



*Aluminum lightens the world*

アルミでかなえる、軽やかな世界

2026年度事業説明会

資源循環の最前線

— ① アルミ缶リサイクル

2026年10月19日

株式会社UACJ

未来へ環境をつなぐ部



# アルミ飲料缶を、より良く理解する

アルミの性質、飲料容器素材に求められる特性と使われ方から、資源の循環利用が高度に発達した理由をご説明いたします。



*Aluminum lightens the world*  
アルミでかなえる、軽やかな世界

# アルミ飲料缶の特長 -素材の力が生かされている



## ✓密封性

おいしい缶ビールを飲むコツは？

## ✓軽量性・熱伝導性

輸送費低減、冷却時間の短縮

## ✓大量・同一生産に好適

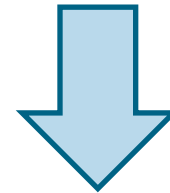
# アルミ飲料缶の素材としての特長 -リサイクルの観点から



✓区別可能



✓モノ(金属)としての価値

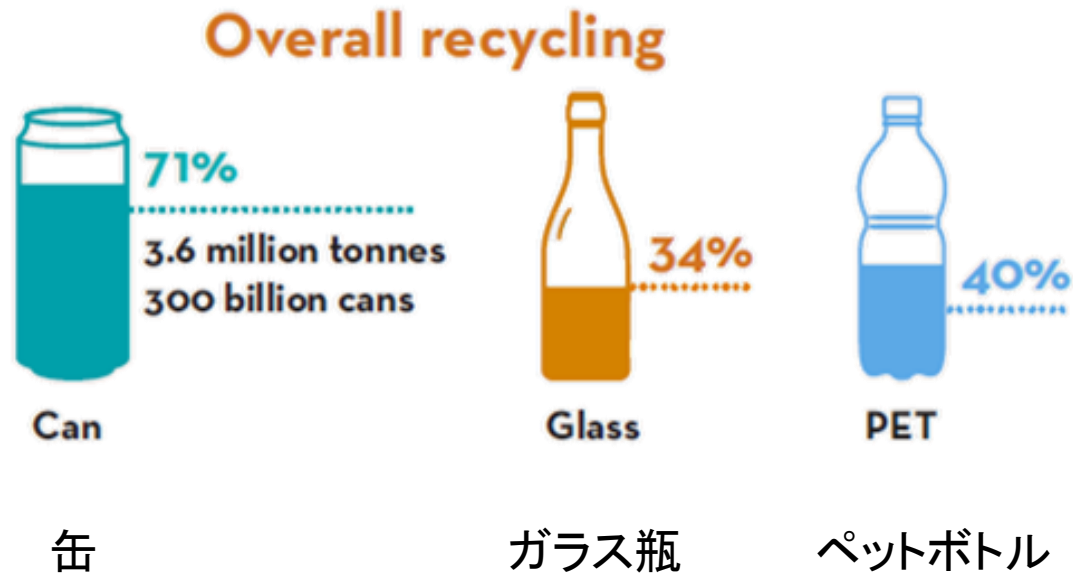


✓経済合理性に基づいた回収網

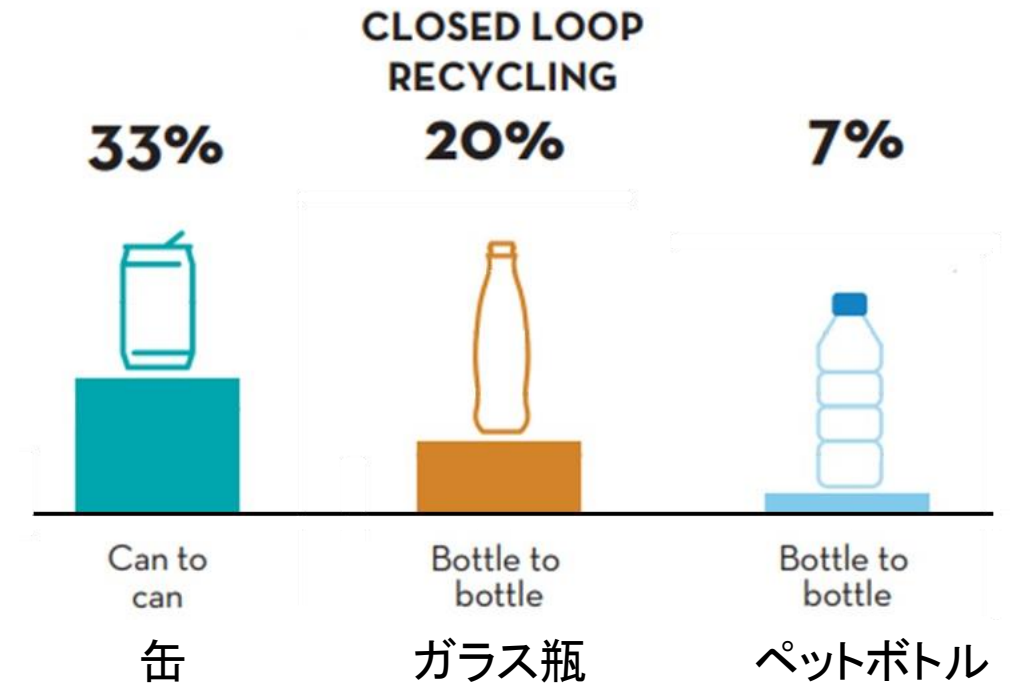
# 循環に適した容器素材-アルミニウム

## 世界における飲料容器のリサイクルの現状

リサイクル率 (廃棄物にならずに利用される割合)



同じ容器素材に戻る割合



参照: [IAI-ALUMINIUM-The-Sustainable-Choice-for-Beverage-Cans.pdf](#)

# 日本のアルミ缶リサイクル-高い回収率と品質

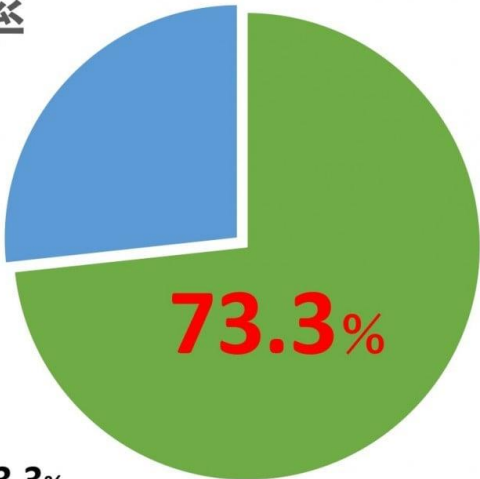
## リサイクル率



再生利用重量（国内分 + 輸出分）  
280,492 トン（216,237 トン + 64,255 トン）  
国内消費重量 296,292 トン

= 94.7%  
< 2024年度 99.8% >

## CAN to CAN率



缶材向け重量  
158,595 トン  
国内再生利用量  
216,237 トン

= 73.3%  
< 2024年度 75.7% >

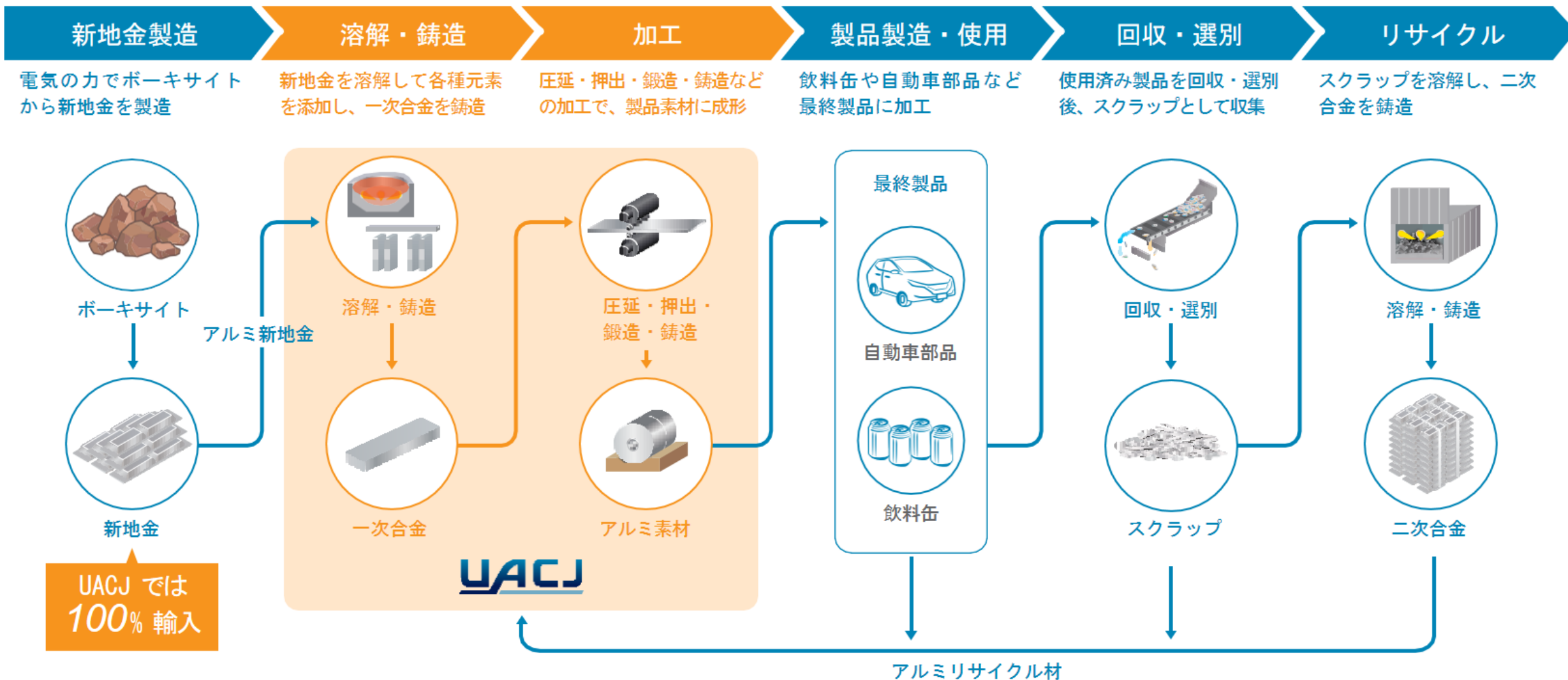
参照: [リサイクル率](#) | [アルミ缶リサイクル協会](#)

# アルミの資源循環と気候変動

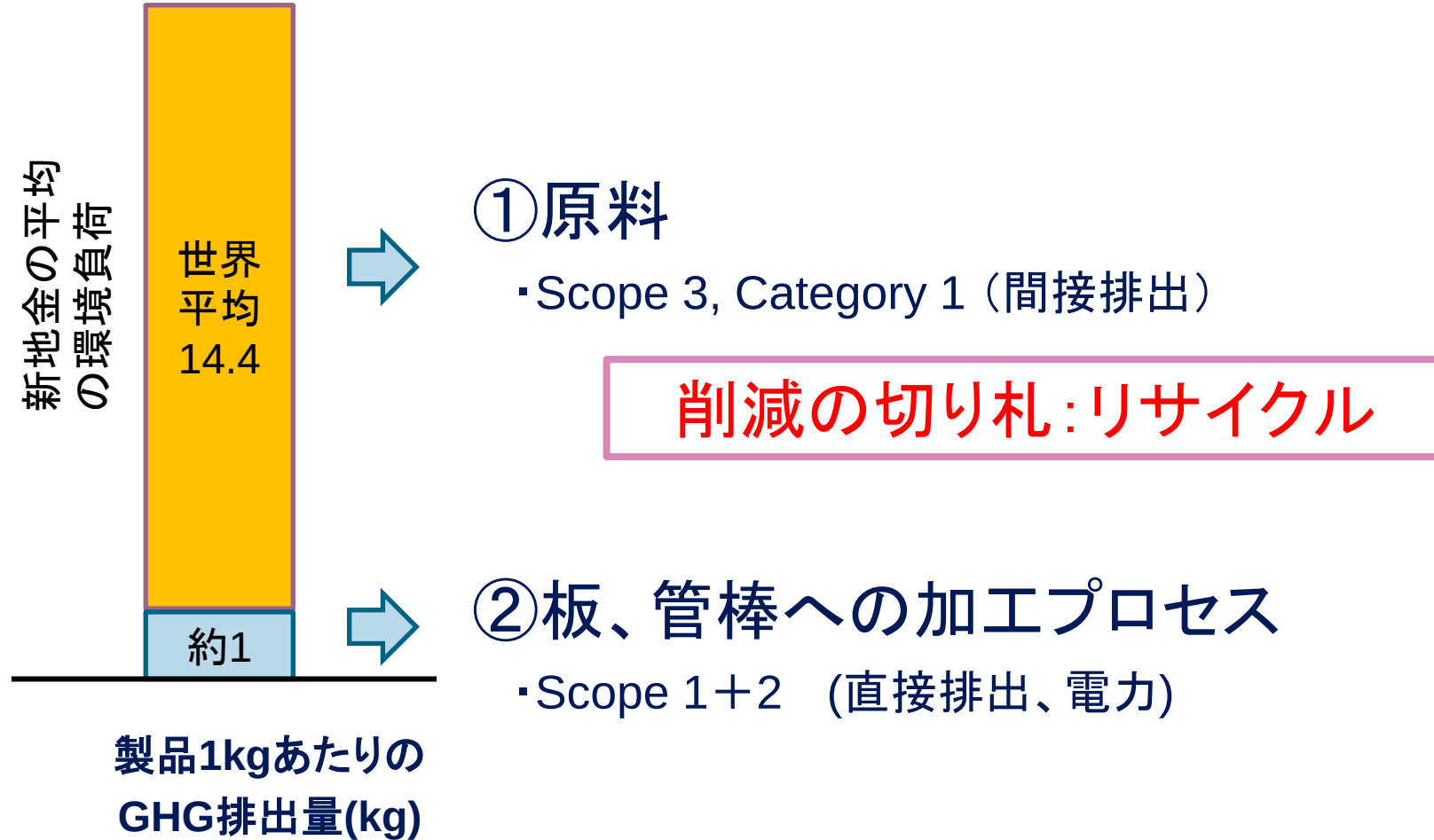


*Aluminum lightens the world*  
アルミでかなえる、軽やかな世界

# アルミニウムの資源循環



# アルミニウム展伸材の環境負荷(GHG: Green House Gas排出量)



参照: [Primary Aluminium Greenhouse Gas Emissions Intensity - International Aluminium Institute](#)

# アルミのリサイクルの効果

再生利用のエネルギーはわずか3%



1kgのアルミ新地金、再生地金を製造するために排出される温室効果ガス量(kg)

14.5  
kgCO<sub>2</sub>e/kgAL



0.3  
kgCO<sub>2</sub>e/kgAL

# アルミ缶の回収が環境に与える効果

## 社会全体での省エネ、CO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献

再生利用  
アルミ缶 ※1  
約22万トン

約300億MJの  
エネルギー節約



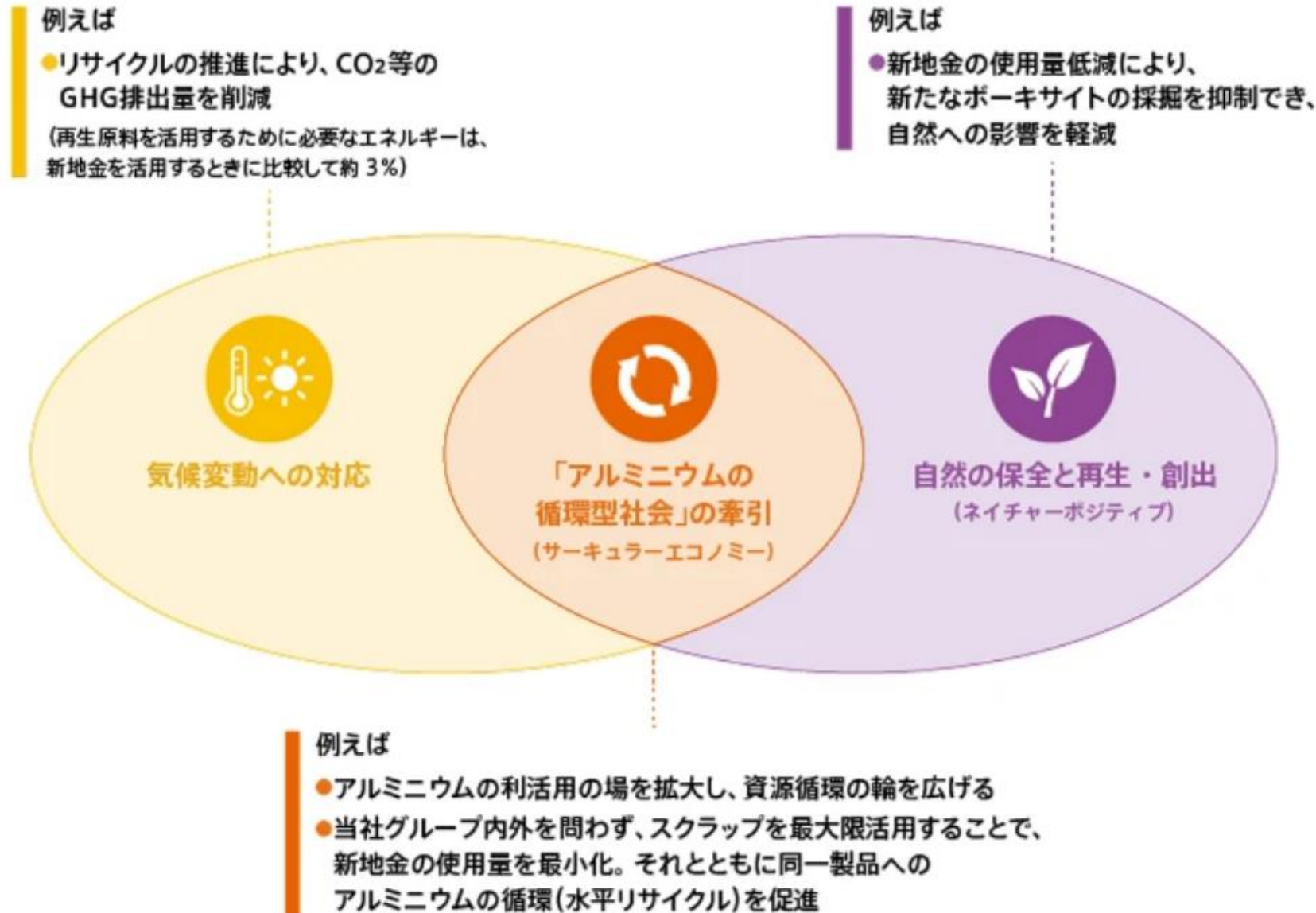
全国世帯数(約5000万世帯)の  
概ね15日分の使用電力量

参照: アルミ缶リサイクル協会「リサイクルについて」

※1 2020年に国内でリサイクルされたアルミ缶の重量

※2 日本アルミニウム協会「展伸材用スクラップ溶解のインベントリ調査報告書」

# UACJの環境面での3つのマテリアリティ



# 飲料缶バリューチェーンで生じていること



*Aluminum lightens the world*  
アルミでかなえる、軽やかな世界

# 消費財における「循環」という価値-アルミへの追い風

欧州PPWR(包装及び包装廃棄物規則):26年8月から段階的に施行

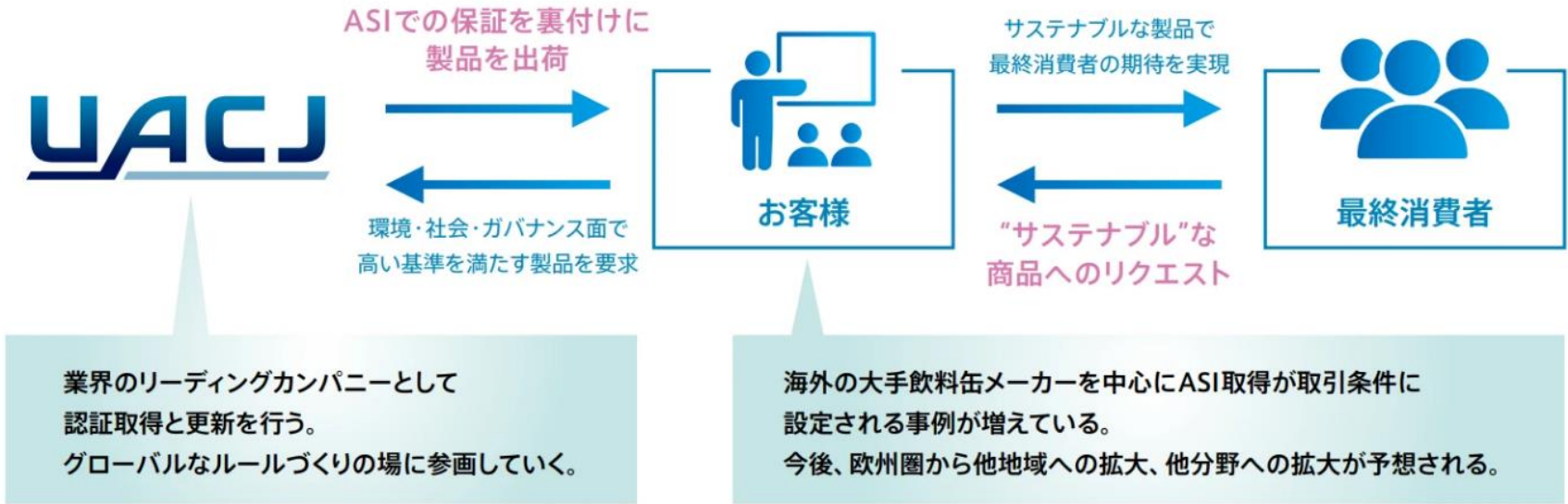
→アルミ缶はリサイクル可能な素材であり、リサイクル原料を多く利用しているものとして流通可能。

## EUの循環経済政策での再生材利用ルールの進展

| 分野    | 名称と内容                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 自動車   | ELV(廃自動車)規則:<br>再生プラスチックの利用率を義務化                              |
| バッテリー | バッテリー規則:<br>Cu, Ni, Liなどの再生原料使用を義務化                           |
| 容器包装  | PPWR(包装及び包装廃棄物規則):<br>使い捨て容器の禁止<br>プラスチック包装中の再生プラスチックの使用率を義務化 |
| 建設・建物 | 建築資材規則:<br>リサイクル済原料の優先利用                                      |

# ASIとASIのCoC認証材

| ASI基準名                         | マーク                                                                                | 評価軸、基準                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| PS基準<br>(Performance Standard) |  | 製造所や事業体が、ESGに関する基準を満たしているか。       |
| CoC基準<br>(Chain of Custody)    |  | 認証された材料が、採掘から最終製品まで適切に追跡・管理されているか |

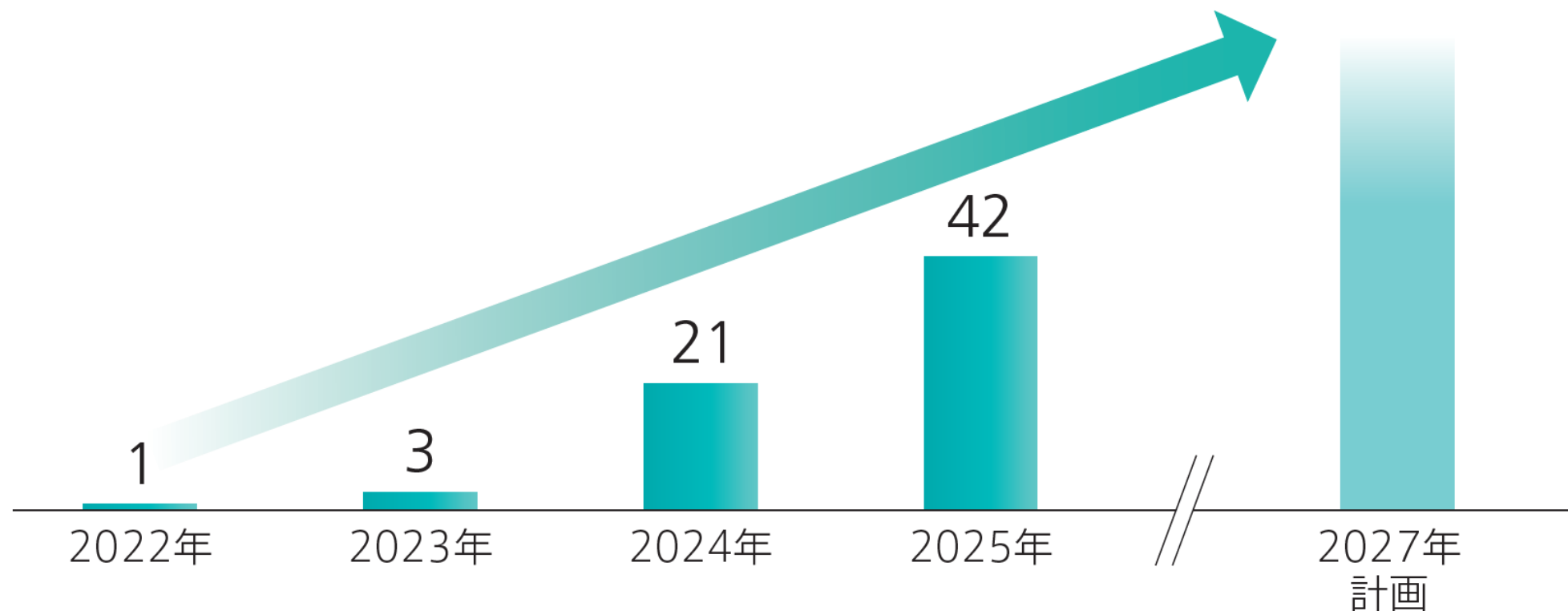


## 循環のニーズ: ASI CoC認証材、マスバランスのインプットとしてのカウント

リサイクル材料の利用＝環境保証の原資となる。  
グローバルの缶材顧客からの認証材の引き合いが増加。



### ASI認証材の販売数量



※ 2022年を1として表記

# さらなる改善と技術的な見込み

## 水平循環の向上策

- ・リサイクルしやすい合金開発
- ・**UBC分離技術** (既存合金での還流強化)



Aluminum lightens the world  
アルミでかなえる、軽やかな世界

# 伸びしろはあるのか？ 水平利用の向上が持続化可能性を高める



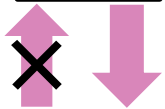
Takeyama et. al.,  
the Univ. of Tokyo  
ILCAJ (2023)

日本におけるアルミのフロー

# アルミニウム合金のリサイクル

異なる合金への再生利用には制限がある。鋳物へのフローは一方通行

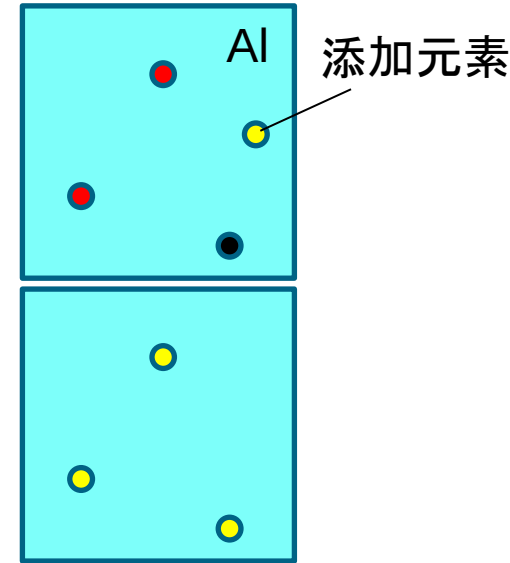
展伸材



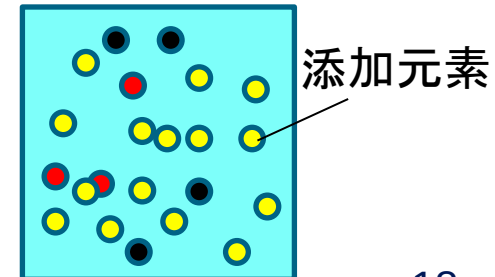
鋳物材

| 用途と製品       | 求められる性質        | アルミニウム合金                           |
|-------------|----------------|------------------------------------|
| 缶用 ボディ材     | 伸び、加工性         | 3000系 (Mn,Mg)                      |
| 缶用 エンド材     | 強度、加工性         | 5000系 (Mg)                         |
| 電池用アルミ箔     | 加工性、表面特性       | 1000系                              |
| 自動車熱交換器の板、管 | 耐食性、ろう付け工程の生産性 | 3000系(Mn, Mg)/<br>4000系(Si) (合わせ材) |
| 自動車パネル類     | 剛性、耐食性         | 5000系(Mg)<br>6000系 (Mg, Si)        |

添加元素が少ない



添加元素が多い



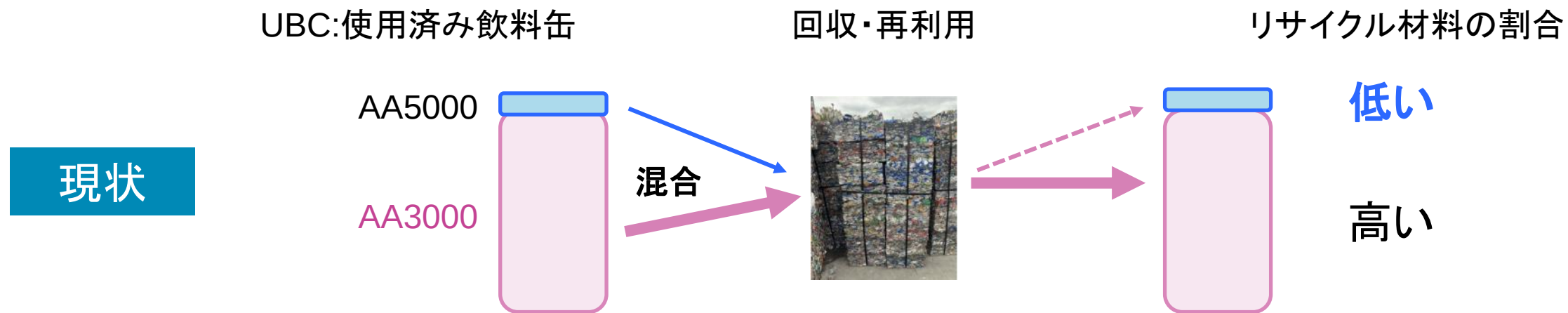
エンジnbブロックなど

高強度、鋳造での成形性

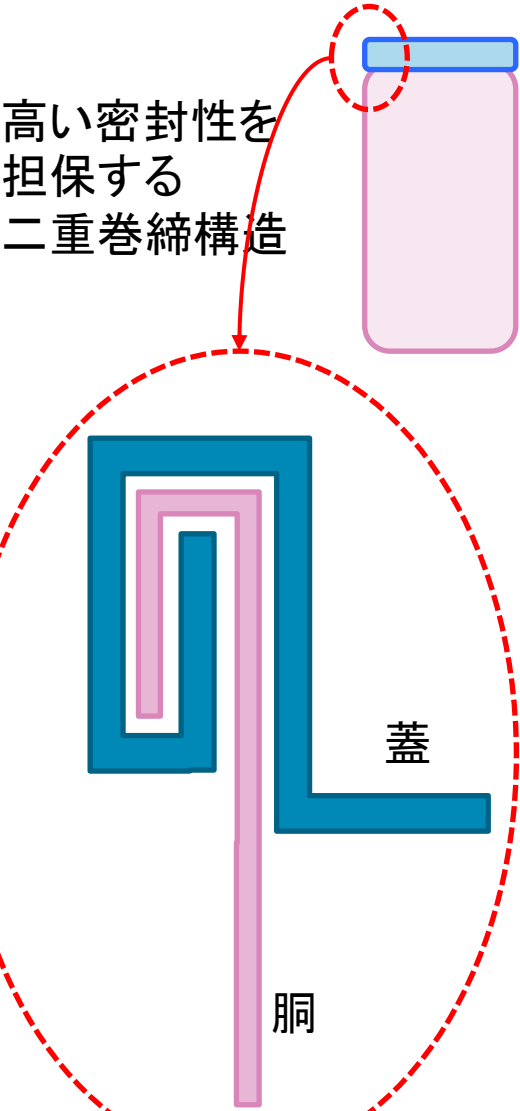
AC、ADC系(Si)

# アルミ缶リサイクルの現状

リニアエコノミーでの最適解: 資源循環で改善の余地がある



# エンド・ボディ分離工程がリサイクルに与える影響



|                 | Alloy | Si    | Fe    | Cu        | Mn        | Mg      |
|-----------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|
| 蓋 (End)         | 5182  | -0.20 | -0.35 | -0.15     | 0.20-0.50 | 4.0-5.0 |
| 胴 (Body)        | 3104  | -0.6  | -0.8  | 0.05-0.25 | 0.8-1.4   | 0.8-1.3 |
| 混合 (蓋: 胴 ≒ 1:4) |       | -0.5  | -0.7  | 0.07-0.23 | 0.6-1.2   | 1.4-2.0 |

成分の違いが、リサイクル原料の利用割合の上限を決定する。

“混合”された原料であるUBCを分離することで、胴、蓋材の原料として最大限の利用が可能となる。



AA5000

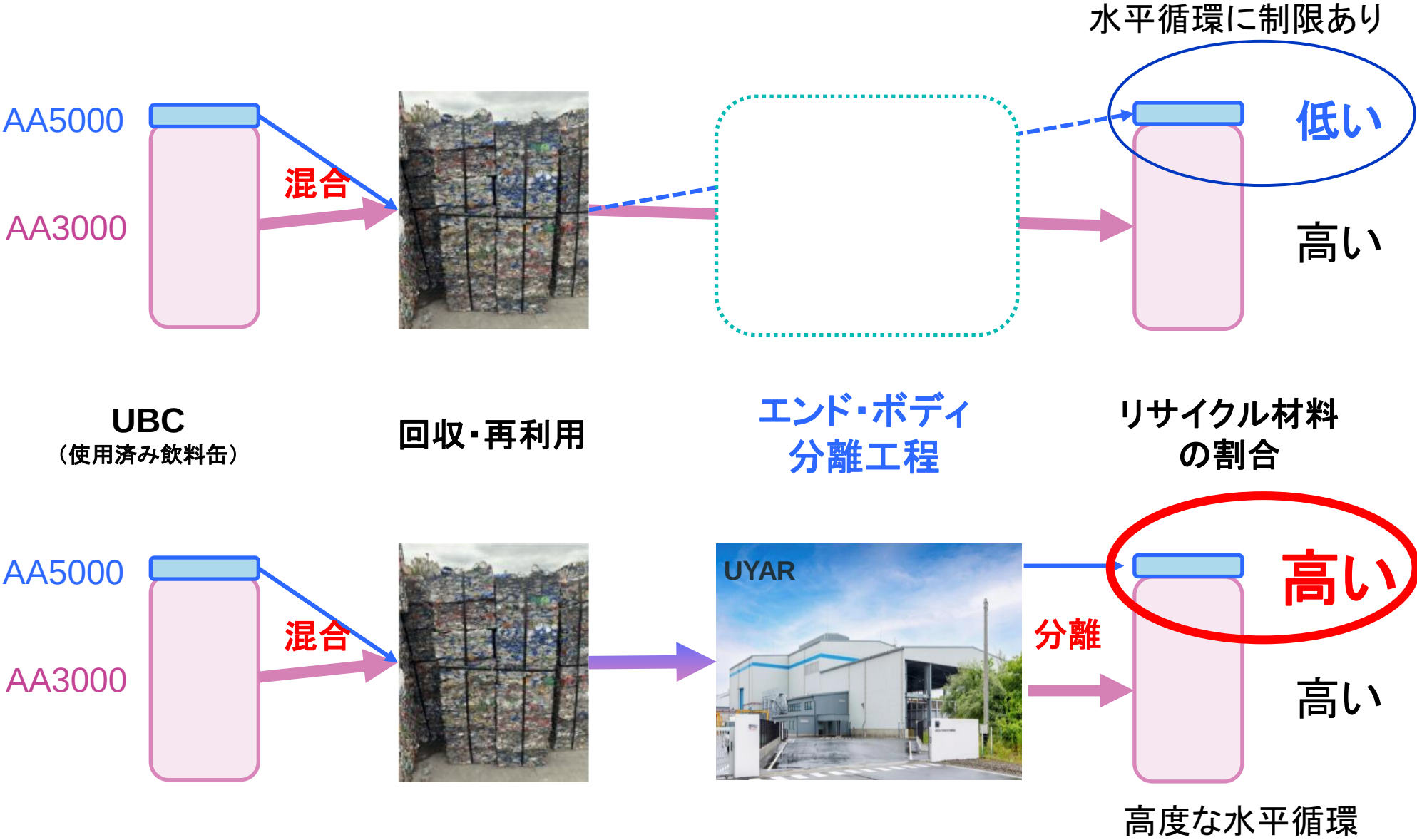
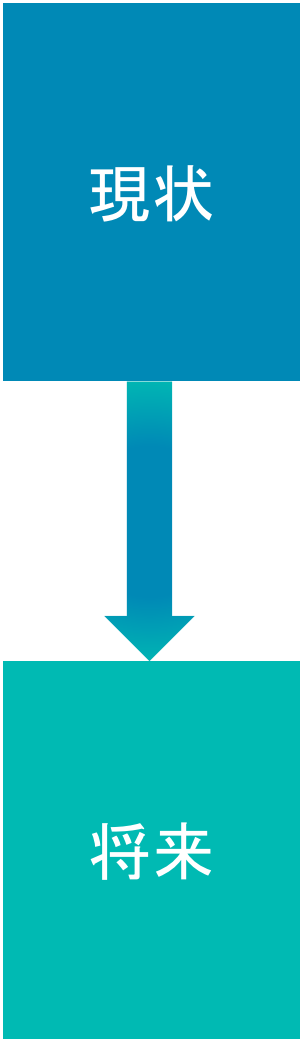
AA3000



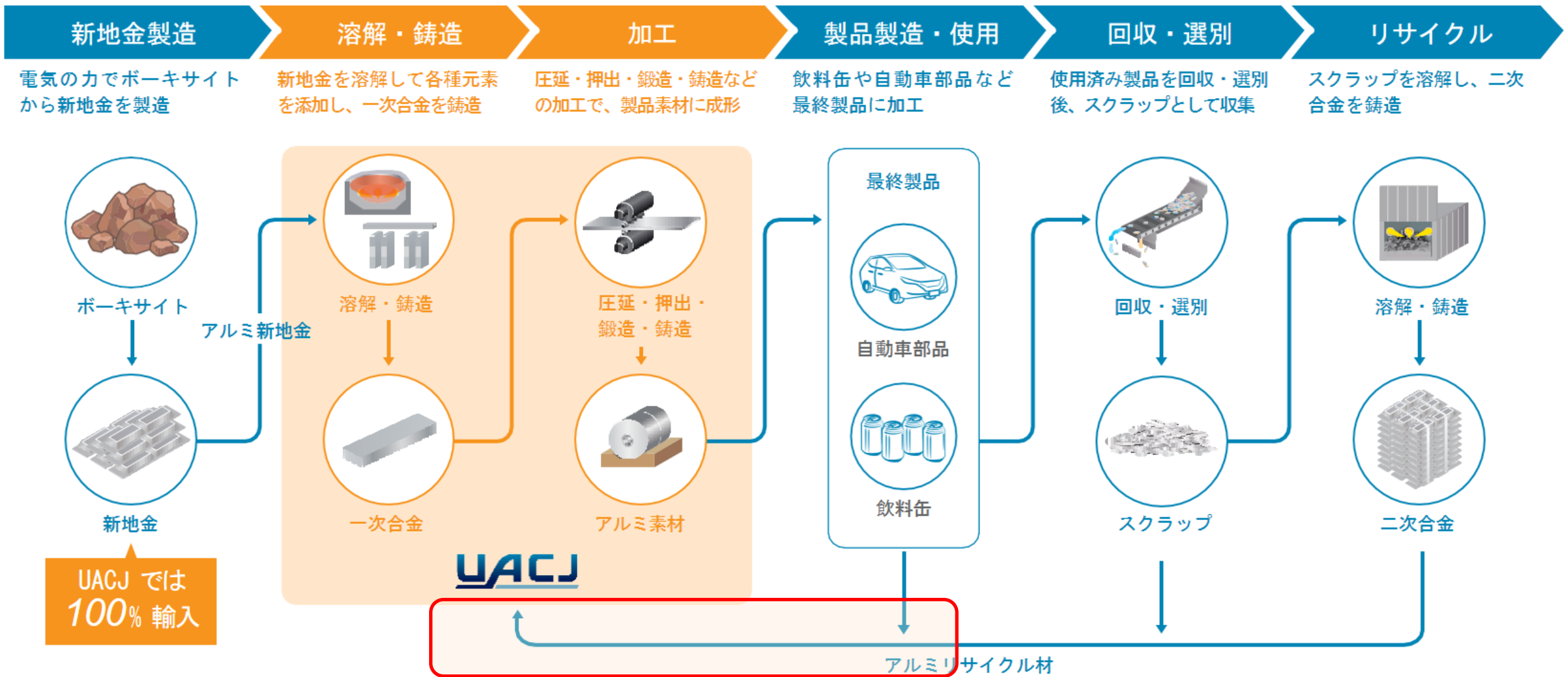
蓋材へ

胴材へ

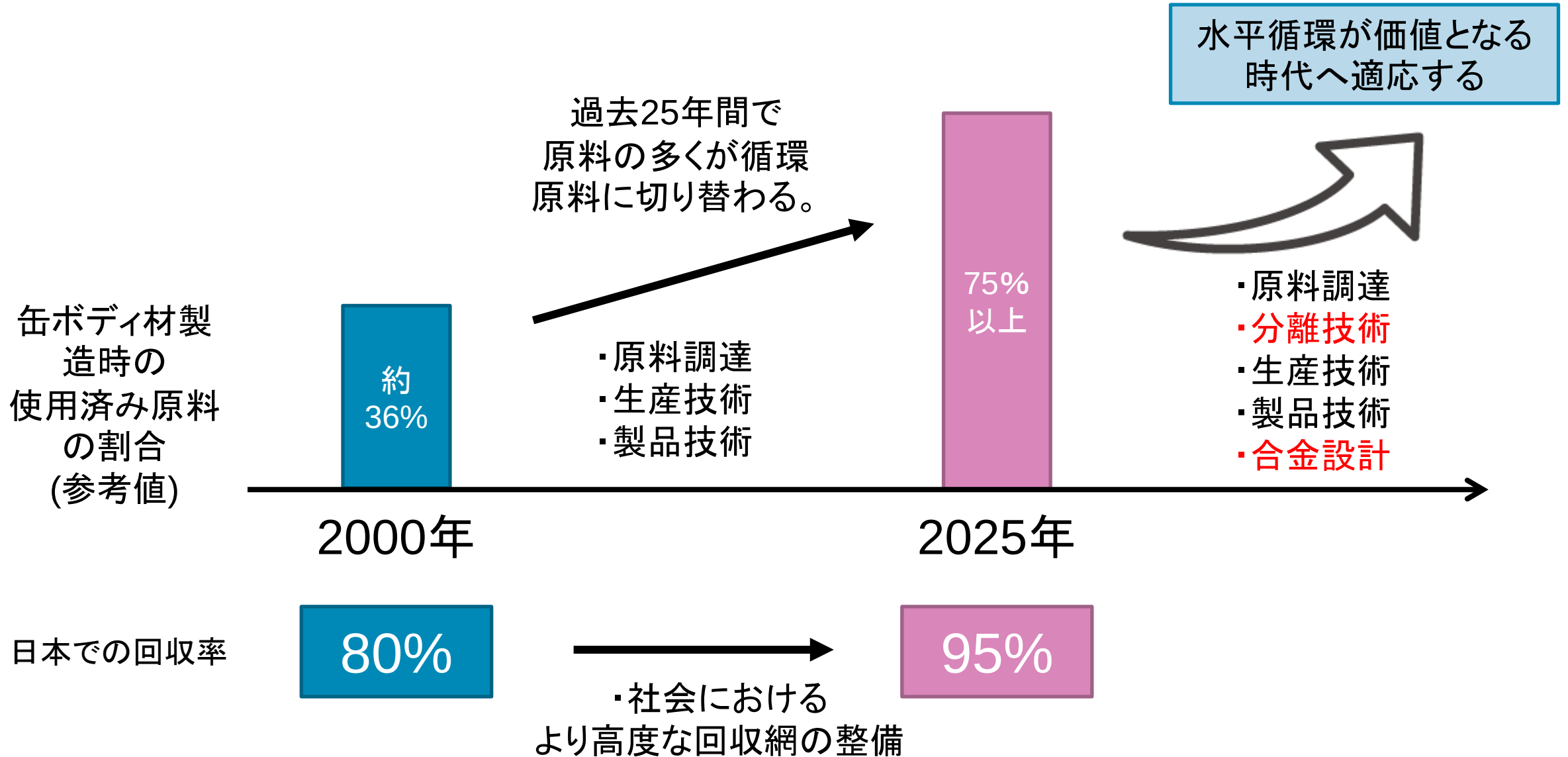
# UACJ山一アルミ缶リサイクル(UYAR)がリサイクルに与える影響



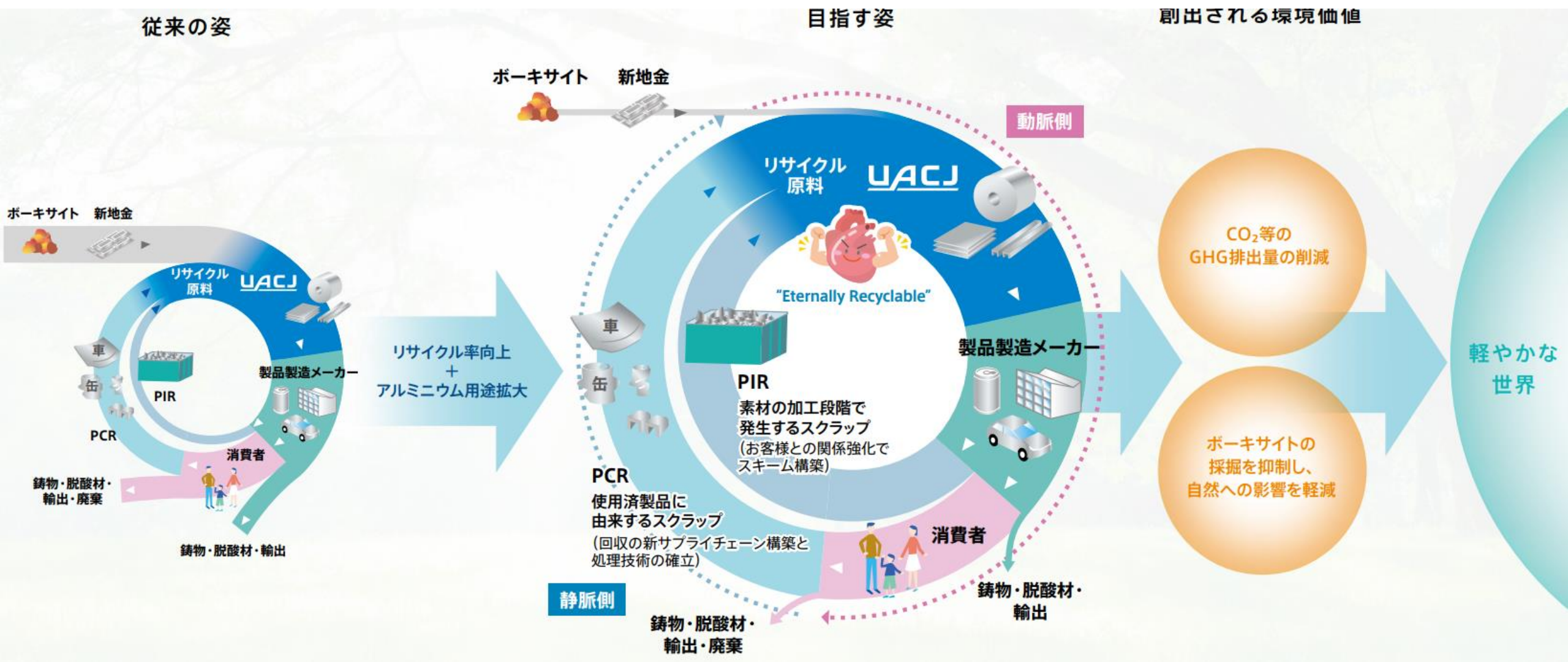
# 資源循環の最前線



# 蓄積した競争力 「素材の力を引き出す技と術」



# まとめ: アルミ資源循環の心臓としての役割





# UACJ

*Aluminum lightens the world*

アルミでかなえる、軽やかな世界