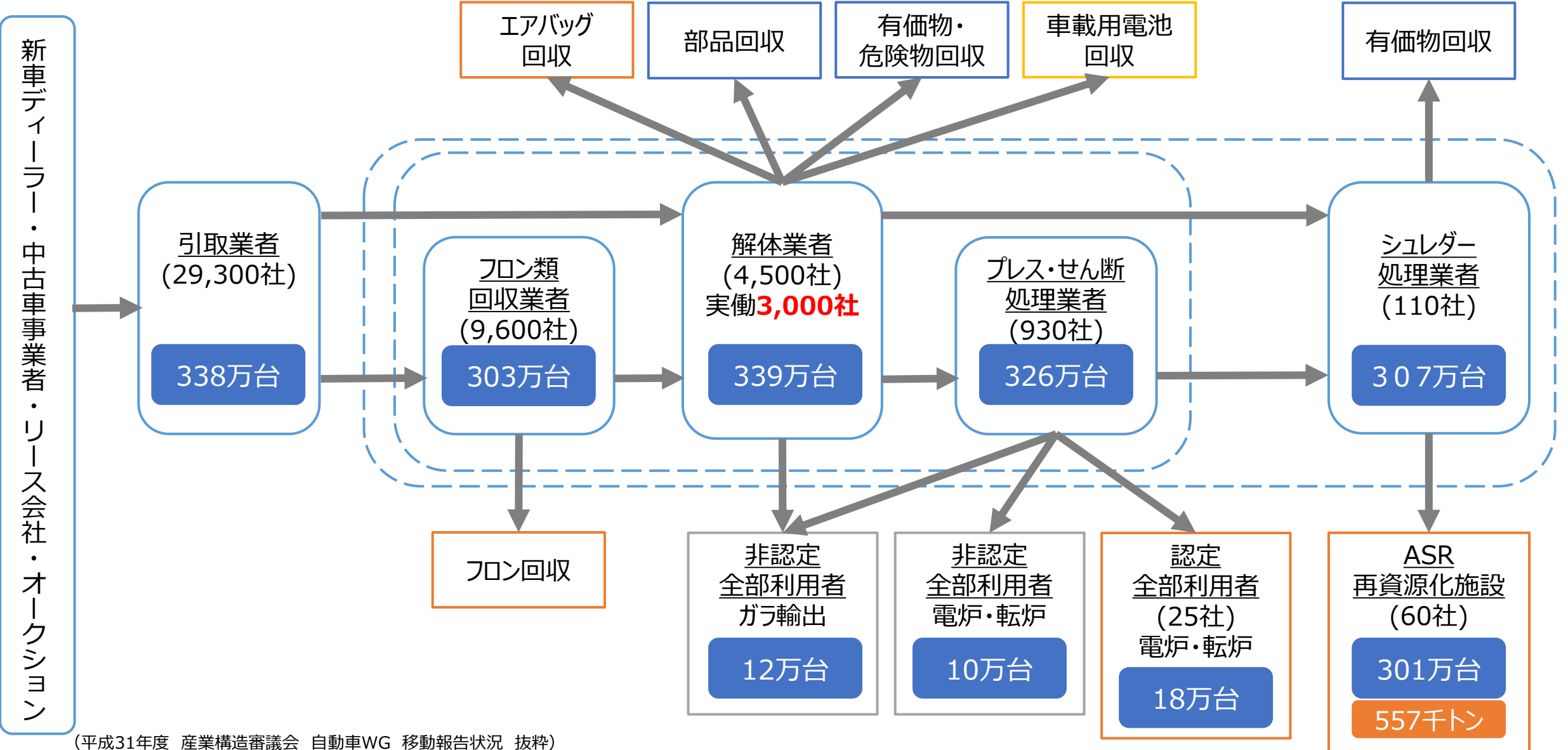


製品提供から廃棄・リサイクル資源化・商品化までの絵を描け、社会全体のCN達成するためビジネス設計を描ける

プラスチック資源循環システム確立に向けた 現在の取組と今後の展望

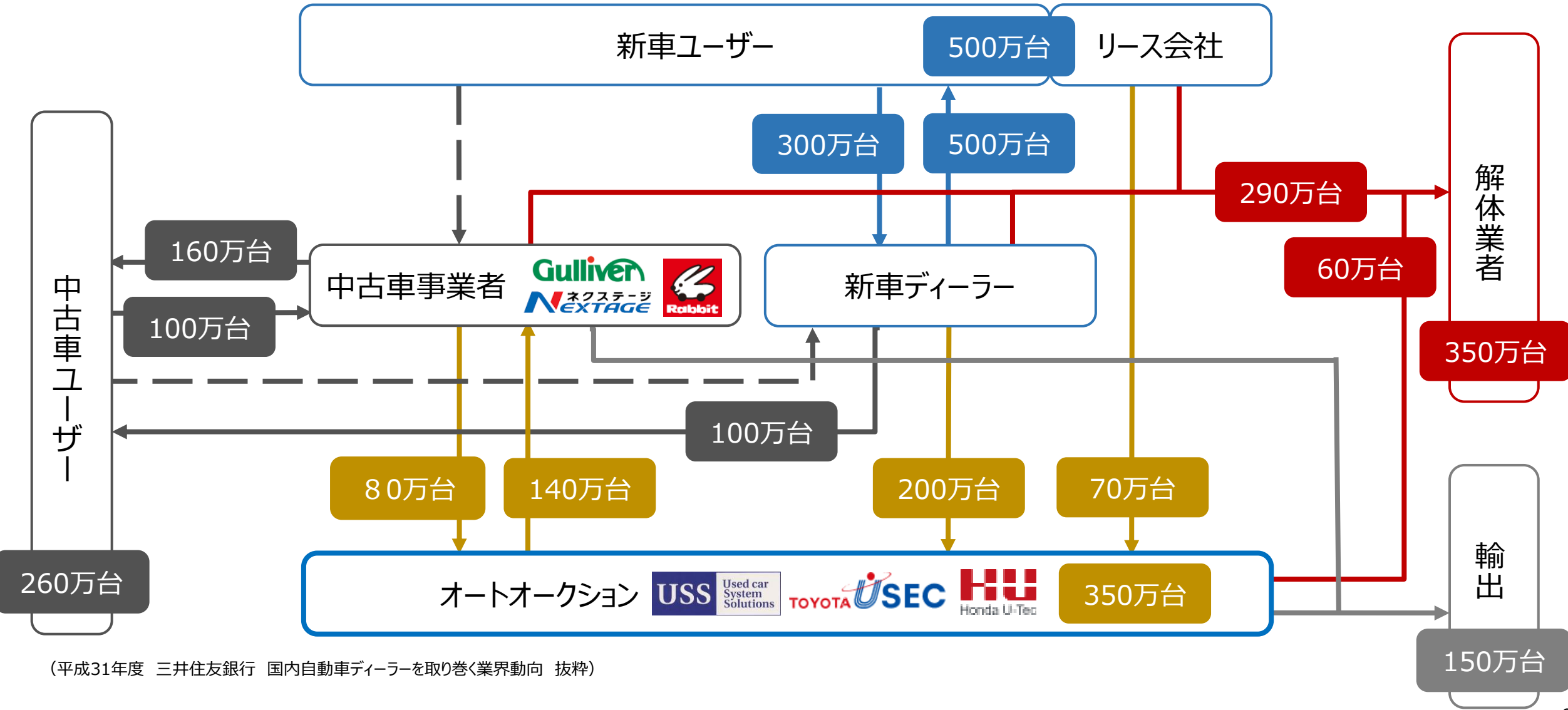
使用済み自動車リサイクル全体の流れ

解体業者は実働3,000社と中小規模事業者が多く、外国人労働者が多い現状



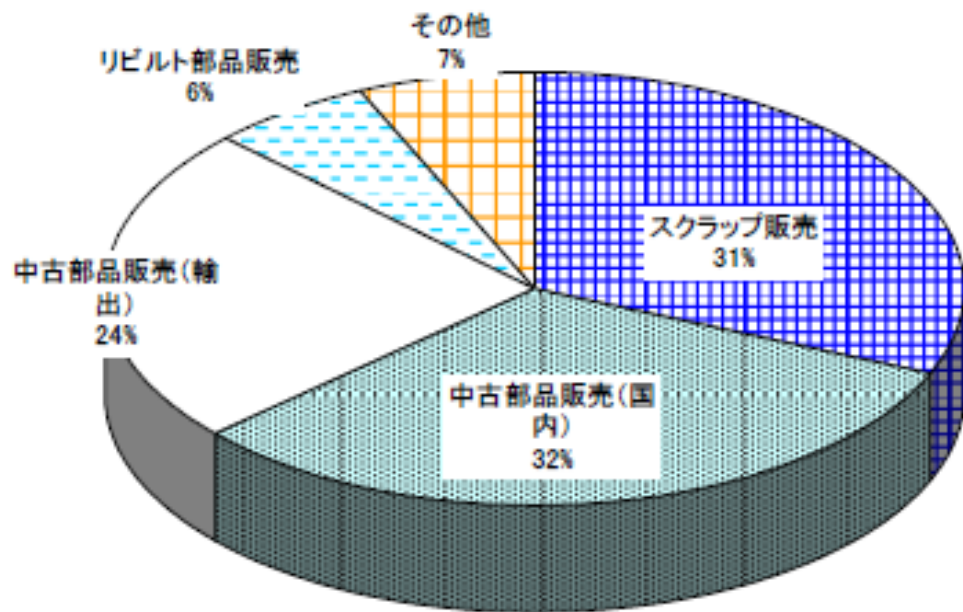
自動車所有者から解体業者までの流通構造

オートオークションが台頭し、仕入競争が激化 = 解体業収益化難



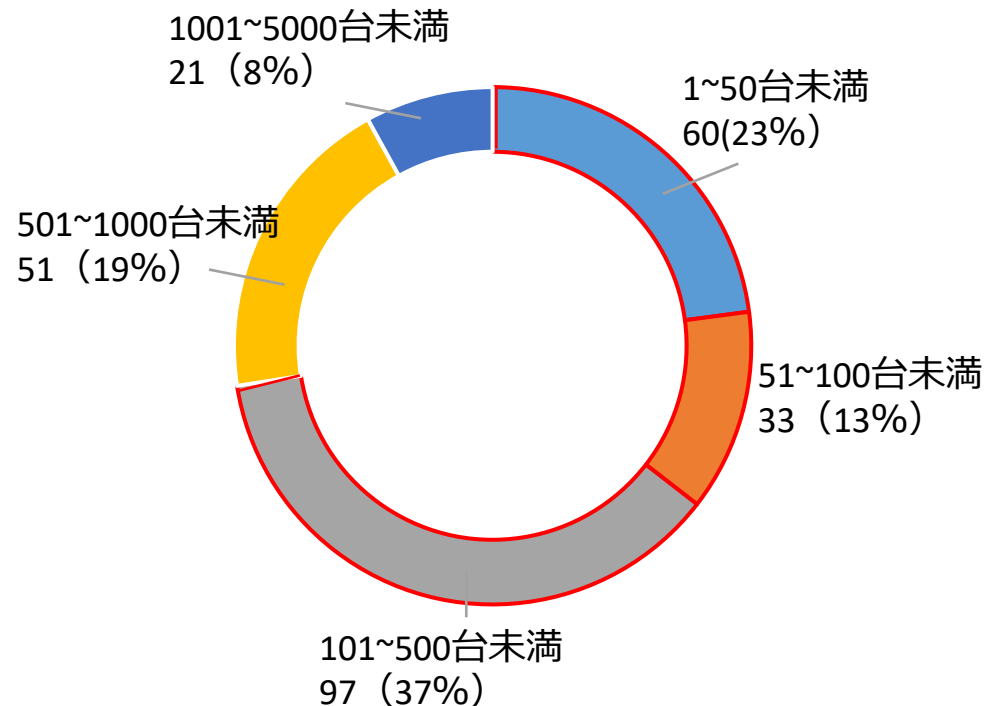
(平成31年度 三井住友銀行 国内自動車ディーラーを取り巻く業界動向 抜粋)

自動車リサイクル関連売上高構成(2012年度)



- ✓ 中古部品販売の売上 約**60%**
- ✓ 資源（スクラップ）約**30%**
- ✓ **73%**が500台未満の小規模事業者

解体事業者の取扱台数（262社の内訳）



取扱台数区分（月間）	事業所数	取扱台数（年）
1台以上50台未満	60	242,184
50台以上100台未満	33	209,920
100台以上500台未満	97	395,930
500台以上1000台未満	51	210,404
1000台以上5000台未満	21	41,184
合計	262	1,099,622

① 慢性的な人手不足



② オートオークションの台頭



③ 違法解体・不適正ヤードの増加



- ✓ 解体業者数約3,000社 ほぼ中小規模事業者、人手不足が深刻・外国人労働者も多い
- ✓ オートオークションの台頭で、仕入れ価格が高騰 収益構造が悪化
- ✓ コンプライアンス無視の違法解体業者が存在し、悪貨が良貨を駆逐する状態

上記や新車販売台数の不振もあり、解体業において収益面での厳しさが続いている

①集める仕組みづくり



②解体工程の効率化・自動化



③異物除去、選別技術向上



④リサイクル材を使いこなす



⑤リサイクル材の付加価値向上



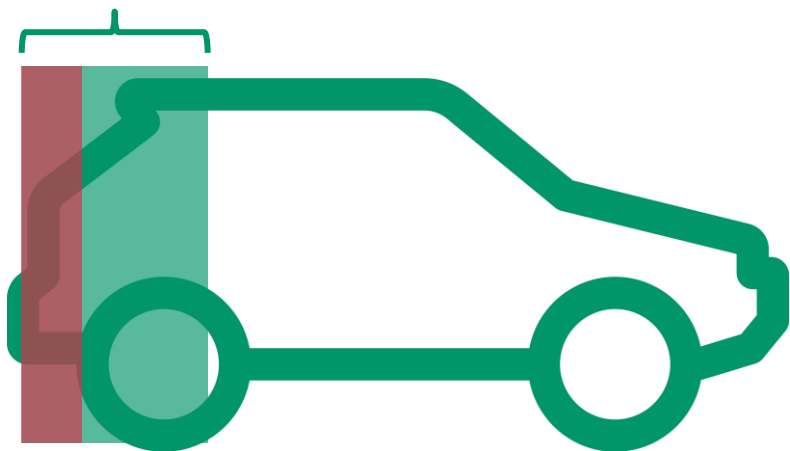
⑥リサイクルしやすい製品設計



**リサイクル資源は、数量に限られる上、全国に分散
自動車/部品/素材の各メーカーと、解体/破碎/選別の各リサイクラーが協調・連携し、
「オールジャパン」体制で対応していくことが絶対的に必要**

EU ELV指令

再生プラ **25%**

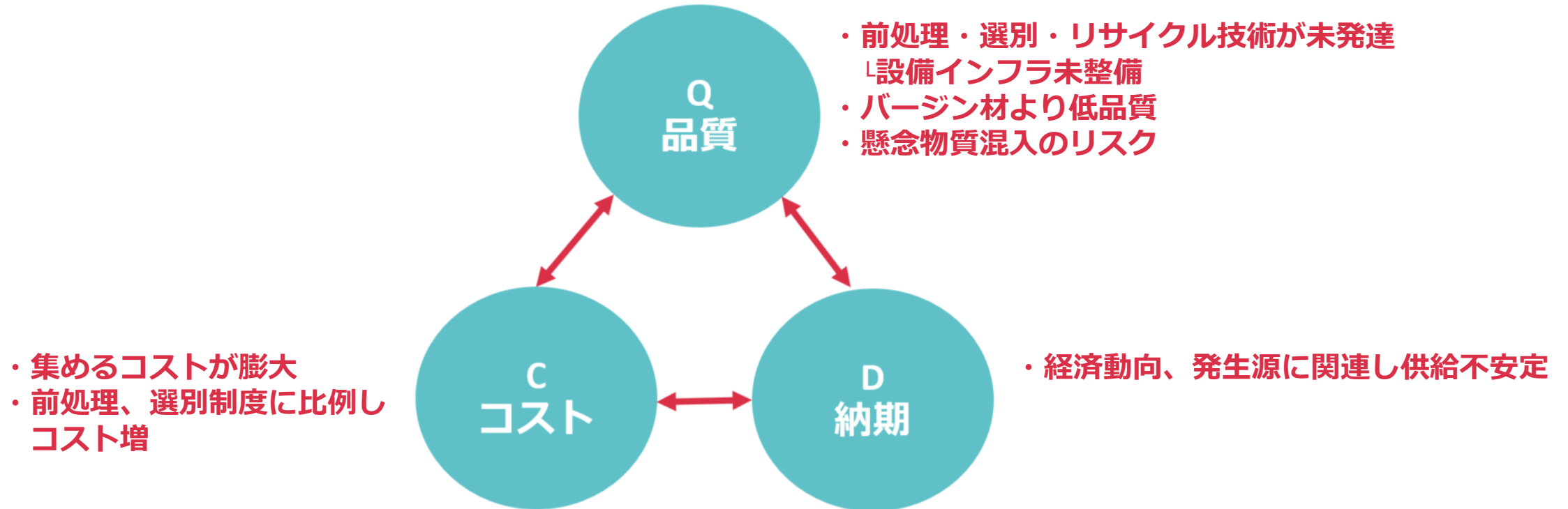


ELV由来プラ **6%**

**使用率目標を達成できなければ、
流通・販売不可の可能性も**

- ✓ 欧州市場で販売される自動車のリサイクルプラスチック使用率目標 2030年 25%が掲げられる見込み
- ✓ 内25%（全体6%）はELV由来のリサイクルプラスチック使用が義務
- ✓ ELV処理事業者はELVのプラスチックを30%リサイクルしなければならない
- ✓ ELV処理事業者で取り外さなければならない部品・素材が規定（例：EVバッテリー、10kgを超える単一材料部品）
- ✓ 鉄・アルミなどの金属類もリサイクル材使用率目標設定を協議予定

QCDとはQuality（品質）、Cost（コスト）、Delivery（納期）の頭文字を並べたもの。この3つは、製造業において、欠かすことのできない重要な要素。



リサイクルのボトルネックは**量を集めることに膨大なコストがかかる**こと
量が集められれば、前処理・選別・リサイクルに対する投資が可能
集めること・前処理に対して、インセンティブや補助金などが必要なフェーズ

新車ディーラー・中古車事業者・リース会社・オークション

解体事業（2事業所）



破碎事業（国内6事業所）



鉄 電炉・転炉・輸出

非鉄
アルミ合金メーカー
ステンレスメーカー
非鉄精錬メーカー
輸出

ASR
再資源化施設

- ✓ 自動車リサイクル法には4つの許認可が存在（引取、フロン回収、解体、破碎）
- ✓ 日本では約300万台/年の廃自動車が発生し、国内約3,000社が解体しシュレッダー破碎されている
- ✓ リバーグループでは4つの許認可を取得し、川島と柏で2万台/年を直接解体 中古パーツの販売も手掛ける
- ✓ 6つの事業所で破碎を実施し、24万台/年と日本最大級の規模感（関東の廃自動車発生台数の1/3に相当）
- ✓ 解体とシュレッダー破碎の両方を手掛けるのは日本でも少数事業者のみ

解体工程時に特定のパーツの樹脂を取り外し、破砕・1次選別をリバーが実施し、再選別・コンパウンド化を住友化学が行う



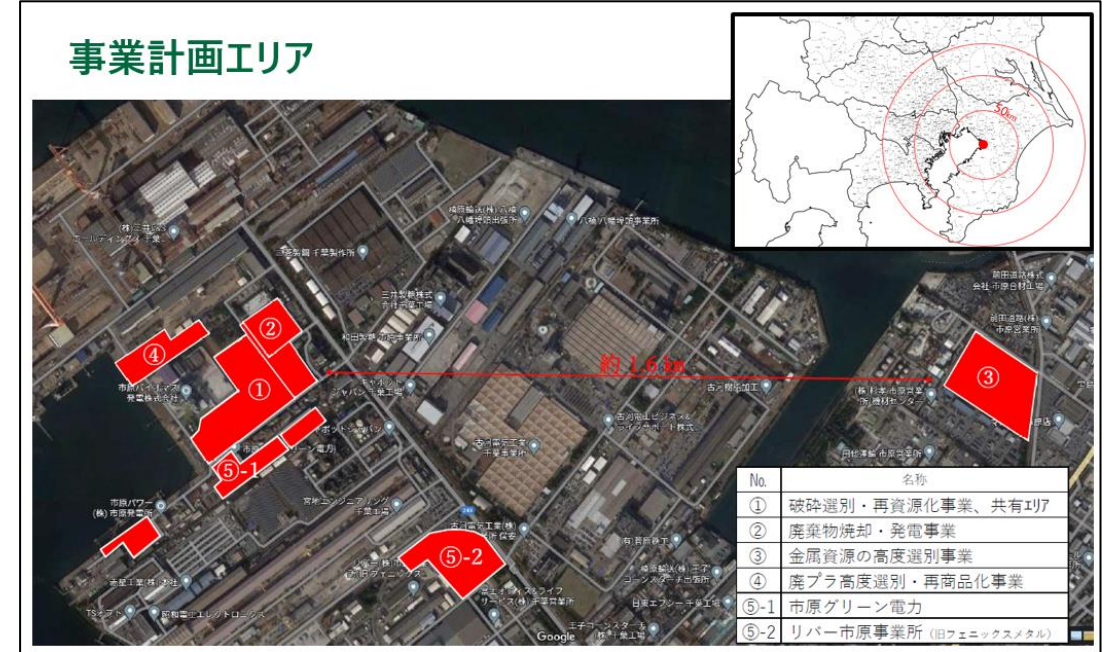
- ✓ リサイクラーのリバーと化学メーカー大手の住友化学が連携し、自動車の樹脂リサイクルに「量と質」の課題解決を模索
- ✓ 自動車OEM各社、Tier1との連携も検討
- ✓ 住友化学と自動車由来の樹脂リサイクルの標準化を行い、各地域の大手リサイクラーとの連動も視野に作り込みを進行中

関東5カ所のシュレッダー事業所からASRとSRを集め、再資源化を行うための大規模ソーティングセンター設立に向け準備中

▼栃木県 壬生事業所 イメージ



▼千葉県市原市 TRE複合事業

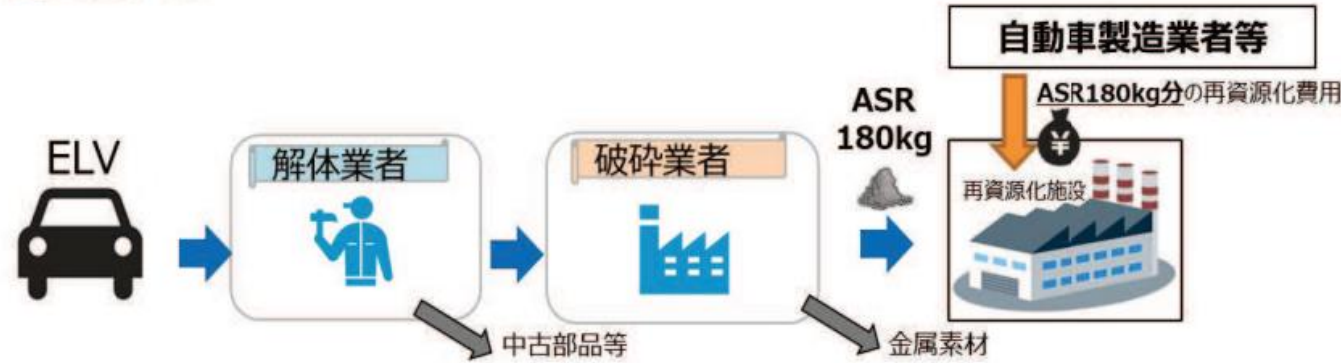


- ✓ 壬生事業所では北関東4事業所（約4,000t/月）からSR/ASRを選別し、非鉄金属/硬質プラを回収、RPFを製造
- ✓ 市原ソーティングセンター（仮称）では、約6,000t/月のSR/ASRを選別を想定
- ✓ TRE複合事業では、容リプラ・製品プラを主体としたプラスチックソーティングセンターも同時に進行中

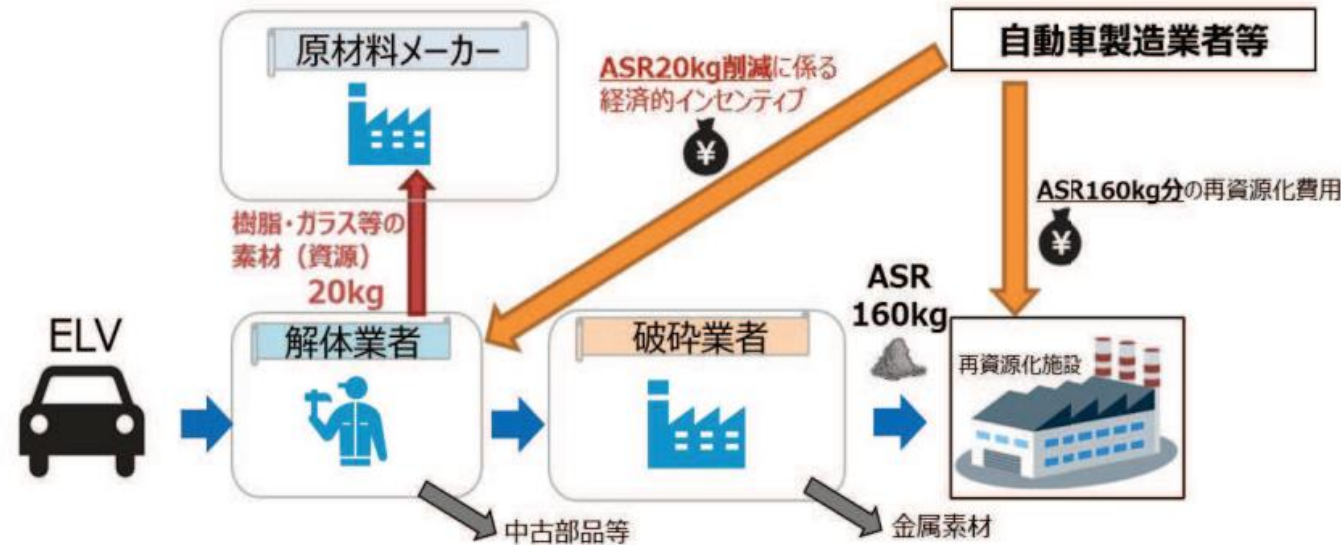
資源回収インセンティブ制度 2026年より開始予定

ASR処理費用をインセンティブとして付与し、樹脂とガラスのリサイクルの推進を加速

<通常のスキーム>

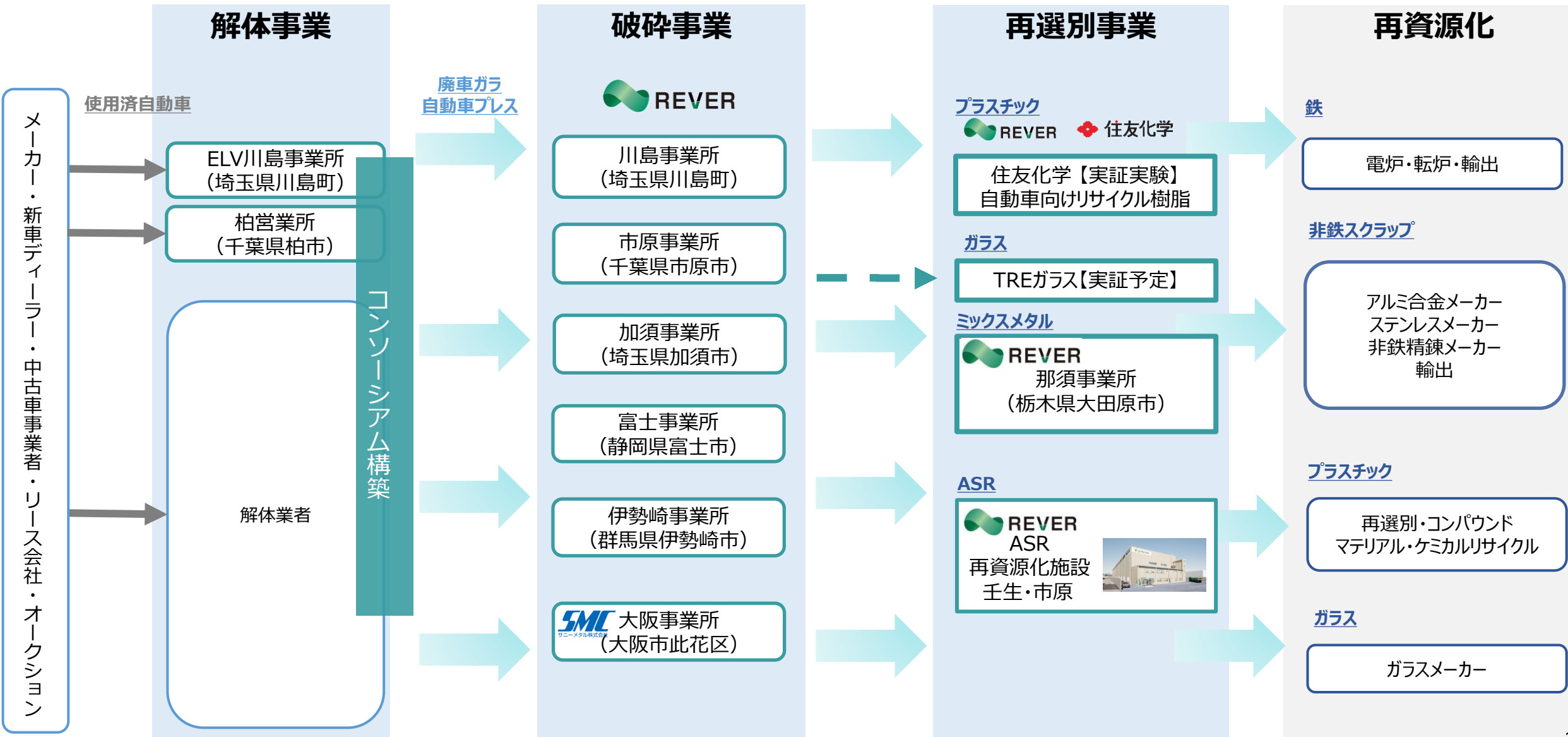


<回収インセンティブ付与の例>



リバー 自動車リサイクルの今後の取り組み

資源回収インセンティブ制度を活用し、樹脂・ガラスの高度リサイクルを模索。ASR再資源化施設を内製化し、資源化を推進



- ✓ リサイクル資源は少量で全国に分散、オールジャパンでの対応が必要
- ✓ 安定した量を集める仕組みづくりを国、各サプライチェーン企業、関係者と構築したい
- ✓ 長年培った自動車リサイクルの解体・破碎・選別のインフラをフルに活用し、CEを実現
- ✓ 選別インフラが未整備のため、グループとして選別事業に大型の投資を実行していく
- ✓ 総合リサイクラーとして、鉄、銅、アルミ、樹脂、ガラスなど様々なリサイクルにチャレンジ

「地球を資源だらけの星にしよう。」をビジョンに、
様々な挑戦・協力関係を築いていきます

循環経済時代のリサイクル・リソーシングパートナー

