



グリーンイノベーション基金事業／CO2等を用いたプラスチック原料製造技術開発

【研究開発項目2】廃プラ・廃ゴムからの化学品製造技術の開発

使用済タイヤ（廃ゴム）からの化学品製造技術の開発

使い終わったタイヤを新しいタイヤに生まれ変わらせる「EVERTIRE INITIATIVE」の取り組み



株式会社ブリヂストン

リサイクル事業開発推進部 部長

北野 秀樹



2026年9月17日 CO2等を用いたプラスチック原料製造技術開発 成果報告会



※本資料におけるp.10～p.14に記載の成果は、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の委託業務および補助事業の結果得られたものです。

# ブリヂストンの概要: 1931年創立 ～ タイヤ・ゴム業界におけるグローバルリーディングカンパニー

社名 株式会社ブリヂストン

本社所在地 東京都中央区京橋3丁目1番1号

設立年月日 1931年（昭和6年） 3月1日

創業者 石橋 正二郎 いしばし しょうじろう



取締役  
代表執行役 Global CEO  
森田 泰博



取締役  
代表執行役 EAST CEO  
田村 亘之



執行役  
WEST CEO  
スコット・デイモン



執行役  
WEST CTO  
エミリオ・ティベリオ



執行役  
CIO  
草野 智弘



執行役  
CPO  
今井 弘



執行役  
CMO  
細 幸彦



グローバル約150の国と地域で事業を展開

< 2025年概況（連結ベース） >

売上収益 **44,295**億円

調整後  
営業利益 **4,937**億円

調整後  
営業利益率 **11.1**%

グローバル  
従業員数 **115,716**人

# 事業紹介

## ⊗ タイヤ事業

### コア事業

「断トツ」商品を「創って売る」



乗用車用タイヤ



トラック・バス用タイヤ



鉱山・建設車両用タイヤ



航空機用タイヤ

など

## ⊗ ソリューション事業

### 成長事業

お客様が「使う」段階で「断トツ」商品の価値を増幅

#### 小売サービスソリューション



#### 鉱山ソリューション



#### モビリティテック事業 — 戦略事業 — “リアル × デジタル”

#### トラック・バス系ソリューション

##### リトレッド



#### 航空ソリューション



など

# 事業紹介



## 探索事業 “新たな種まき”

社会価値の提供／サステナビリティを中核に

### リサイクル

タイヤがタイヤに生まれ変わる未来



### エアフリー

空気充填が要らない“次世代タイヤ”

AirFree



### 月面探査車用タイヤ



### ソフトロボティクス

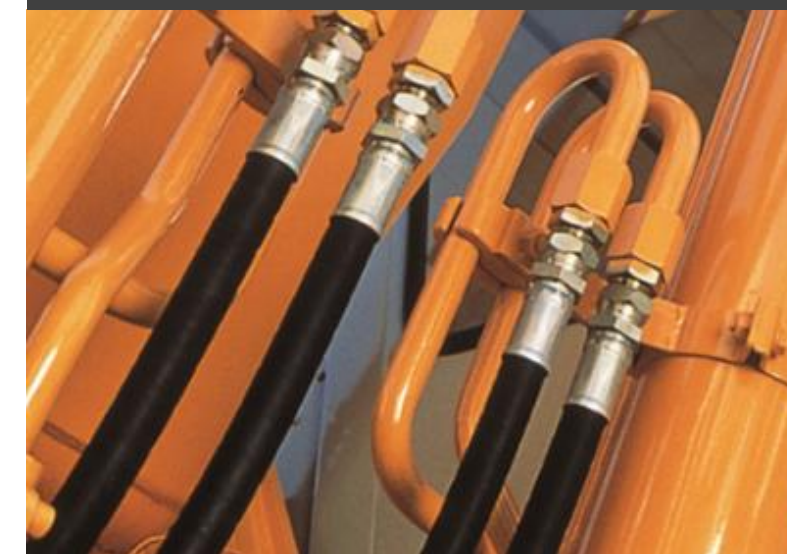


など

## 化工品・多角化事業

ブリヂストンの強みが活きる領域にフォーカス

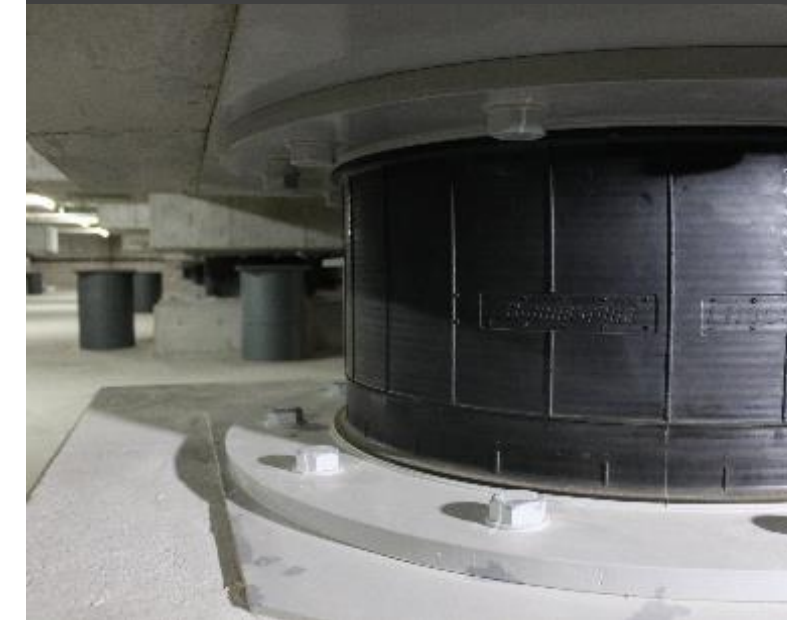
### 油圧ホース



### ゴムクローラ



### 免震ゴム



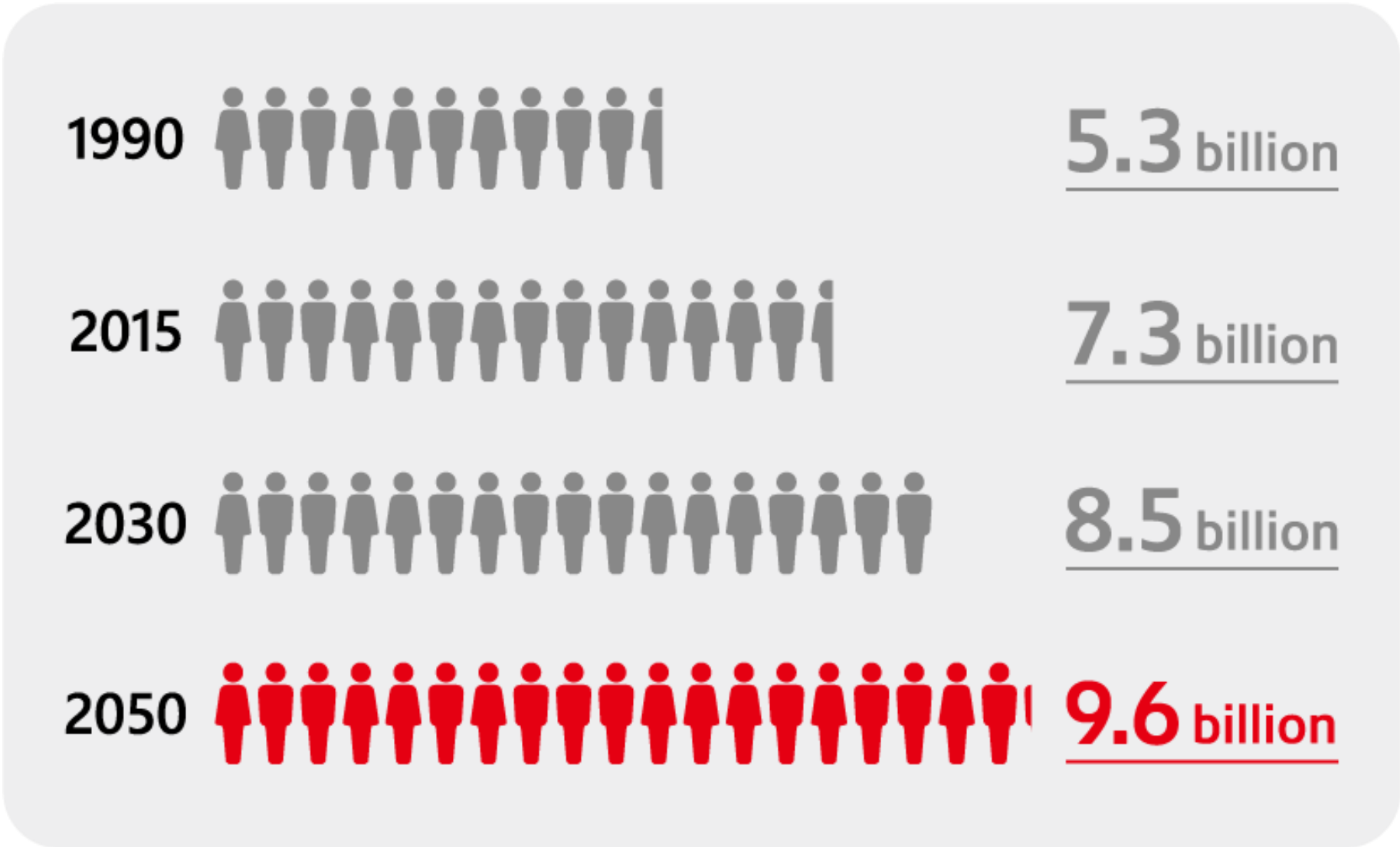
### スポーツ



など

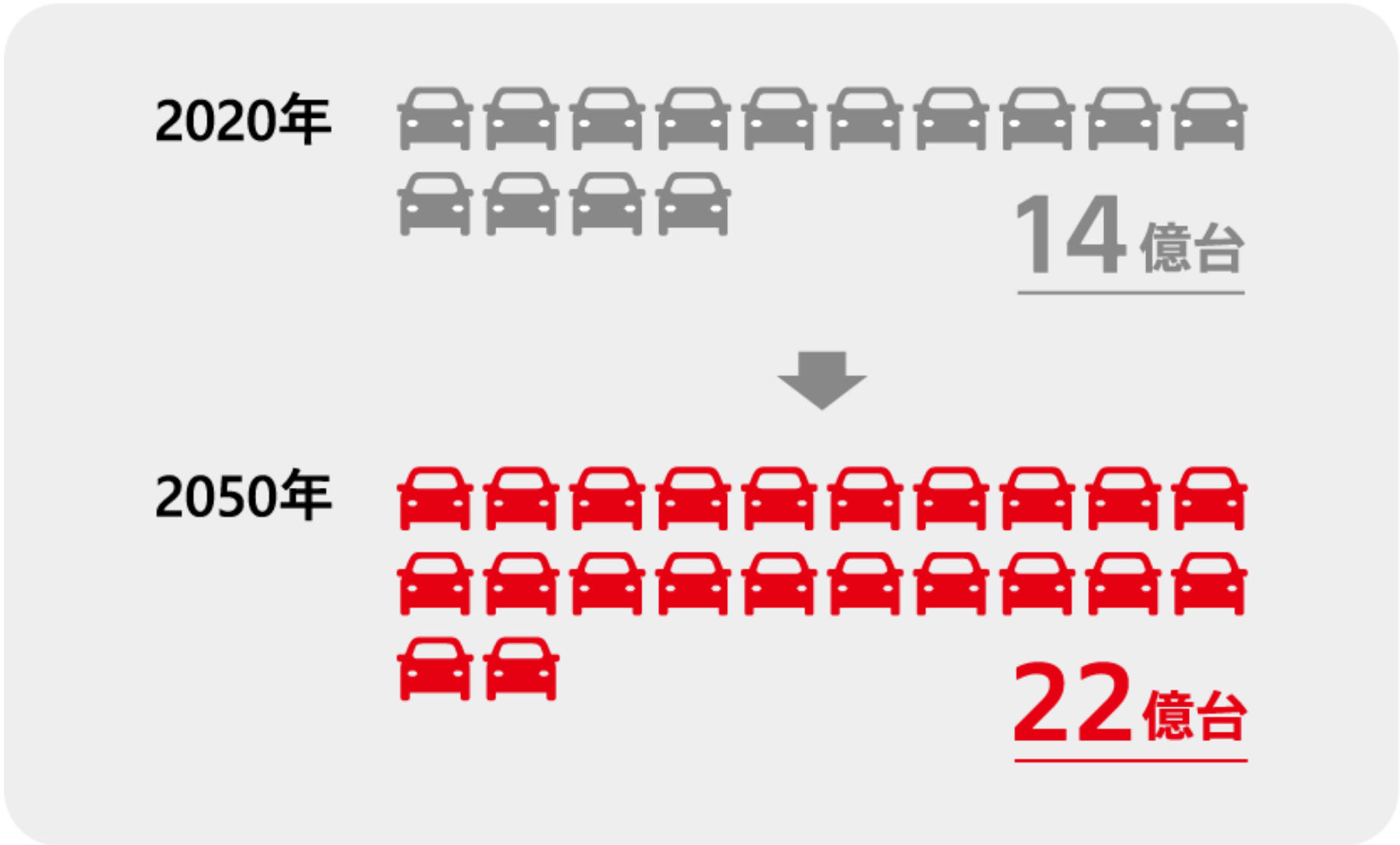
# 2050年の社会：人口動態と経済活動

## <世界人口予測>



出典：国連世界人口推計（2024年度）

## <世界の自動車保有台数推計> Light Duty Vehicle、主に乗用車



出典：International Energy Outlook 2023（EIA）

人口増加に伴い世界の自動車保有台数も増加  
自動車部品メーカーに求められるサステナビリティに関する責任も増加

# 日米欧におけるタイヤリサイクルの現状

日米欧ともに「燃料利用」と「他製品へのマテリアルリサイクル」が主流  
より高度な「**タイヤの水平リサイクル**」に向けた**研究開発に挑戦**

日本 ▶ 69万t

米国 ▶ 484万t

欧州 ▶ 354万t

**燃 料**



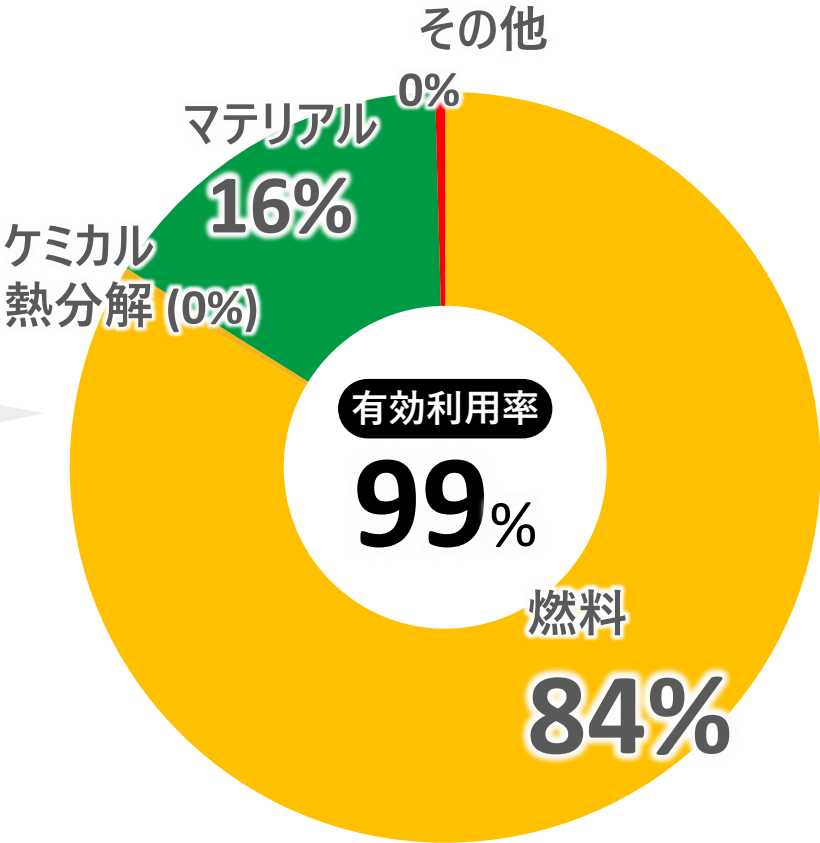
製紙 61%



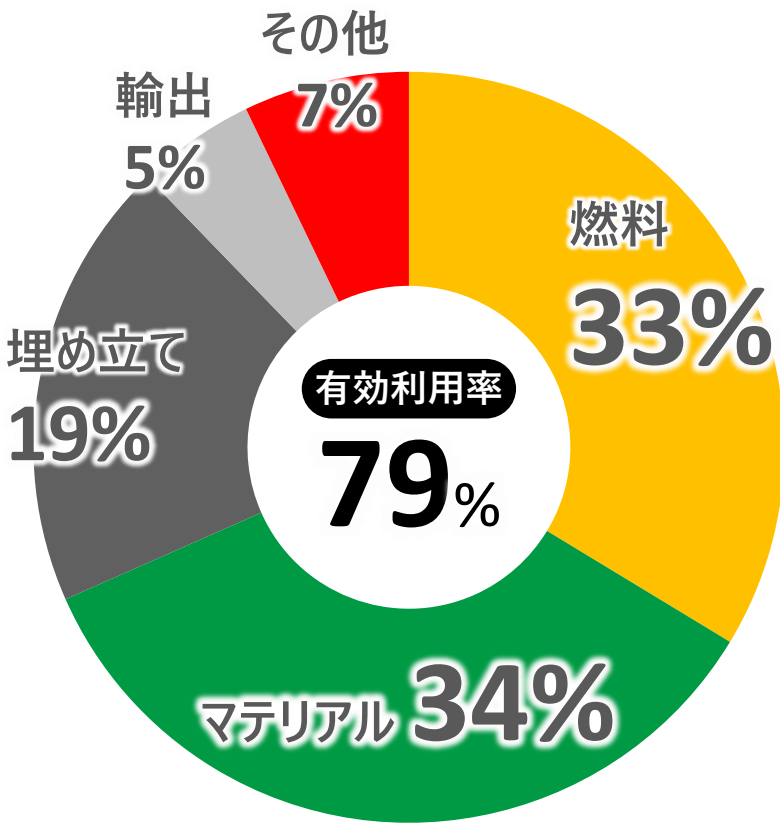
化学 14%



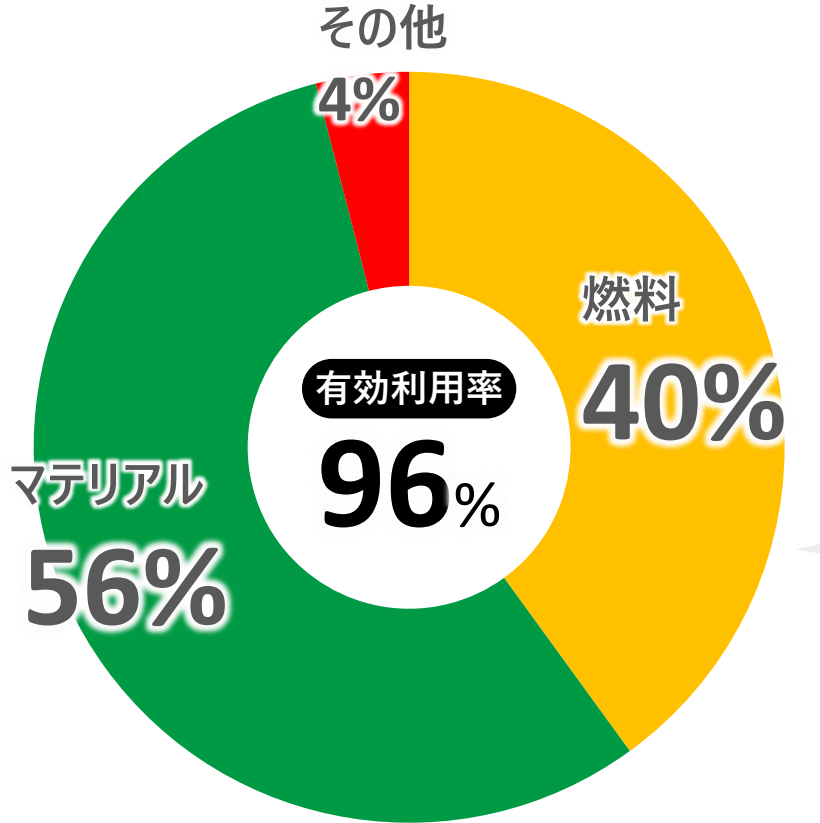
セメント 8%



JATMA (2024)



USTMA (2023)



ETRMA (2021)

**マテリアル**



グラウンド



アスファルト



その他-パッキン等

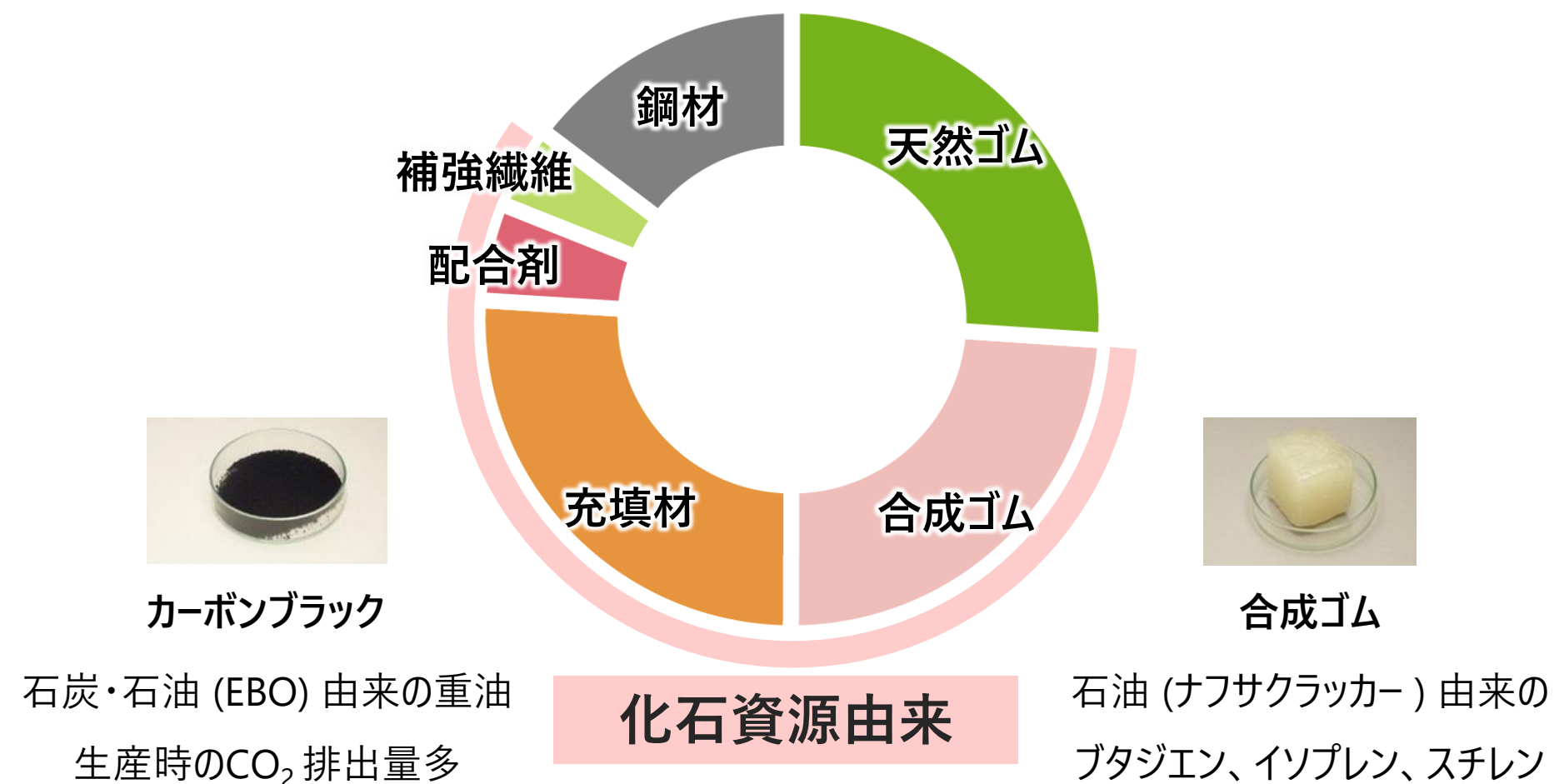
# タイヤ資源循環の必要性

## タイヤの構造



タイヤには様々な原材料が入っているため  
それらを分離し、再利用することは難しい

## タイヤ原材料構成（乗用車タイヤ）



2050年 100%サステナブルマテリアル化 に向けて  
**合成ゴム・カーボンブラックの再生資源化** が大きく貢献

“水平リサイクル”の実現により、サーキュラーエコノミーの実現に貢献

# ブリヂストン独自のサステナビリティビジネスモデル





## ブリヂストンのリサイクル事業

使い終わったタイヤ＝「資源」

タイヤを原材料に「戻す」

タイヤの価値が「循環」し続ける社会を創る

タイヤのリサイクルを通じて、  
将来世代により良い地球環境を引き継いでいく

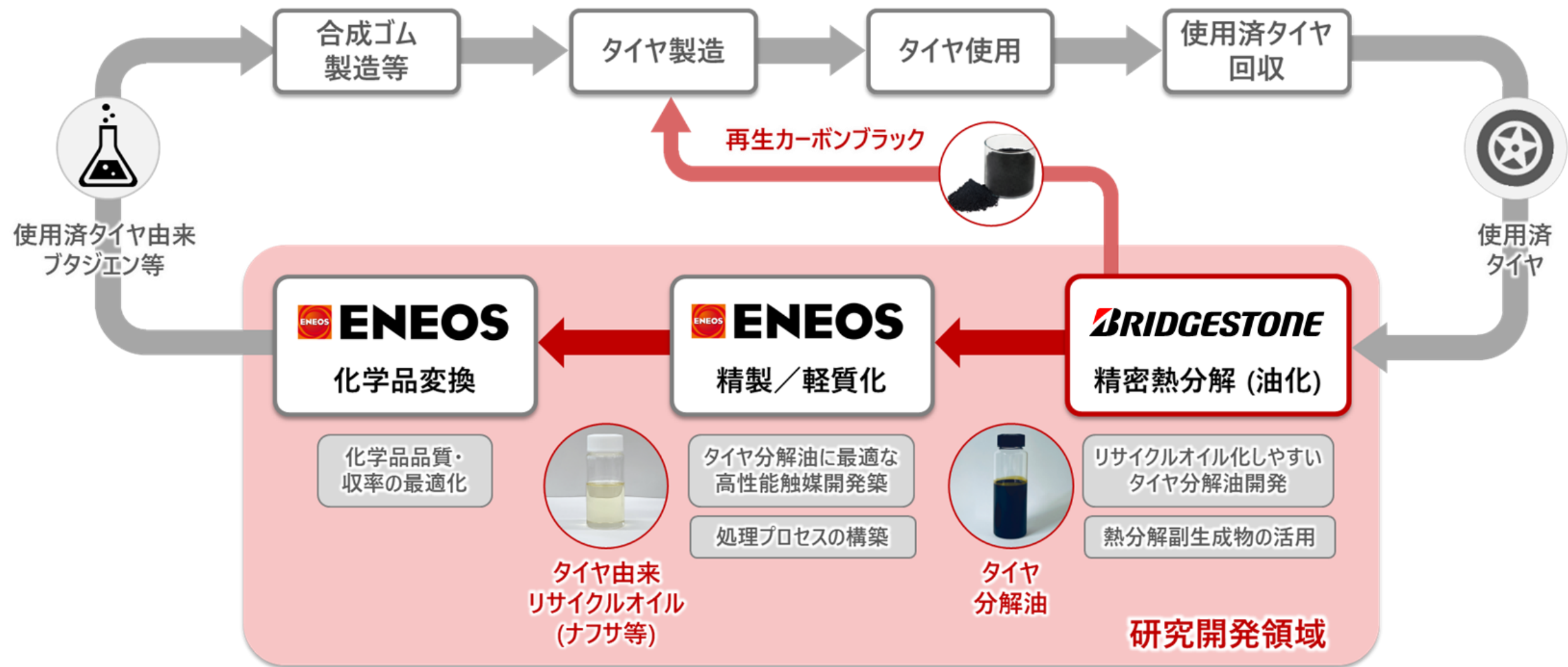
共感頂くみなさまと共に

**BRIDGESTONE**

事業進捗 テーマ①：使用済タイヤの精密熱分解によるケミカルリサイクル

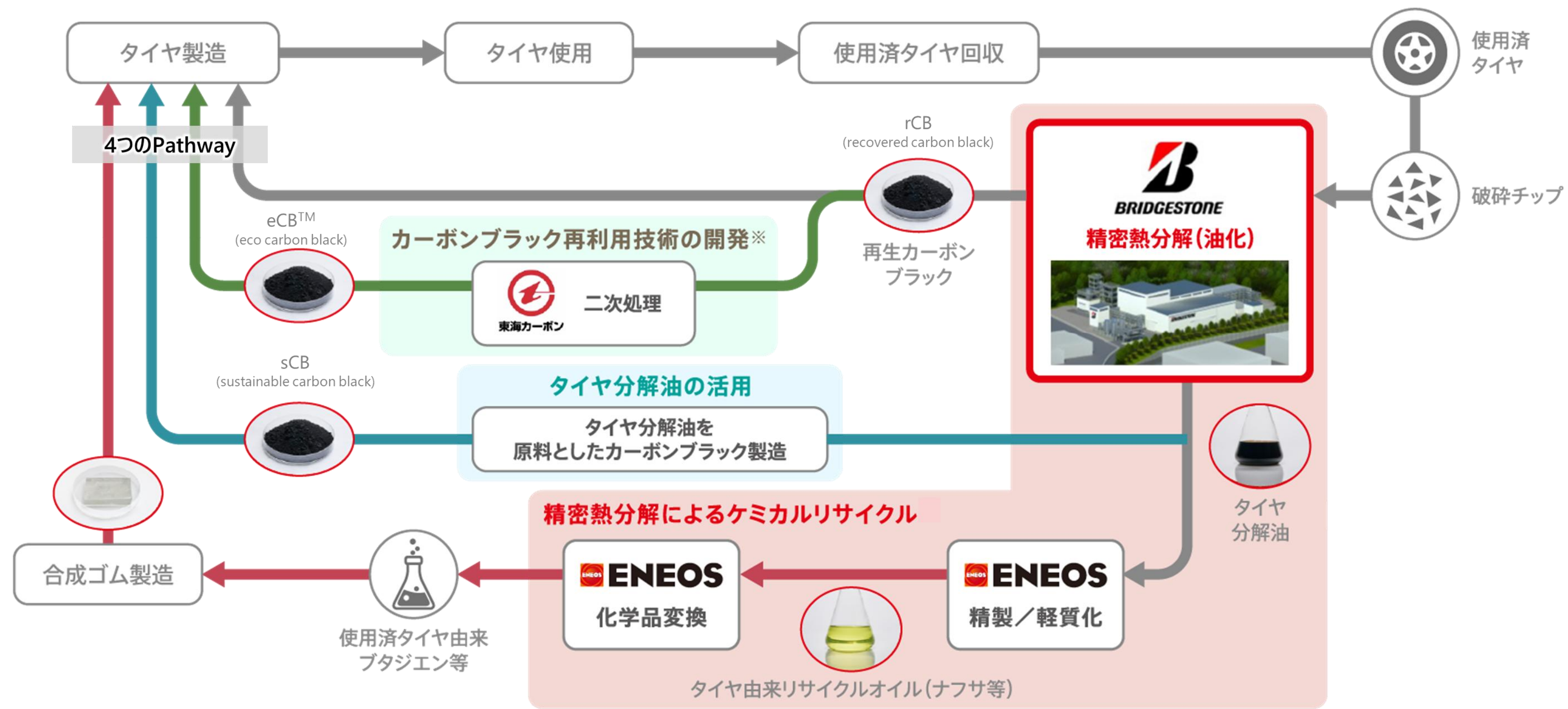
使用済タイヤを精密熱分解することで、「タイヤ分解油」・「再生カーボンブラック」をいずれも高品質・高収率に製造  
ENEOSの原油精製技術や基礎化学品製造に関する基盤技術を用いて、**タイヤ原材料に「戻す」**

- アウトプット目標  
(～2030年度)
- ・総CO<sub>2</sub>削減に向け、削減効果を定量化し、社会実装に向けた技術を構築
  - ・使用済タイヤの一貫処理により、所定の品質を満たす化学品の製造技術を確認し、ケミカルリサイクルの事業性を検証



技術開発順調に推進中、パイロット実証プラントを建設中

# 精密熱分解による使用済タイヤのケミカルリサイクル全体像



※ 2024年度採択のグリーンイノベーション基金事業「使用済タイヤを含む高分子製品からのカーボン再利用技術の開発」  
(提案者：東海カーボン、委託パートナー：ブリヂストン、九州大学、岡山大学) の一環として実施

熱分解生成物を複数のPathwayでタイヤ原材料に戻す

# 製品への適用

2025年09月

「2025 Bridgestone World Solar Challenge」(BWSC)へ  
**新たな再生資源を初採用したタイヤを供給**  
「走る実験室」として、モビリティの未来に向けたイノベーションを加速



当社実証機より得られた再生カーボンブラック



- 2025年BWSCにおいて再生資源・再生可能資源比率を65%以上に向上させたタイヤを17か国・地域から参加する33チームへ供給。
- Bridgestone Innovation Park（東京都小平市）に導入した実証機から得られた**再生カーボンブラックをBWSC向けに初採用**。
- BWSCは、太陽光を動力源として、約5日間をかけてオーストラリア大陸約3,000kmを縦断する世界最高峰のソーラーカーレース。ブリヂストンは2013年以降、タイトルスポンサーを担う。



2025年11月

Japan Mobility Show 2025 で  
**タイヤ水平リサイクル コンセプトタイヤを発表**



- JMS2025で、タイヤ水平リサイクルの技術進捗を報告し、**使用済タイヤ分解由来の再生カーボンブラックとブタジエンを一部使用したコンセプトタイヤを発表**。

# マイルストーン

2021-23

要素技術開発



精密熱分解条件の最適化



ENEOS

精製・触媒条件検討



精密熱分解実証機を導入  
Bridgestone Innovation Park (東京・小平市)

2024-26

精密熱分解プロセスの  
確立と最適化



タイヤ精密熱分解のプロセス設計  
精密熱分解パイロット実証プラント建設



ENEOS

オイル精製のプロセス設計



東海カーボン

カーボンブラック再利用技術の開発※

2025年1月発表



稼働開始予定日：2027年9月

2025年10月起工式



精密熱分解パイロット実証プラントを建設  
当社 関工場内（岐阜県関市）

2027～

社会実装を見据えた検証



ENEOS



東海カーボン



タイヤ水平リサイクルの  
社会実証・市場創造

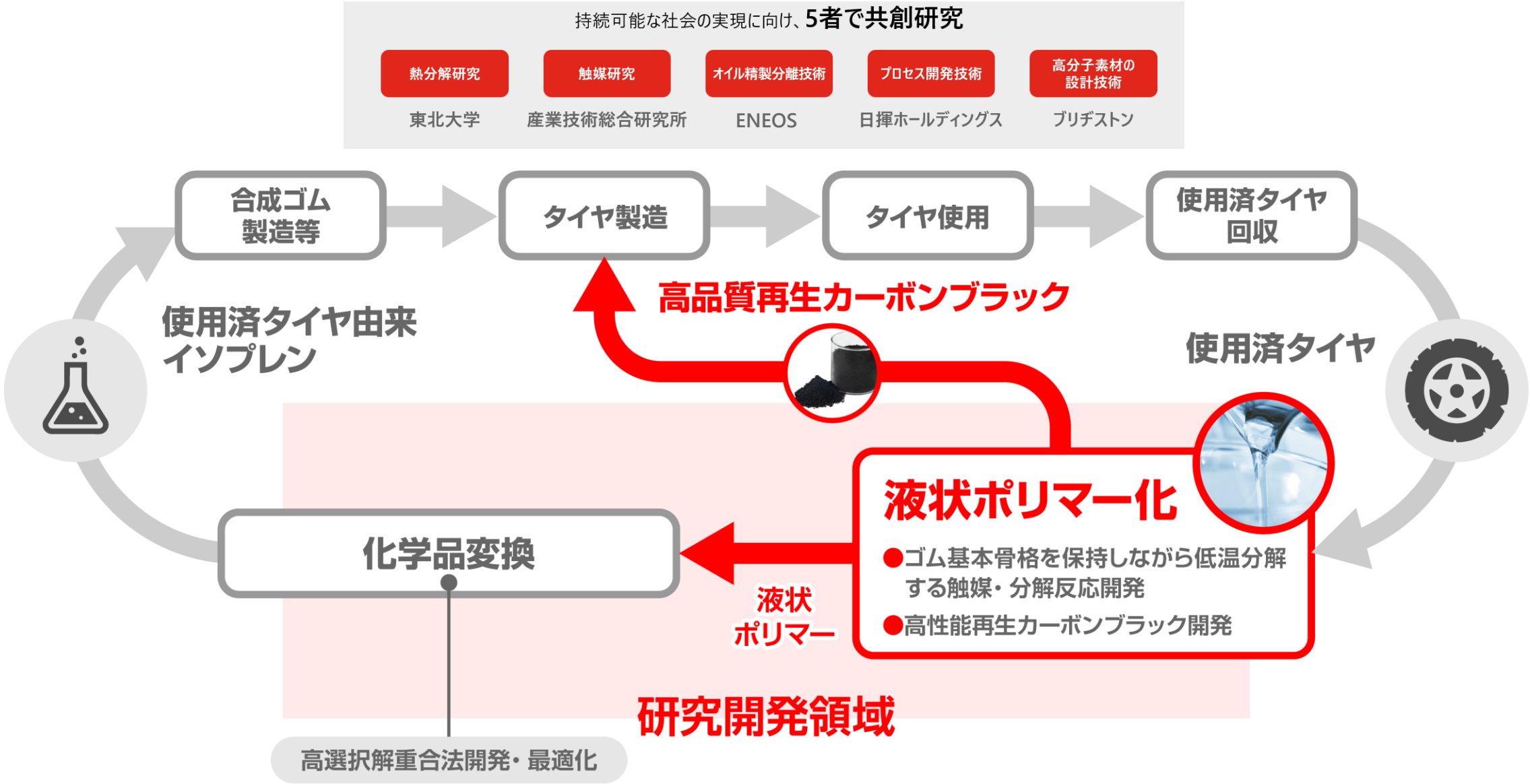
※ 2024年度採択のグリーンイノベーション基金事業「使用済タイヤを含む高分子製品からのカーボン再利用技術の開発」  
（提案者：東海カーボン、委託パートナー：ブリヂストン、九州大学、岡山大学）の一環として実施

# 事業進捗 テーマ②：低温分解重合による高収率リサイクル法開発

タイヤゴムを低温分解により液状ポリマー化し、さらに選択的にイソプレンまで分解する

アウトプット目標  
(～2030年度)

・ゴム中のイソプレン等を高回収率で回収する技術をパイロット実証プラントでLCCO2評価を含めて実証



技術開発順調に推進中、ベンチ機での検討を開始

# 国際競争についての現状認識

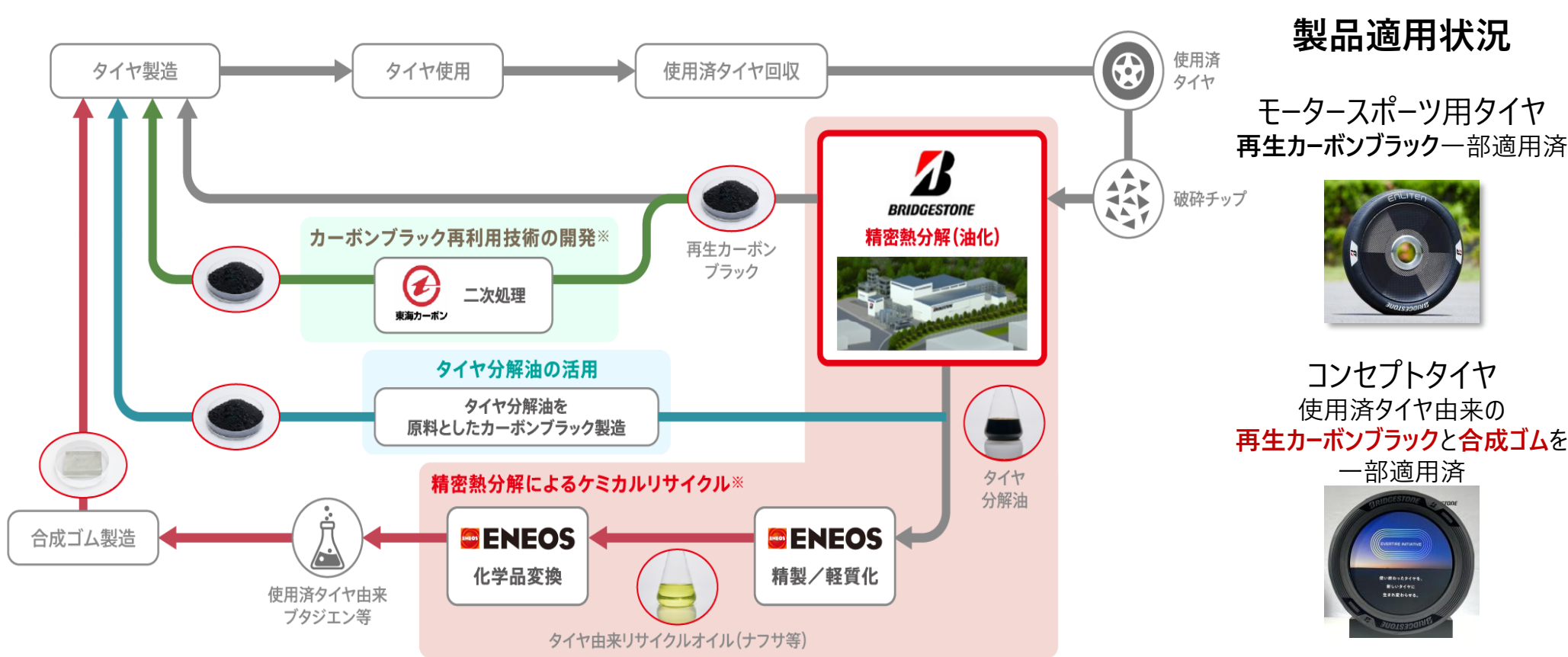
## 海外タイヤ業界動向

- 各地にタイヤ熱分解事業者が存在、タイヤメーカーとのビジネス連携中
- 使用済タイヤ由来の再生カーボンブラックから一部製品へ適用  
(合成ゴムは未適用)

| タイヤ熱分解事業者   | 生成物<br>再生カーボンブラック | タイヤメーカー                      | 製品適用状況               |
|-------------|-------------------|------------------------------|----------------------|
| A社<br>(欧州)  |                   | B社<br>(欧州)                   | モータースポーツ用<br>タイヤ(一部) |
| C社<br>(欧州)  |                   | D社<br>(欧州)                   | 産業車両用<br>タイヤ(一部)     |
| E社<br>(米国)  |                   | F社<br>(欧州)                   | 新品タイヤ(一部)            |
| G社<br>(アジア) |                   | H社<br>(アジア)                  | 新品タイヤ(一部)            |
| I社<br>(非公開) |                   | J社<br>(アジア)                  | コンセプトタイヤ             |
| K社<br>(米国)  |                   | Bridgesotne Americas<br>(米国) | 新品タイヤ(一部)            |

## ブリヂストンの状況

- 精密熱分解によりタイヤ分解油と再生カーボンブラックを高品質・高収率に製造し、使用済タイヤ由来の再生カーボンブラックと合成ゴムをコンセプトタイヤへ一部適用済
- タイヤ素材・製造の知見を強みに、素材～製品化検討を自社で推進



# 標準化への取り組み

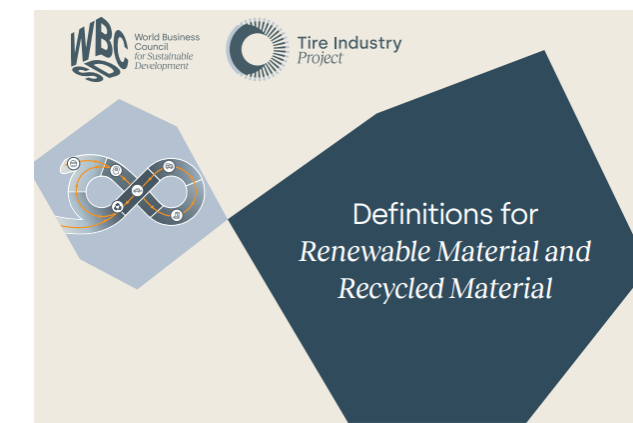
生成プロセス・生成物・分析方法・ゴム配合を知財化し、品質要件・製造プロセス等をグローバル標準化することで、環境性能を見える化し、市場の安定化・拡大を図り、**競争優位性を獲得する**（PJ開始以降の検討事項を**継続推進中**）

## ■ タイヤのリサイクル材料における標準化

- タイヤのProduct Category Rule (LCAの共通ルール) の更新を担うWBCSD-TIP<sup>\*1)</sup> に参画し標準化を検討中。2025年7月にはタイヤ業界のリサイクル材料の定義を決定し、公表

<sup>\*1)</sup>

WBCSD : World Business Council for Sustainable Development  
TIP : WBCSDのTire Industry Project 世界の主要タイヤ会社10社から構成



- タイヤ用の再生カーボンブラックの活用促進に関しては、標準化も含め欧州会社と共同して推進し、White Paperとして発行 (2023年11月)、ASTM<sup>\*2)</sup> にてWhite Paperを原案とした規格発行 (2025年11月)

<sup>\*2)</sup>

ASTM : American Society for Testing and Materials 標準を策定している国際的な組織

- 知財標準化戦略を策定し、タイヤ熱分解、再生カーボンブラックの活用促進を含む幅広い範囲において知財化を推進

