

# 事業説明会

## 環境・リサイクル部門

2023年6月5日

DOWAホールディングス株式会社

# 登壇者のご紹介



DOWAエコシステム株式会社  
代表取締役社長 矢内 康晴

## 【略歴】

- 1985年 当社入社
- 1997年 同和鉱業 環境事業部
- 2008年 小坂製錬 取締役 総務部長
- 2013年 DOWAエコシステム 取締役 企画室長
- 2018年 DOWAホールディングス 総務・法務部門部長
- 2021年 DOWAホールディングス 執行役員（現）  
DOWAエコシステム 代表取締役社長（現）

# 目次

## (1) 環境・リサイクル部門の現在

- 目指すもの
- 成り立ち
- 強みの源泉
- 機能
- 競争優位性

## (2) 環境・リサイクル部門の将来

- 方向性
- 市場環境
- 注力施策
- まとめ

# DOWAエコシステムが目指すもの

環境・リサイクル事業を通じた「地球環境負荷の低減」により、持続可能な社会の実現に貢献する

経営資本

主要な事業

社会に提供する価値

目指すもの

DOWAグループの  
循環型ビジネスモデル

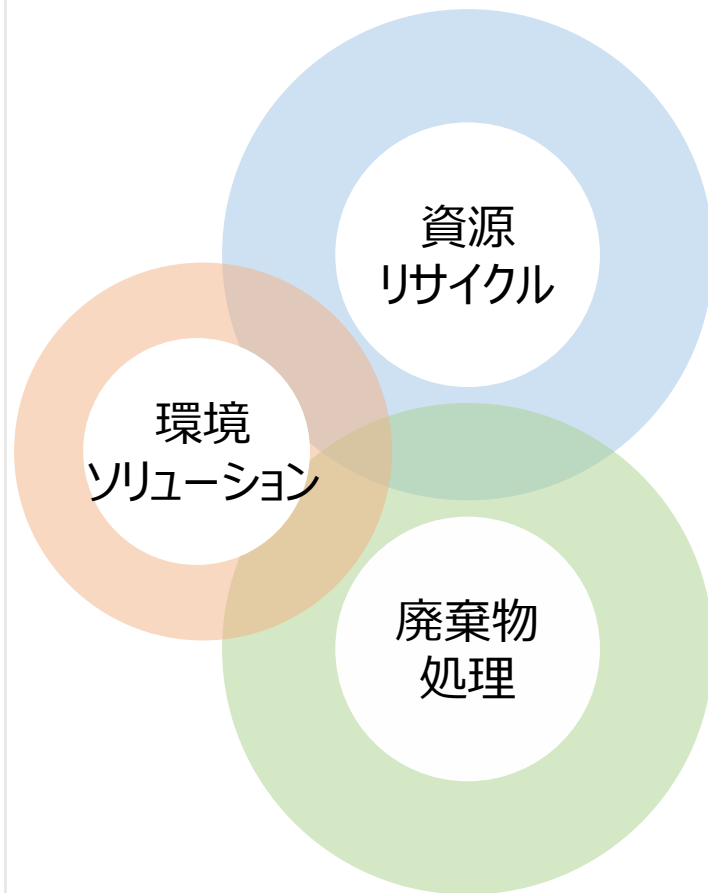
鉱山・製錬から発展した  
幅広いコア技術

環境・リサイクル事業の  
トータルソリューション

国内有数の事業規模

海外での事業展開

地域社会との信頼関係



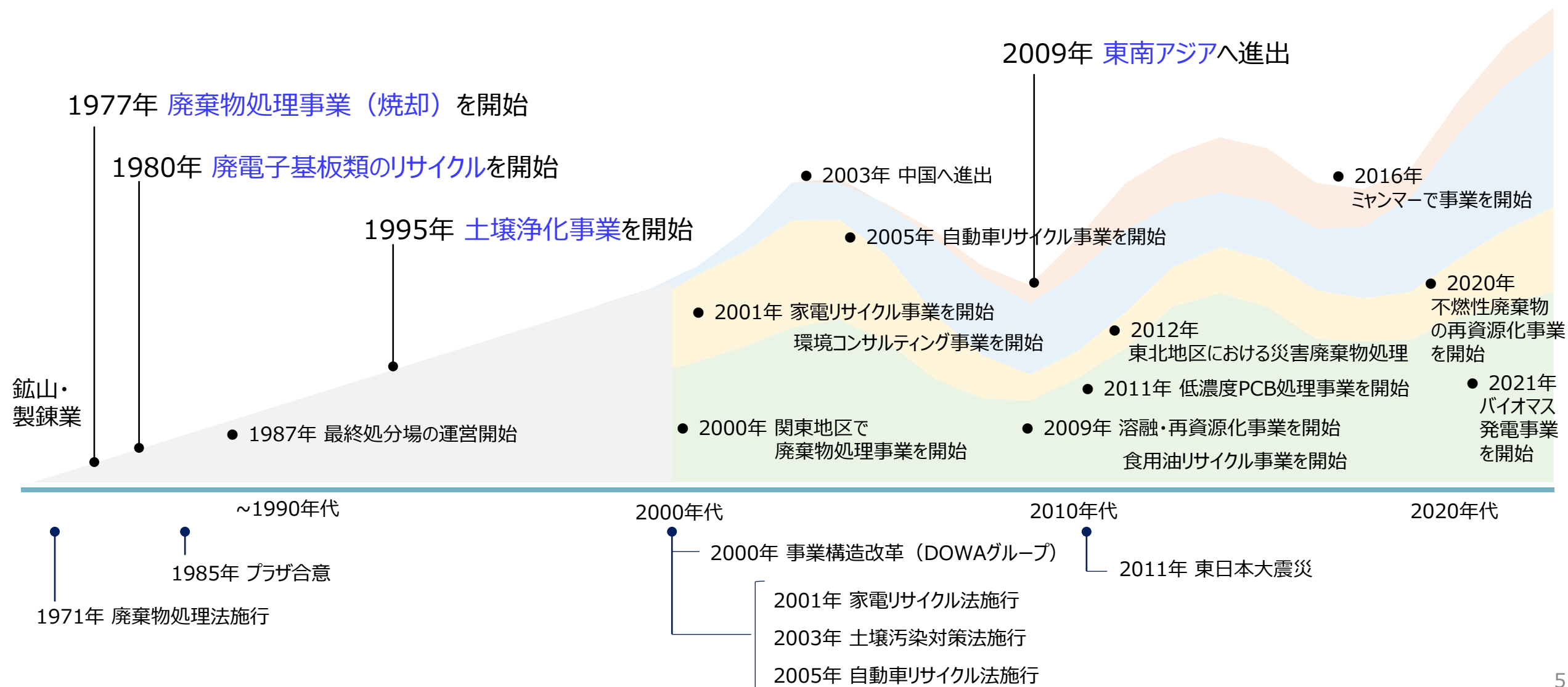
資源循環

地球環境の  
保全

地球環境負荷  
の低減

# DOWAエコシステムの成り立ち

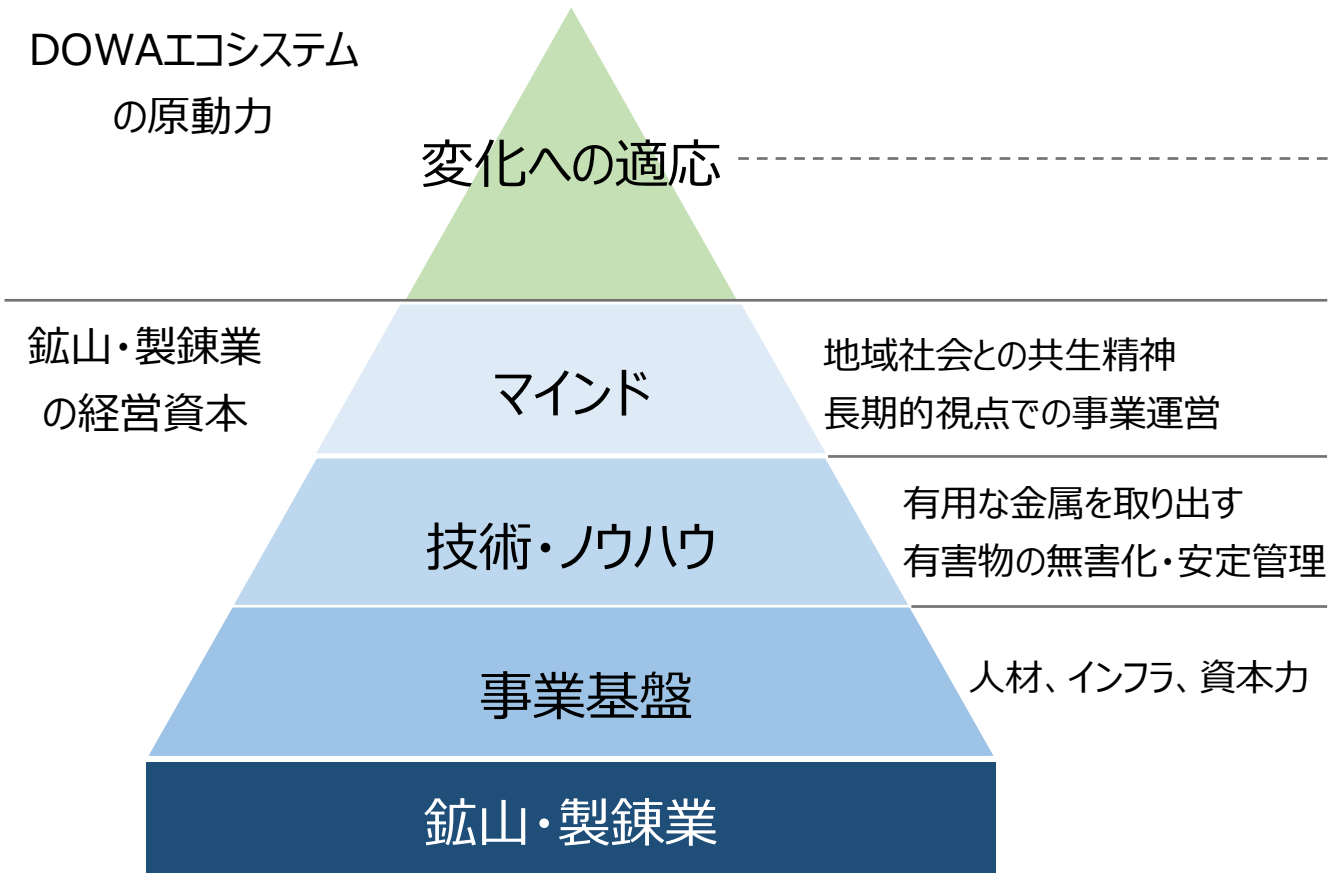
■ 廃棄物処理 ■ 土壌浄化・最終処分 ■ 資源リサイクル ■ 海外事業



# DOWAエコシステムの強みの源泉

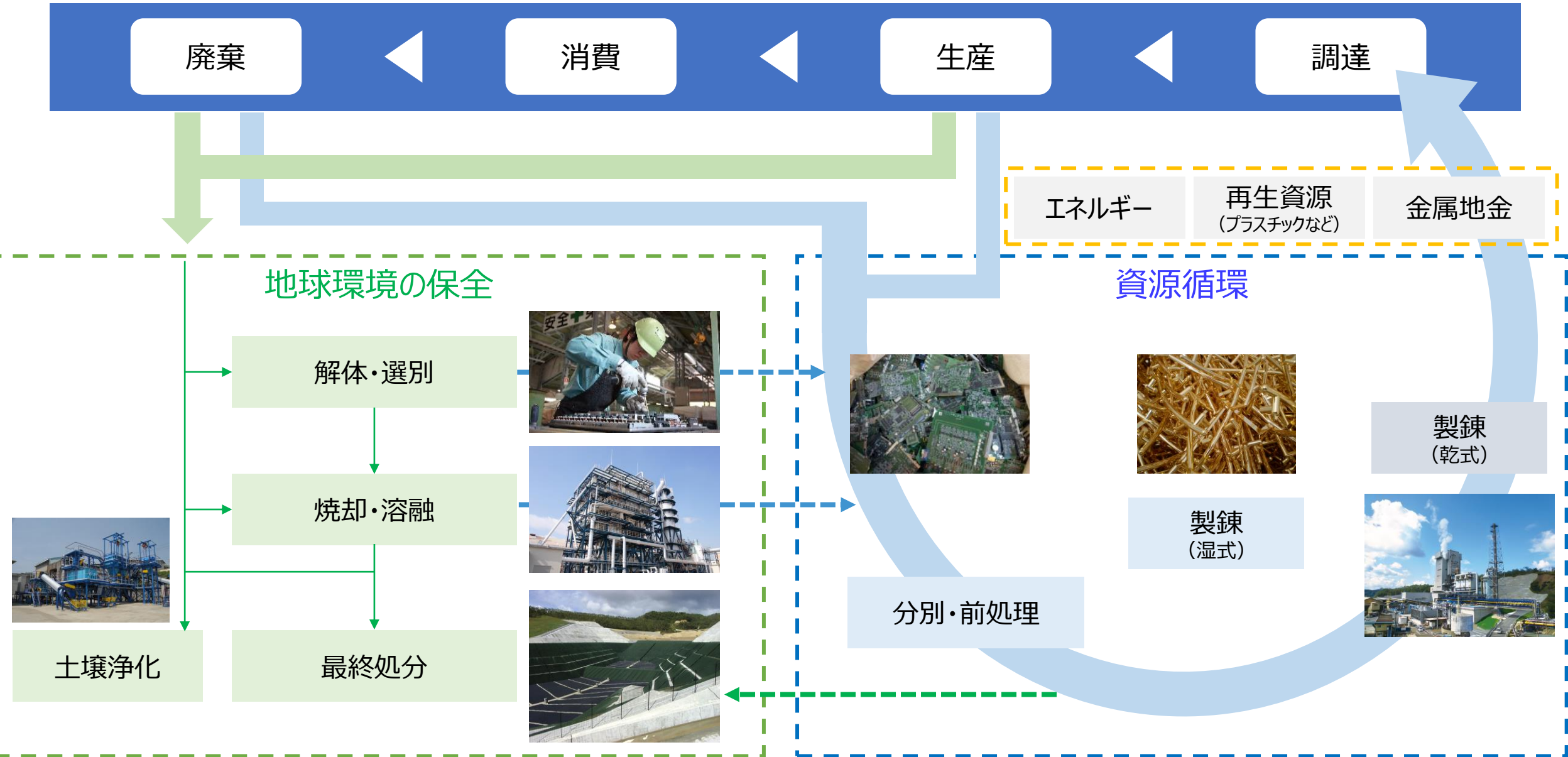
鉱山・製錬業の経営資本（技術・インフラなど）を活用し、環境・リサイクル事業を立ち上げ

事業環境の変化に対応しながら挑戦を続けてきた結果、競争優位性を確立



- 社会ニーズや環境規制の強化を捉えた事業展開
  - 先行・積極投資による先行者メリットの獲得（土壌浄化事業、PCB処理事業など）
- アジアのリーディングカンパニーを目指した事業拡大
  - 国内の廃棄物処理事業において先がけた全国展開（2000年 関東地区で廃棄物処理事業を開始）
  - 東南アジアへの事業進出

# DOWAエコシステムの機能



# DOWAエコシステムの競争優位性：資源リサイクル

## 金属リサイクルネットワーク

- 製錬部門との連携により、20種類以上の金属のリサイクルが可能
- 金属スクラップの回収・販売だけでなく、製錬・精製まで対応可能



黒鈇

リサイクル原料



- E-スクラップ（スマートフォン、使用済み電子基板等）
- 使用済み自動車触媒

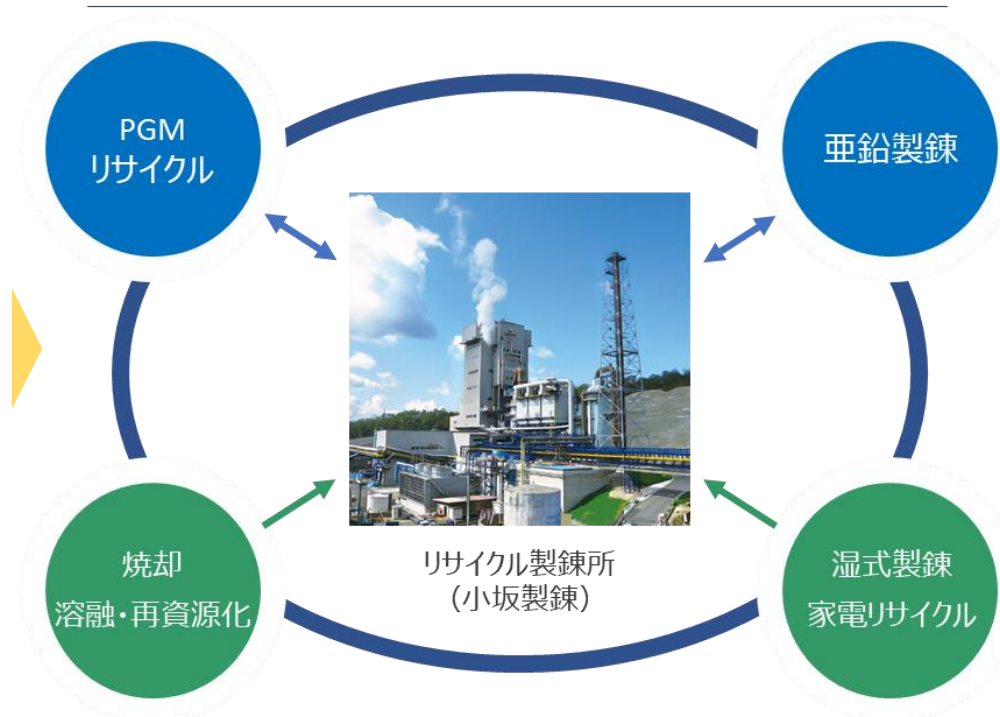
産業廃棄物・一般廃棄物

- 使用済み家電
- 自動車シュレッダーダスト
- 焼却灰
- 廃プラスチック
- 不燃性廃棄物

## 多様なリサイクル原料への対応、営業力

- 破碎・選別、熱処理などの前処理機能や、2つの製錬方法（乾式・湿式）の活用により、多様なリサイクル原料への対応が可能
- サンプルングや分析精度に対する高い信頼性
- 直接営業による柔軟な顧客対応や集荷ノウハウの蓄積

## リサイクル製錬所をコアとする金属リサイクルネットワーク



金、銀、銅、プラチナ、パラジウムなど  
20種類以上の金属を回収

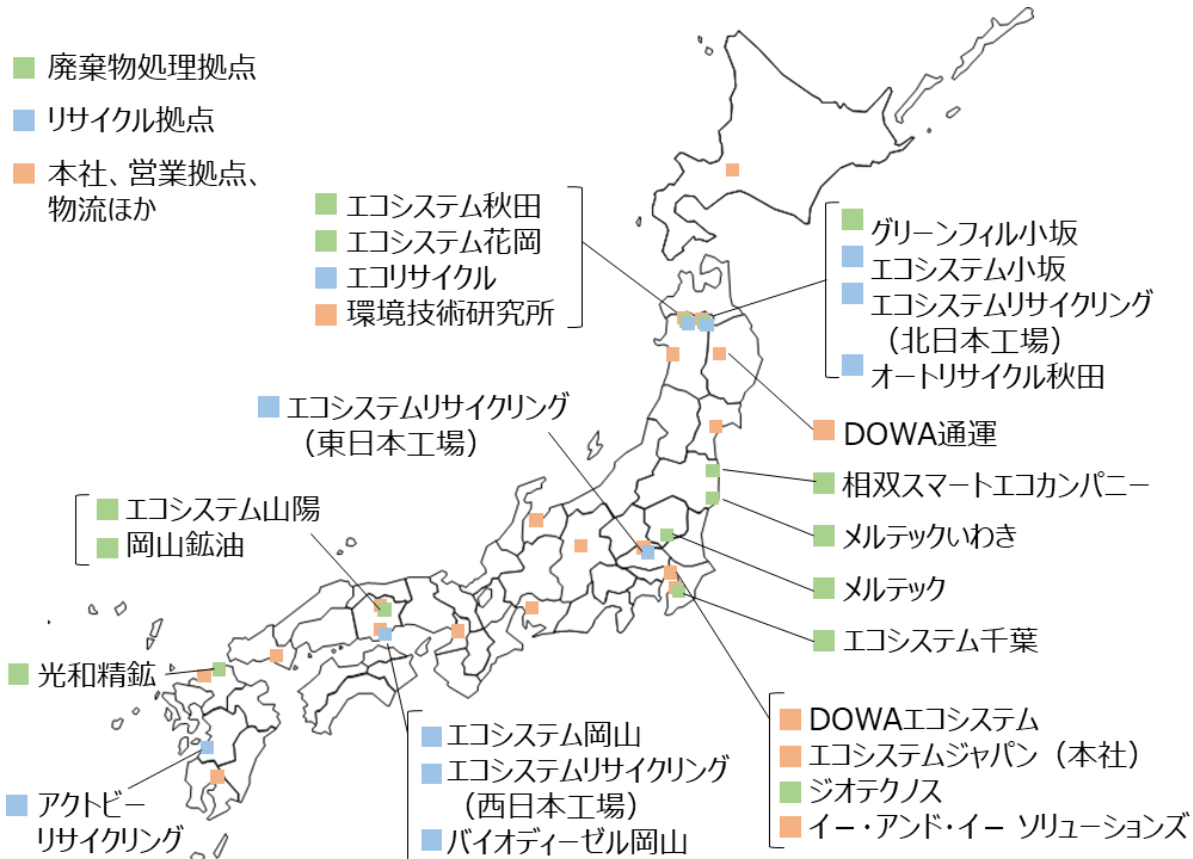




# DOWAエコシステムの競争優位性：廃棄物処理

## 全国を網羅する廃棄物処理ネットワーク

- 集荷～中間処理～最終処分までの一貫処理体制
- 国内有数の集荷ネットワーク（18営業拠点）
- 土壌浄化やリサイクルを組み合わせた最適なソリューションの提案



## 国内最大級の焼却処理能力

- 国内最大級の規模で焼却処理による無害化・減容化を実施



## 多様な廃棄物への対応

- ほぼすべての種類の廃棄物に対応可能な設備・処理許可を保有
- 特に難処理廃棄物の処理において技術的優位性を確立

### 難処理廃棄物の例

主に工場などの  
製造工程において発生

爆発性、毒性、感染性など

重金属含有（鉛、フッ素など）

有害物質

PCB

など

# 目次

## (1) 環境・リサイクル部門の現在

- 目指すもの
- 成り立ち
- 強みの源泉
- 機能
- 競争優位性

## (2) 環境・リサイクル部門の将来

- 方向性
- 市場環境
- 注力施策
- まとめ

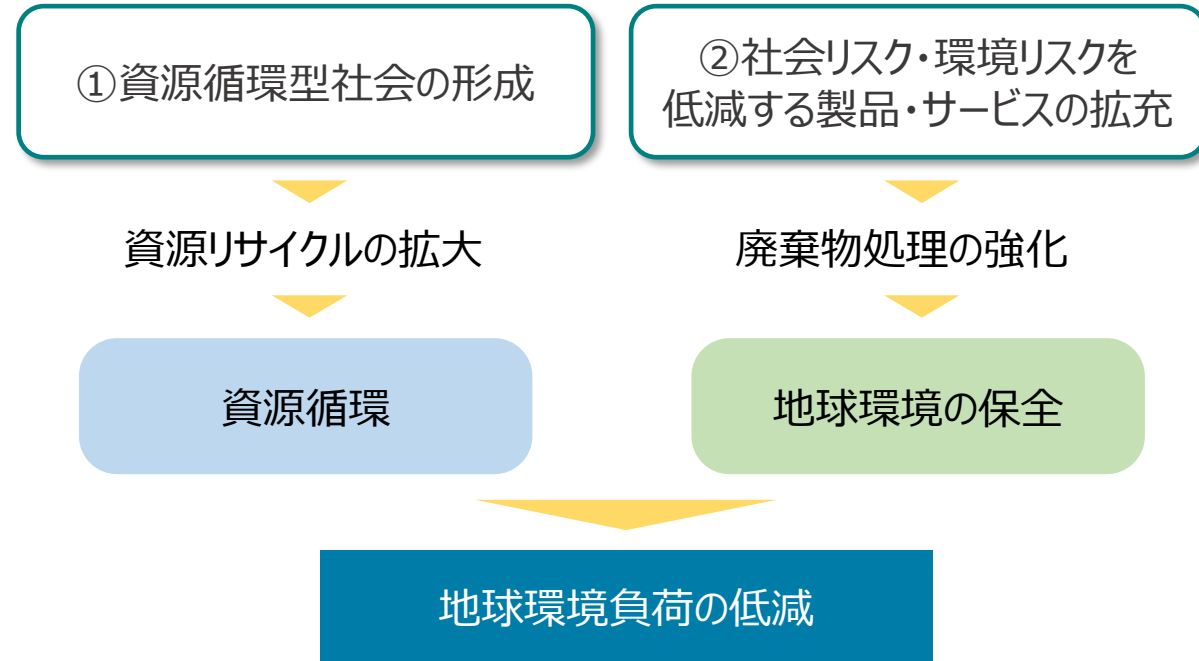
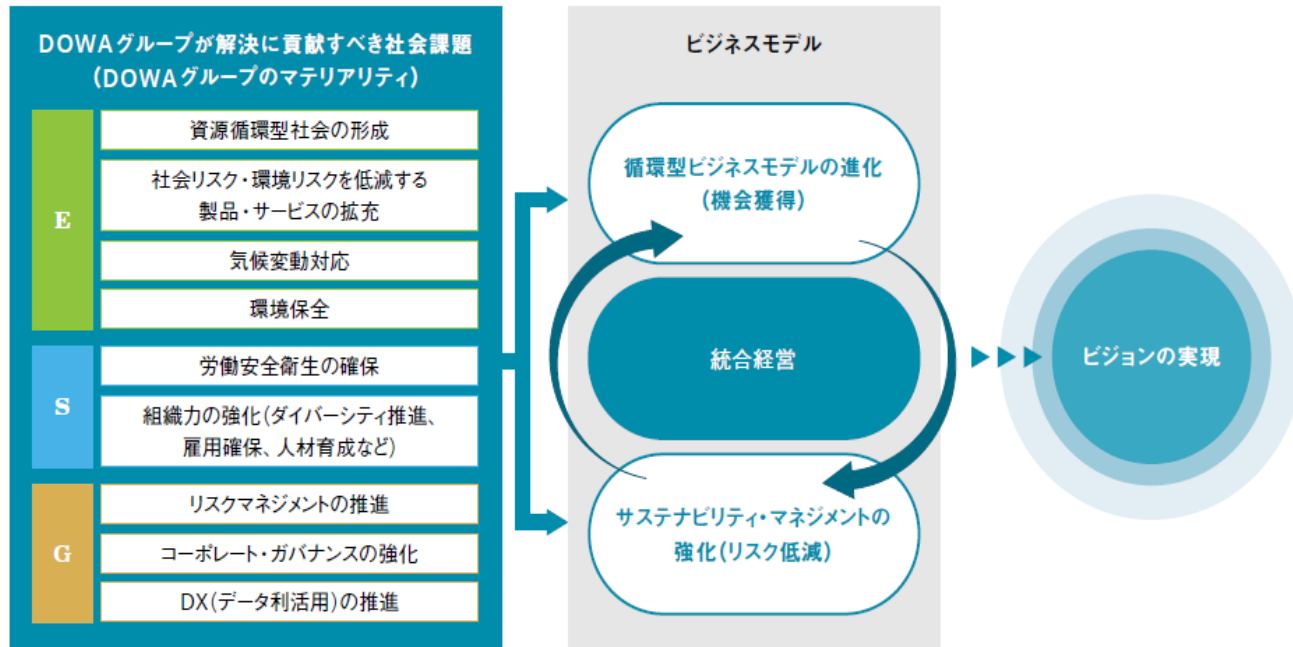
# 将来の方向性

中期計画2024において、DOWAグループのマテリアリティとして9つのテーマを特定

DOWAエコシステムは、マテリアリティの①②の解決に注力することにより、「資源循環」と「地球環境の保全」の価値をさらに拡大させる

## 中期計画2024の基本戦略

## DOWAエコシステムが注力するマテリアリティ



# 市場環境① 廃棄物処理

## 排出トレンド

- 人口減少に伴い横這い～やや減少（国内）
- 人口増加・経済成長に伴い拡大（東南アジア）

## 主要プレーヤ

- 廃棄物処理事業者
- 鉄鋼・非鉄メーカー
- セメントメーカー 等

## 特徴

- 許認可制の事業であり、新規参入や新規事業開始には一定のハードル
- 市場（地域・処理方法・対象物など）が細分化されており、零細～大規模事業者まで数多く存在（国内）
- 脱炭素社会の実現に向け、単純な焼却処理のニーズは衰退
- 廃棄物を原料や燃料としてリサイクルする動きがさらに拡大（セメント業界では国内排出量の約7%を原料として活用）
- 環境規制の強化や、高機能な素材・製品の製造に伴い、難処理廃棄物処理の必要性が高まる

## DOWAエコシステムの注力施策

廃棄物処理の付加価値向上

廃棄物からのリサイクルの強化

東南アジアの事業拡大

最終処分場事業の安定継続

参考)  
市場規模のイメージ（国内の廃棄物焼却）

焼却が有効な廃棄物：5百万トン

中間処理量：約2.9億トン

産業廃棄物の排出量：3.7億トン

# 市場環境② 資源リサイクル（E-scrapなど）

## 発生トレンド

- 新興国を中心に世界的に拡大

## 主要プレーヤ

- 非鉄製錬メーカー（乾式製錬）
- 貴金属リサイクル事業者（湿式製錬）
- 商社・集荷業者 等

## 特徴

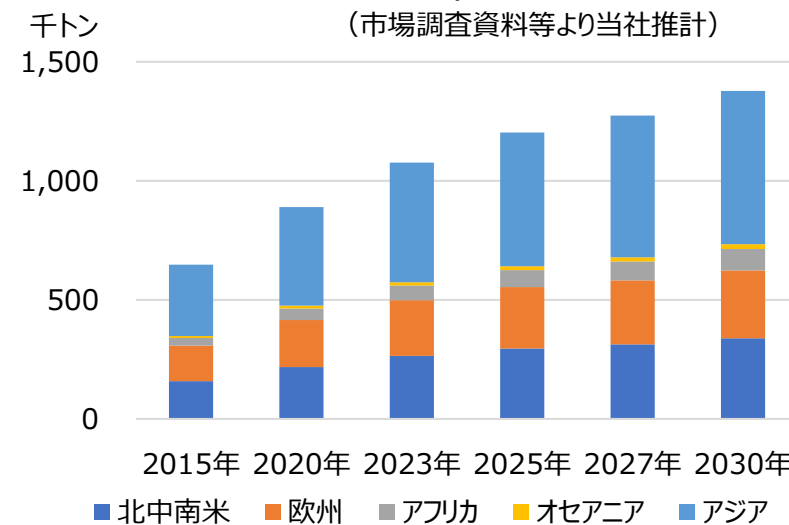
- SDGsやESG経営の推進により、リサイクルニーズは拡大
- 各製錬メーカーにおけるE-scrapの重要度は高まっており、各社がE-scrapの増処理に向けた取り組みを推進
- リサイクル原料は精鉱に比べて不純物が多いため、非鉄製錬メーカーにおける処理量には一定の制約
- 基板当たりの貴金属の含有量は低下傾向
- リチウムイオン電池や太陽光パネルなど、新たな製品等に対するリサイクルニーズが発生

## DOWAエコシステムの注力施策

リサイクル原料の集荷拡大、  
対応力向上

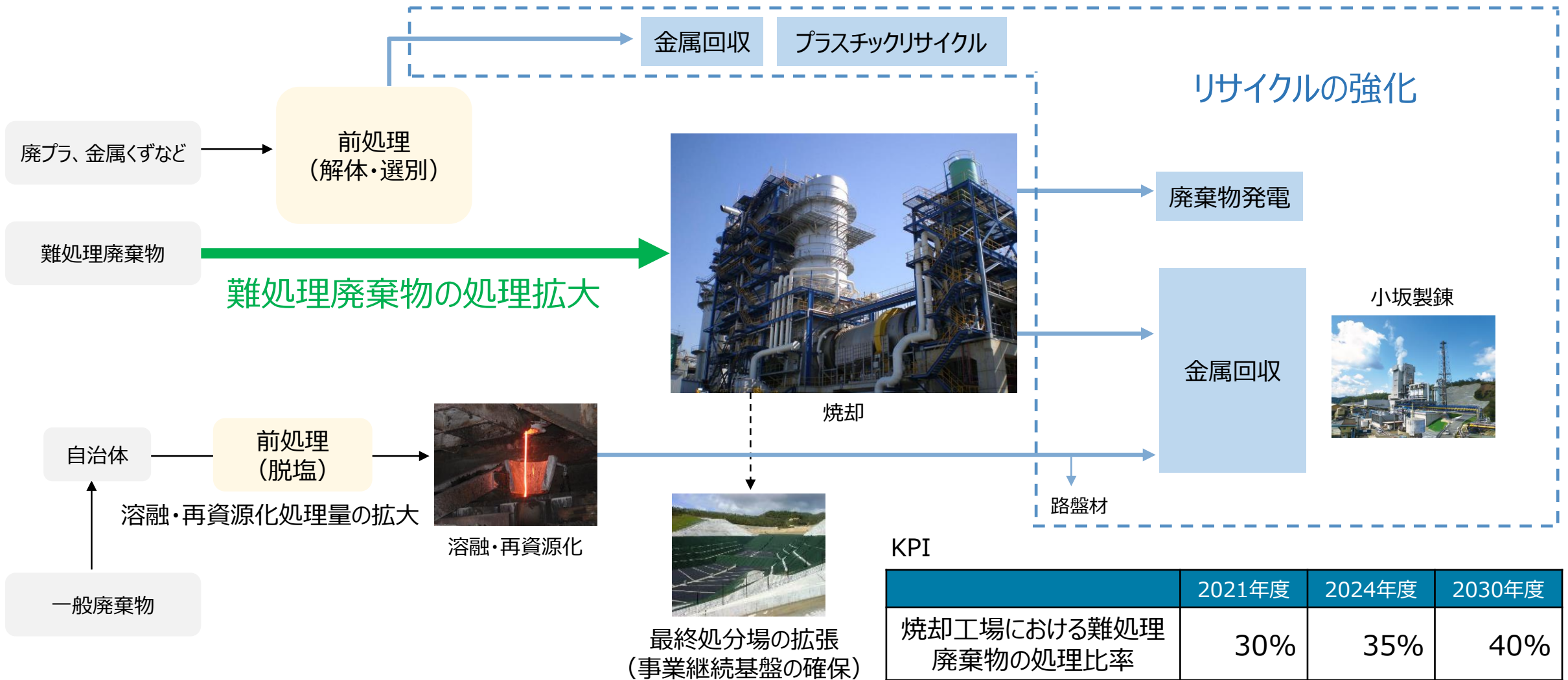
新規リサイクルニーズへ向けた  
事業競争力強化

参考）地域別のE-scrapの発生量見通し  
(市場調査資料等より当社推計)



# 注力施策 地球環境の保全 -廃棄物処理の付加価値向上-

難処理廃棄物の処理拡大、リサイクルの強化により、廃棄物ソリューション全体の付加価値を向上



## 適正な廃棄物処理と資源化の両立による事業規模の拡大

### ■ インドネシア

＜成長市場において競争優位性をさらに拡大＞

第1処理拠点（PPLi）：①リサイクルメニューの拡充、現地処理サービスの強化；  
②西ジャワにおける新規拠点拡大の調査

第2処理拠点（DESI）：集荷エリアの拡大による事業規模の拡大

### ■ タイ

＜競争優位性の確立に向けた取り組みの推進＞

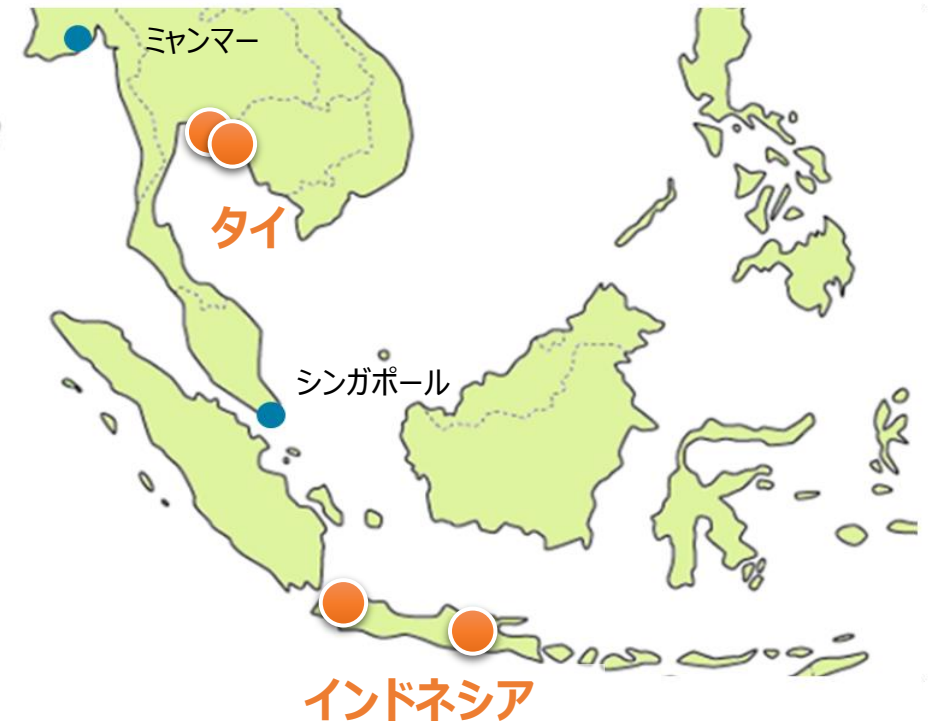
①有害廃棄物の処理の拡大

②リサイクルを含む処理メニューの拡充

### ■ 新規国

新規ビジネス機会の創出に向け、調査活動を継続

東南アジアの主な事業拠点



KPI

(2021年度 = 100)

	2021年度	2024年度	2030年度
東南アジア事業の売上	100	130	200

# 注力施策 資源循環 -リサイクル原料の集荷拡大・対応力向上-

幅広い集荷ネットワークやリサイクルサービスをさらに拡大させリサイクル製錬機能を強化

集荷エリアの拡大や原料対応力の向上により、リサイクル原料の取扱量を拡大させる

## ■ 集荷エリアの拡大

- ・新規エリア開拓
  - ・グループの海外拠点の活用による営業力強化
- ⇒ワールドワイドな集荷体制をさらに拡充

## ■ 原料対応力の向上



- 多様化・・・電子機器の多様化、雑品スクラップの増加
- 複雑化・・・部品等の小型化、集積化、軽量化
- 低品位化・・・高価な貴金属の使用量削減

リサイクルが難しい原料の増加

前処理機能の拡充・強化により、リサイクル原料の対象を拡大

リサイクル原料の取扱量アップ

KPI

(2021年度 = 100)

	2021年度	2024年度	2030年度
E-scrapの集荷量	100	110	150

- 
- E-scrap集荷の営業拠点
  - DOWAエコシステムの海外拠点



## 有害物質の適正管理とリサイクルを組み合わせた新たなソリューションの創出

	リチウムイオン電池 (LIB)	太陽光パネル (PV)
大量 廃棄時期	2030年頃	2030年代半ば
主な 使用金属	鉄、銅、アルミ リチウム、コバルト、ニッケルなどのレアメタル	銀、銅、錫、鉛、フッ素、カドミウムなど
社会課題	リサイクル工程における感電や引火リスク リサイクル工程の資源回収率向上	鉛、フッ素、カドミウムなどの有害物質の適正管理 埋立処分量の削減、リサイクルスキームの確立
当社の強み	感電や引火リスクを最小化するリサイクルプロセス 既存設備を活用した十分な熱処理能力 研究機関等とも連携したリサイクル技術の開発	有害物質の適正管理技術・ノウハウ グループ内で銀、銅、錫、鉛などを回収可能 PVCJ*の正会員としてルート施設の1つに認定

\*PVCJ(PV CYCLE JAPAN)  
使用済みPVパネルのリユース・リサイクルを行うリサイクラーを認定する組織

# 注力施策 資源循環 -使用済みLIBリサイクル-

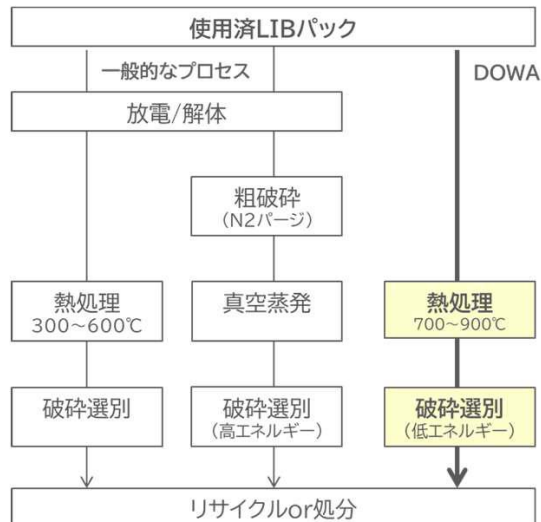
市場の立ち上がりに向けて、リサイクルのプロセスや技術における競争優位性をさらに強化

## プロセスの優位性

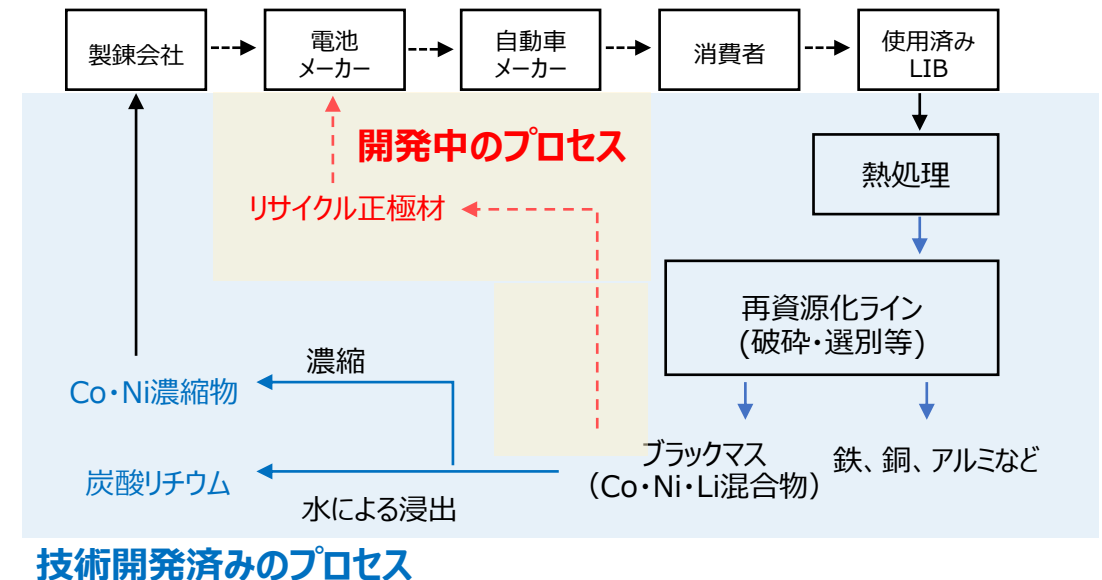
- 熱処理により蓄電機能の破壊、電解液中の有機溶剤の無害化を同時に実現（感電・引火リスクを最小化）
- 既存の熱処理設備の活用により、十分な処理能力を確保

## 技術の優位性

- 独自の再資源化ラインを活用した、高効率な金属回収
- 高度な濃縮・分離技術による回収物の価値向上
- 正極材リサイクルプロセスの開発（秋田大学等との共同研究）



## LIBリサイクルのビジネスフロー



# 注力施策 気候変動への対応

## 社会の温室効果ガスの排出削減・抑制に貢献するサービスの拡大および排出削減に向けた施策に注力

### [2030年度のDGA\*目標 (グループ全体)]

売上高

**1.6** 倍以上 (2022年度比)

### [DOWAエコシステムの取り組み]

- 各種金属のリサイクル
- 使用済みリチウムイオン電池のリサイクル
- 国内および海外拠点におけるフロン類処理 など

\*DGA: DOWAグリーンアクション



### [2030年度のGHG削減目標 (グループ全体)]

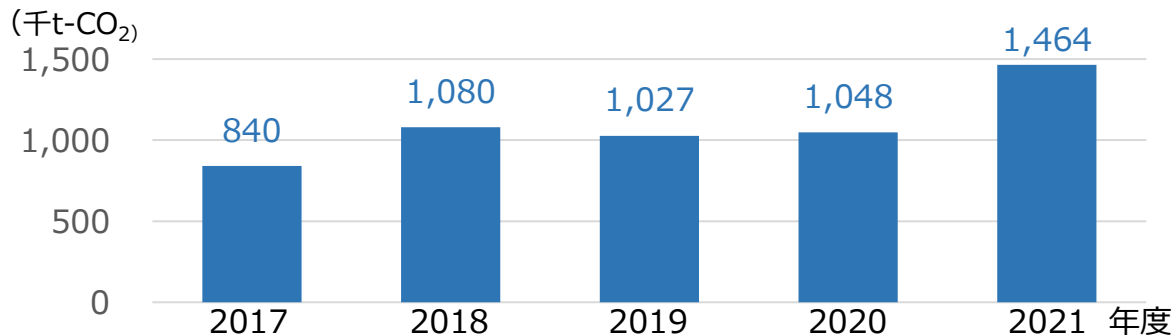
2030年度排出目標

**1,200** 千t-CO<sub>2</sub>  
(2013年度排出実績: 1,730 千t-CO<sub>2</sub>)

### [DOWAエコシステムの取り組み]

- スコープ1 ● 省エネ・高効率設備の導入  
● バイオマス燃料の開発  
● 前処理技術の高度化 (リサイクル拡大)  
● 廃棄物の低炭素処理技術の開発
- スコープ2 ● 廃棄物発電の拡大  
● 再エネ利用の推進 など

社会のGHG削減貢献：フロン類処理によるGHG排出削減効果 (CO<sub>2</sub>換算)

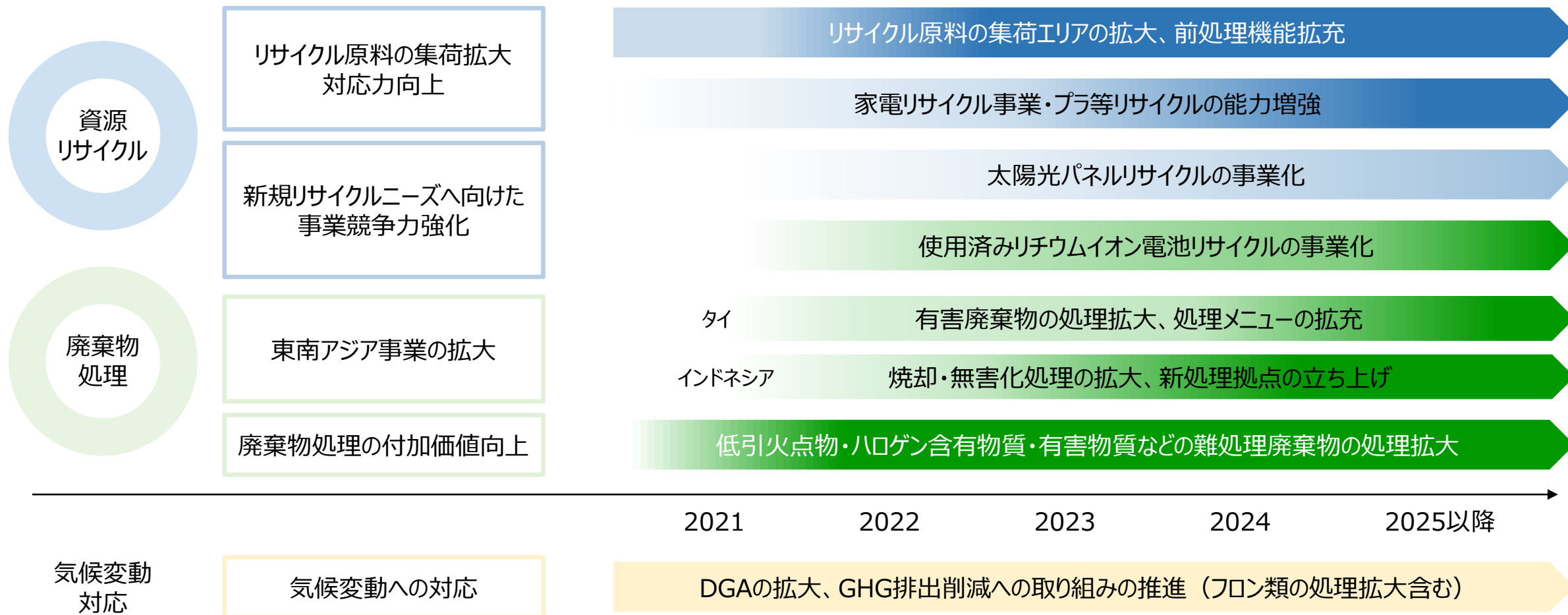


※処理を行ったフロン類の受入量にGWP値 (地球温暖化係数) を乗じてCO<sub>2</sub>換算排出量を算定

DOWAグループの2030年度のGHG削減目標 (2013年度比)

スコープ1 当社自らの直接排出	製造事業所で使用する化石燃料由来のCO <sub>2</sub>	<b>38%</b> 以上削減
	オフィス等で使用する化石燃料由来のCO <sub>2</sub>	<b>51%</b> 以上削減
	廃棄物由来のCO <sub>2</sub>	<b>15%</b> 以上削減
スコープ2 他社から供給された電気・熱などの使用に伴う間接排出	製造事業所で使用する電力由来のCO <sub>2</sub>	<b>38%</b> 以上削減
	オフィス等で使用する電力由来のCO <sub>2</sub>	<b>51%</b> 以上削減

環境分野におけるアジアのトップランナーとして、顧客満足度の高いソリューションを創出し続け、  
安心安全な未来の実現に貢献する



# **DOWAエコシステム株式会社**

