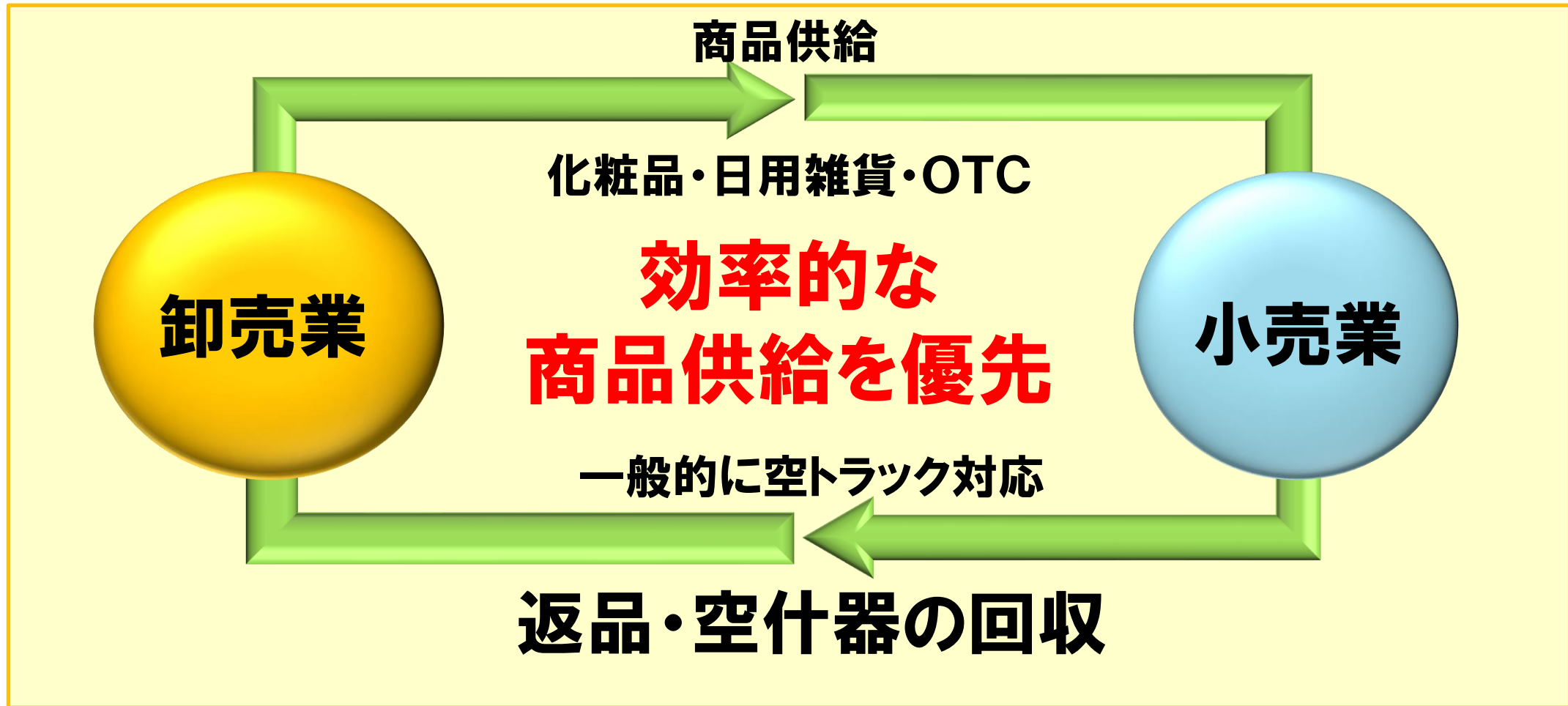


サプライチェーンを活用した資源再生の効率化 ～資源再生(ダンボール再生)に静脈物流を活用～



製紙メーカー

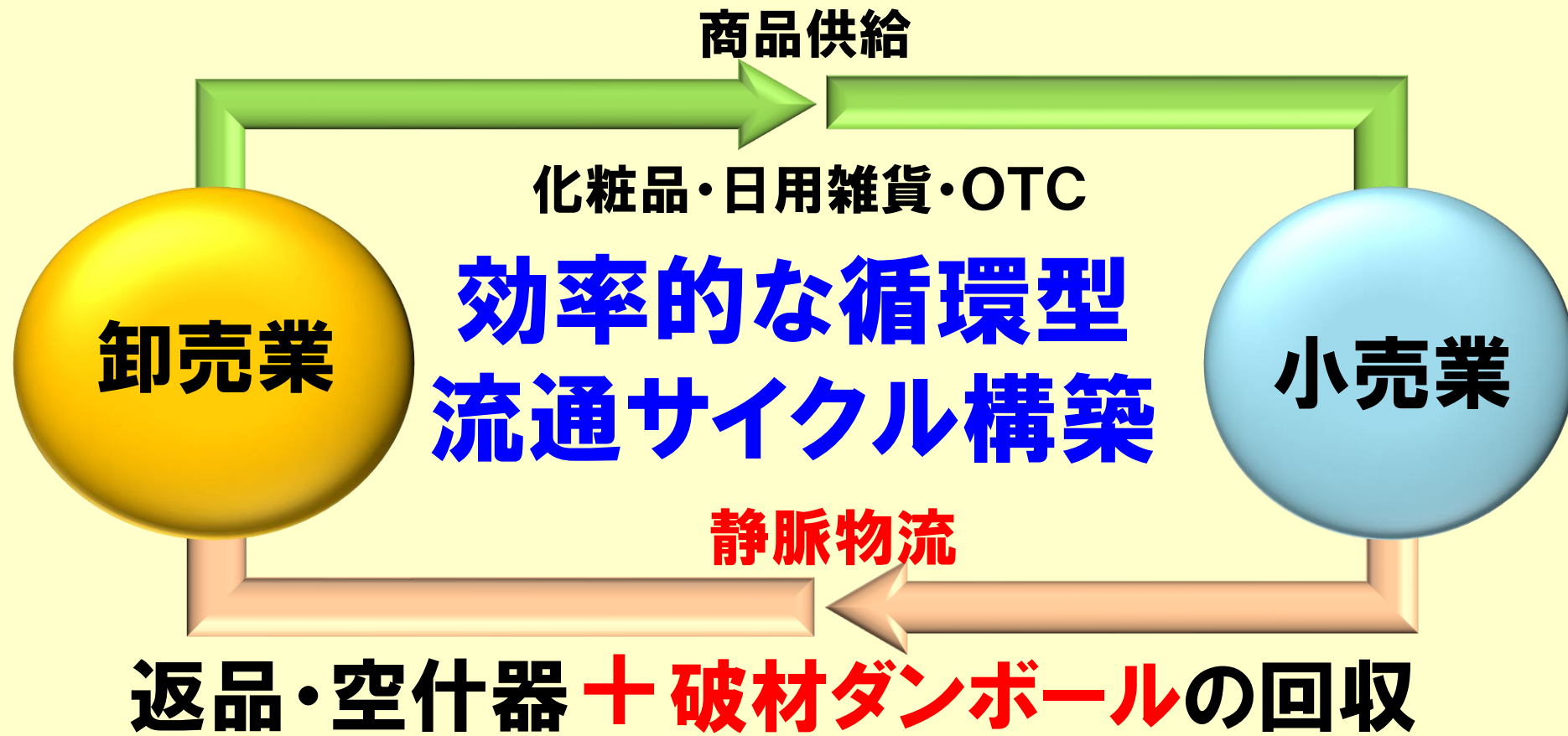




破材ダンボールについては、別ルートで小売業にて対応

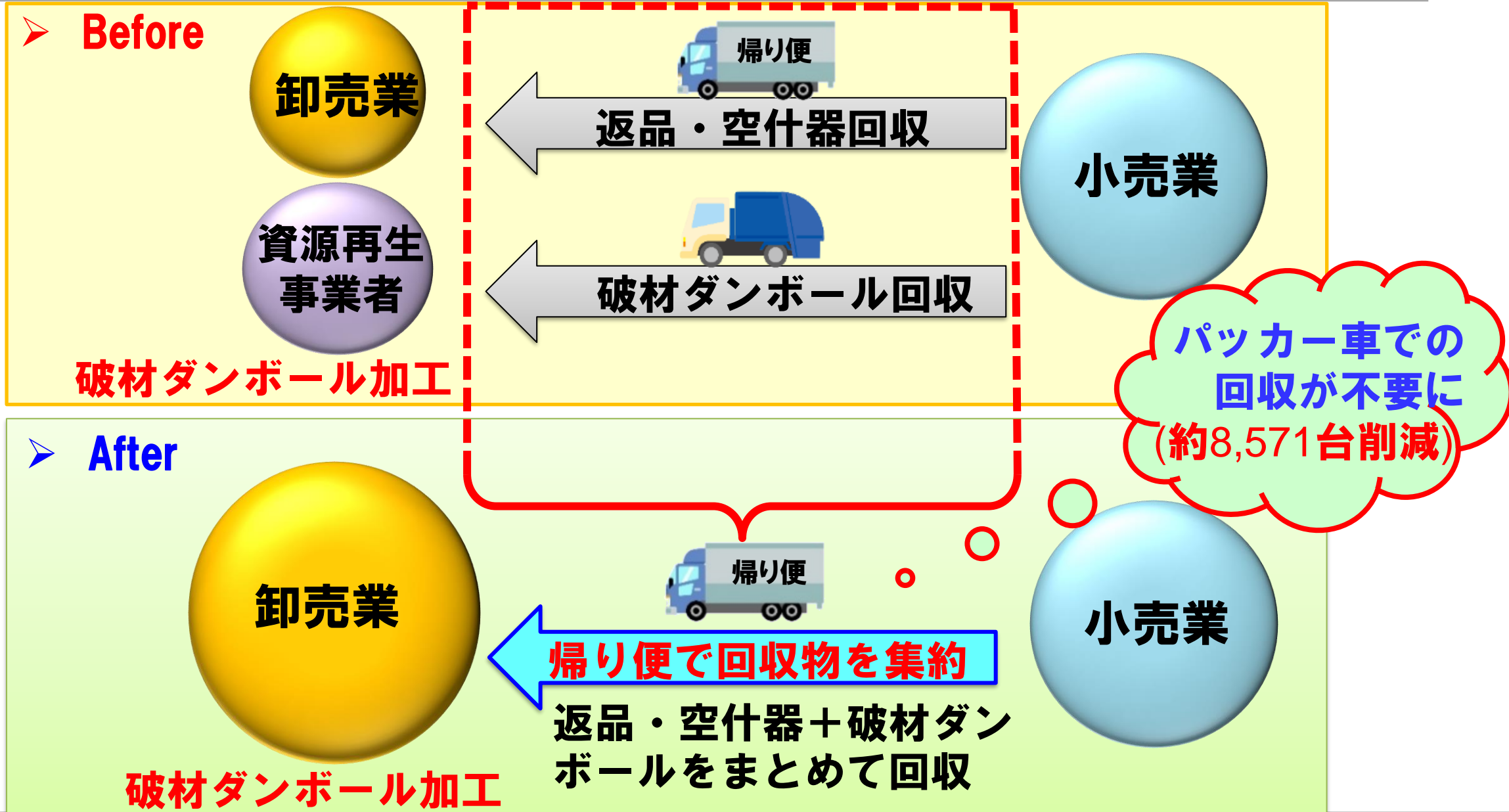
※ 静脈物流での資源再生における課題は別枠で考えていた。

2. 循環型流通サイクル構築へ向けた着眼点

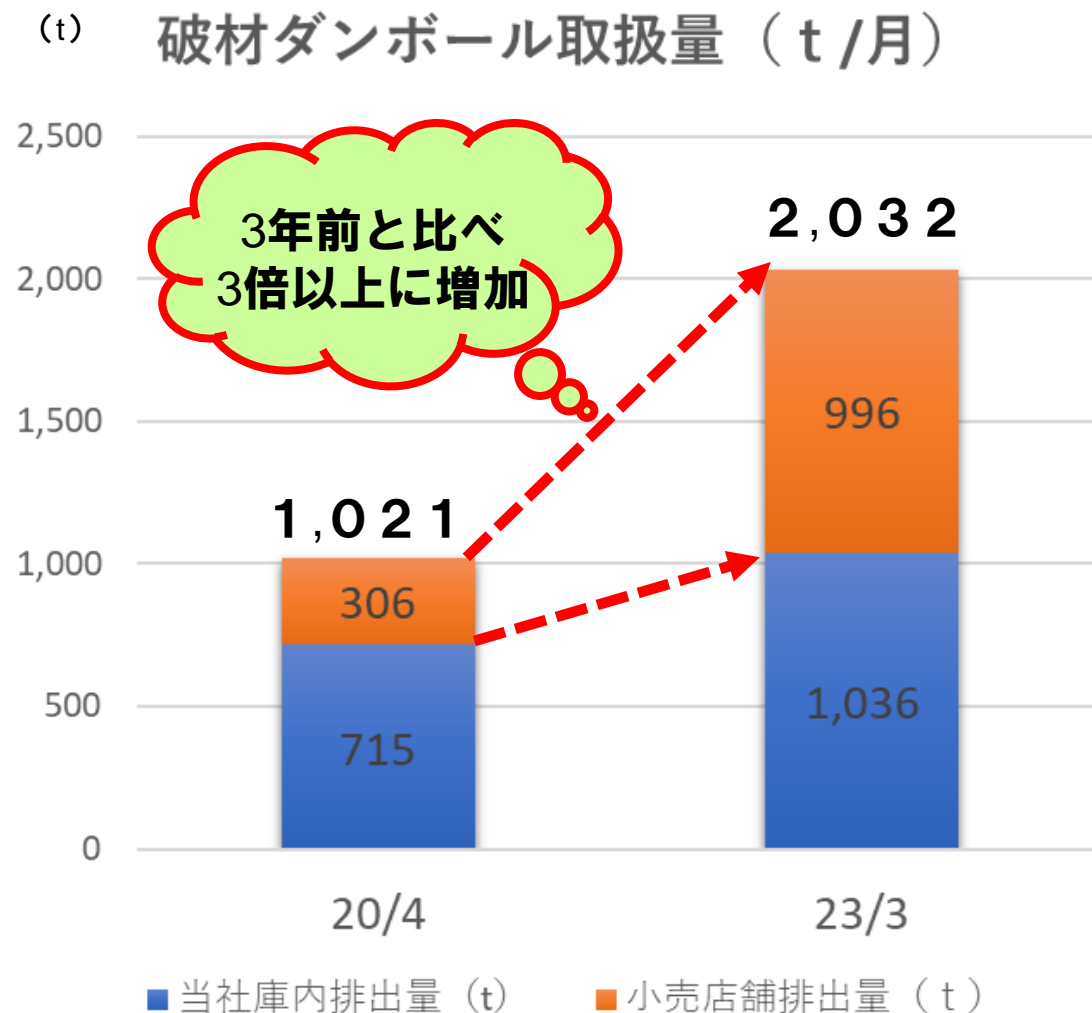


静脈物流の内枠で破材ダンボールも回収＝効率化

3. 取り組み前後比較(小売業から卸売業・資源再生事業者)



4. 破材ダンボール取扱量について



- 破材ダンボールの帰り便回収高
1,000t/月・・・年間12,000t
(パッカー車約8,571台削減)

- 本件取組みにより
3年前と比較し**3倍以上**に増加



当社も設備稼働率向上
=効率化
(追加投資は行ってない)

5. CO2排出の削減量(試算ベース)

■当社削減パッカー車(4t) **8,571台/年間(714台/月×12カ月)**

・東京環境局報告書より計算

→パッカー車(4t)1台(週2回作業)の年間CO2排出量 **25.85t(下図より)**

年間52週×週2回=104台/年間

8,571台/年間÷104台=82

82×25.85t=**2,120t/年**のCO2削減見込み

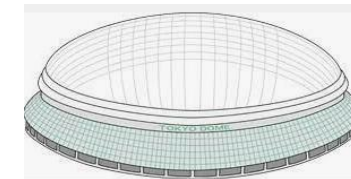
取組み累計:**21,396t**のCO2削減見込み(約20年前より一部取組み開始)

パッカー車(4t) 1台当たり				
一般道路走行時	積載無し	距離当たり排出量	g/km	321
		走行距離	km	120
		排出量②	g	38,472
	積載有り	距離当たり排出量	g/km	370
		走行距離	km	120
		排出量③	g	44,388
排出量：④：②+③		g	82,860	
1日の排出量合計：④			t	0.08
年間の排出量合計			t	25.85

■ダンボール回収集約効果

=CO2排出量が**スギ** 約**152万本分相当** 

※スギ1本当たりCO2吸収量=14kg/年間



(東京ドーム約367個分!)

※1本=スギ人工林約900本
 ※東京ドーム1個分=4.6本

※ 東京都環境局『平成23年度 廃棄物収集運搬車両の低公害化に係る調査 結果報告書』

6. 当社物流センターの仕組み(工夫)

当社センターで発生
する破材ダンボール



小売店舗で発生する
破材ダンボール



コンベアに
よる自動集約
(仕組みで対抗)



破材自動圧縮機



キューブ状

自社+小売業
合わせることで
投資回収早期化
(効率化)

破材ダンボール
の価値向上

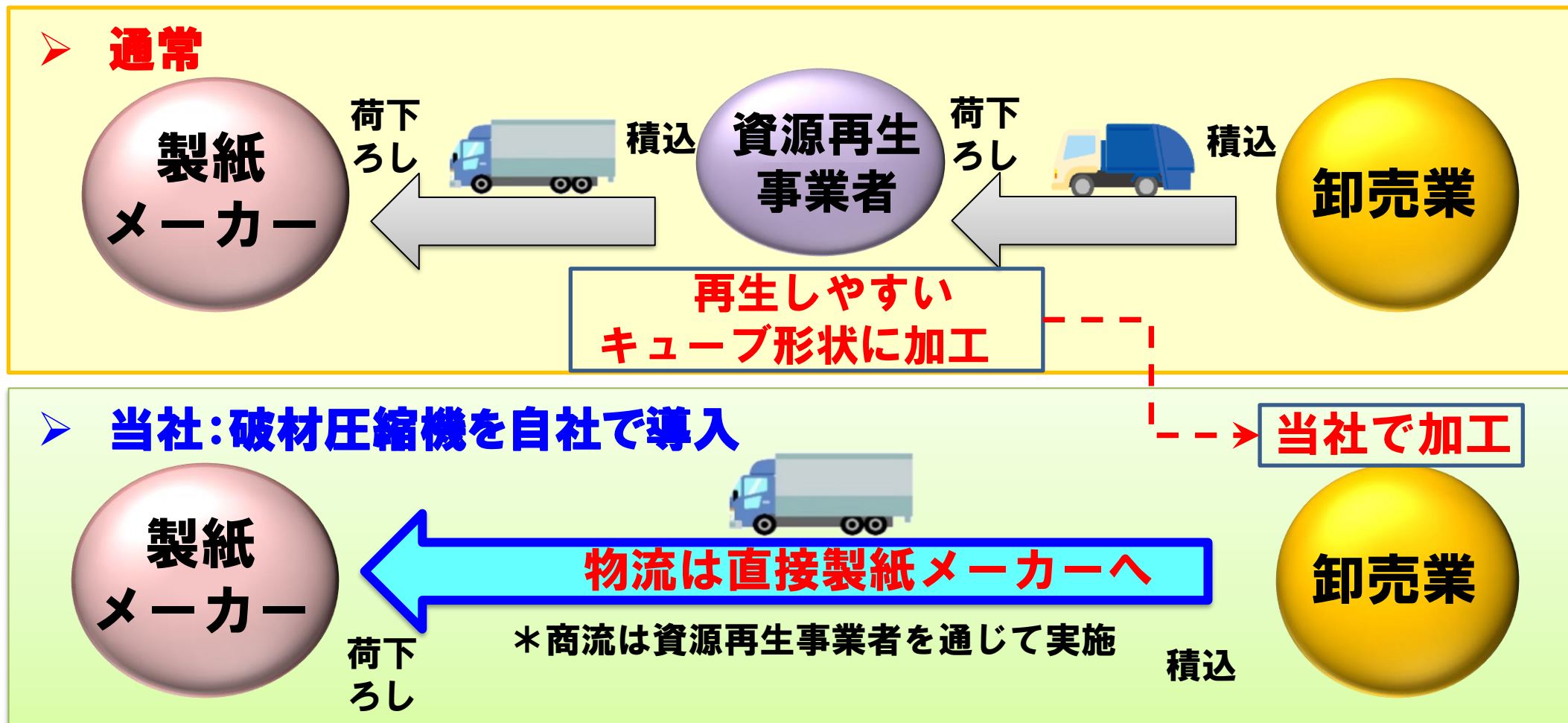
小売業

- ① **パッカー車不要**
⇒ **コスト低減**
⇒ **パッカー車の受付業務不要**
- ② **高頻度・定期・安定回収**
⇒ **バックヤードスペースの有効活用**
- ③ **納品時の什器活用**
⇒ **作業負担低減**
- ⑥ **確実な再生資源化**
⇒ **当社が責任をもって実施**

コスト低減
+
作業効率化
+
SDGs

同時に実現

8. 当社の工夫(卸売業・資源再生事業者から製紙メーカー)



※配送における荷積・荷下ろしのタッチ回数半減
取扱高拡大(当社+小売業)により10tトラック満車で配送

9. 本件取り組みの効果(まとめ1)

- 1. 破材ダンボールの再資源化に積極的に関与
製・配・販の連携によりSDGsにそれぞれが貢献**
- 2. 小売業のコスト低減・作業生産性向上
バックヤードの有効活用、受付業務削減**
- 3. CO2削減に貢献
静脈物流活用によるパッカー車の廃止**
- 4. 物流の2024年問題への課題解決
パッカー車廃止、10tトラック満車、タッチ回数低減等**
- 5. 持続的な取組みが可能(事業として成立している)
取扱高増加及びキュービック加工による付加価値化**

1. **事業リソースを活用し業界初の取り組み**
→ 静脈物流を活用し処分すべき**破材ダンボール**を**有価物へ転換**
2. **大半を既存リソースで賄い事業化（圧縮機は導入）**
→ 事業化により、**持続可能な取組み**が可能
3. **製・配・販連携と着眼点と工夫次第で実現可能**
→ 既存リソースを活用し社会課題解決を解決したい（想い）
4. **さらなる社会貢献へ**
→ (株)宮崎様と連携し収益の中から「**緑の募金**」を実施
当社で直接関与が難しい「土砂災害低減」「種の保存」
につながる森林保全活動に、間接的ではあるが参画

11. 資源再生活動のさらなる取組み

■トラック積載時に輸送転倒防止策として使用する**ストレッチフィルムの資源再生着手**



商品とパレットを固定
(輸送中の転倒防止策)

センターで荷降ろし

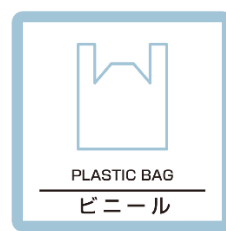
納品後取り外し

資源再生事業者へ供給

リサイクル商品

***ストレッチフィルムはリサイクル商品を使用**

■製・配・販・資源再生事業者と連携し、SDGs実現に向けた下記再生資源の取組みを検討拡大

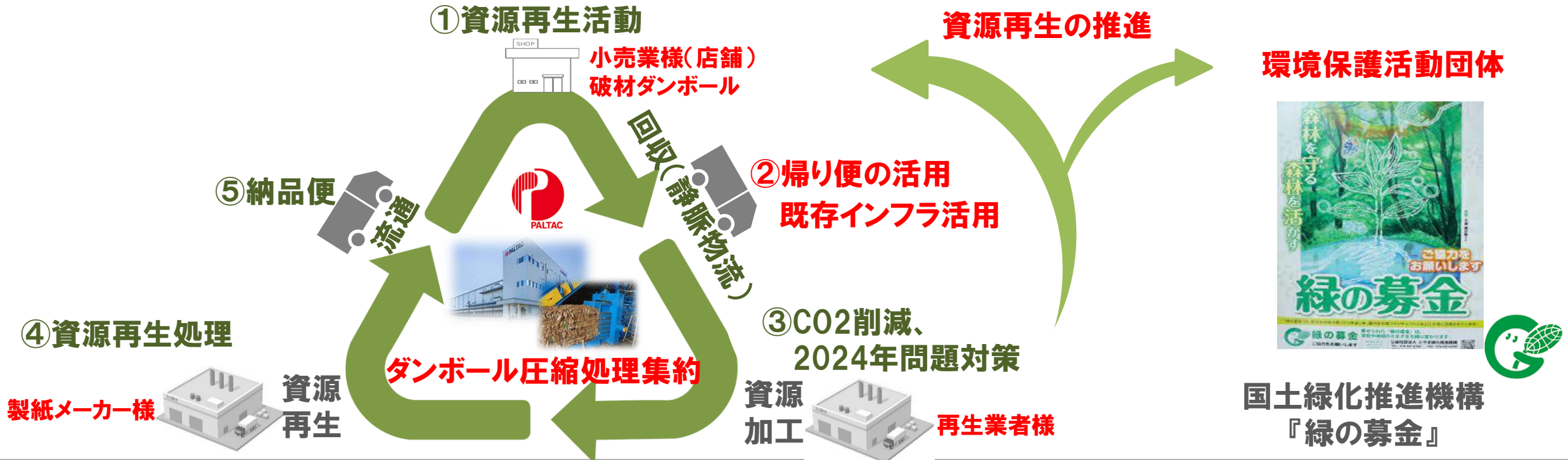


《事業の内枠で資源再生を拡大することで、循環型社会へ貢献》

12. 目指す姿

製・配・販・資源再生事業者の連携で、社会貢献・環境保護に取り組み、サプライチェーン全体で社会貢献における効率化を実現

- ① 資源再生取扱量の増加 ⇒ 再生資源を物流センターへ集約
 - ② 既存インフラの活用 ⇒ 帰り便で回収しCO2と作業低減
 - ③ 企業価値への貢献 ⇒ 社会貢献・環境保護(SDGsへの取り組みと寄付を実施)
再生資源等のリサイクル活動の推進
- 製・配・販
資源再生事業者連携



13. 資源再生事業者・製紙メーカーの効果メリット

資源再生事業者

- ① 帰りの有効活用 ⇒ ◎ 追加投資なし、CO2削減
- ◎ 2024年問題に貢献
- ② 受付業務の頻度減 ⇒ ◎ 作業負担低減
- ③ 破材の仕分け作業不要 ⇒ ◎ 作業時間低減
- ④ 破材の圧縮作業不要 ⇒ ◎ 作業時間低減
- ⑤ 資源再生事業者拠点集約 ⇒ ◎ スペース削減

製紙メーカー

- ① 受付頻度の低頻度化 ⇒ ◎ 作業負担低減
- ② 回収荷量の安定化 ⇒ ◎ 生産(再生)計画の安定化

12 つくる責任
つかう責任



13 気候変動に
具体的な対策を



15 陸の豊かさ
を守ろう



= 環境保全への配慮 × 企業価値拡大 × 社会貢献

製・配・販連携と協働の効果メリットでSDGsに貢献