

2025 年 1 月 27 日  
東海カーボン株式会社  
株式会社ブリヂストン  
国立大学法人 九州大学  
国立大学法人 岡山大学

## 使用済タイヤ等からカーボンブラックを生成する共同プロジェクトを開始

### ～ 新品カーボンブラック並みのゴム補強性の実現を目指す ～

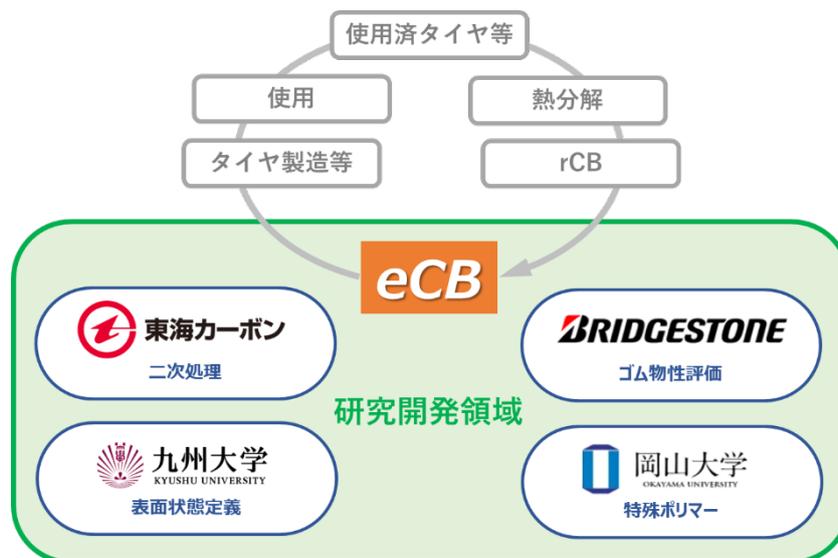
東海カーボン株式会社（代表取締役社長：長坂一、以下、「東海カーボン」）、株式会社ブリヂストン（代表執行役 Global CEO：石橋秀一、以下、「ブリヂストン」）、国立大学法人九州大学（総長：石橋達朗、以下、「九州大学」）、国立大学法人岡山大学（学長：那須保友、以下、「岡山大学」）は、使用済タイヤ等のゴムを含む高分子製品から取り出された再生カーボンブラック（recovered Carbon Black、以下、「rCB」）を二次処理し、石油・石炭由来の新品カーボンブラック（virgin Carbon Black、以下、「vCB」）並のゴム補強性<sup>※1</sup>を持つカーボンブラック（eco Carbon Black、以下、「eCB<sup>TM</sup>」<sup>※2</sup>）を生成するための技術開発プロジェクトを開始しました。高度な資源循環技術の開発を通じて、サーキュラーエコノミーとカーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

本プロジェクトは、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「グリーンイノベーション基金事業/CO<sub>2</sub>等を用いたプラスチック原料製造技術開発（追加公募）」<sup>※3</sup>に2024年12月23日に採択された実証事業「使用済み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）<sup>※4</sup>の一環として実施するものです。

既に、使用済タイヤ等のゴムを含む高分子製品を熱分解し、rCBを回収、再利用する取り組みは行われていますが、rCBには多くの不純物が含まれていることなどから、タイヤへの活用には、vCBと比較してゴム補強性の面で課題を抱えています。また、使用済タイヤの多くはサーマルリカバリー（熱回収）により燃料として有効利用されていますが、その際にCO<sub>2</sub>排出を伴います。自動車・交通需要の増加に伴い、タイヤの需要が今後も伸長していく環境下において、その原材料であるvCBのリサイクルを可能とすることで資源循環の向上を目指します。

本プロジェクトでは、東海カーボンがカーボンブラック製造を通じ培ってきた技術・ノウハウと、ブリヂストン、九州大学、岡山大学が持つ各々の知見や技術を融合させることで、rCB内の不純物等を除去し高いゴム補強性を持つeCBを生成する技術開発に取り組みます。2032年度までにeCBを5,000t/年生産する実証プラントの稼働を目指します。また、使用済タイヤを熱分解せずにカーボンブラックの再利用を可能とする特殊ポリマー/特殊カーボン複合体の開発にも取り組みます。これらの取り組みを通じて、限りある資源の高度なリサイクルの実現を目指すとともに、カーボンブラックの生産や使用済タイヤの処

理に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の削減にも貢献していきます。



#### 【各組織の役割】

- ・ 東海カーボン：rCB を eCB に二次処理するための技術開発および設備開発
- ・ ブリヂストン：eCB を使用したゴムの物性評価、タイヤ実用性評価
- ・ 九州大学：eCB の表面状態観測と評価、ゴム補強メカニズム解明
- ・ 岡山大学：特殊ポリマー/特殊カーボン複合体開発

東海カーボングループでは、2030 年に向けた長期ビジョンとして、「先端素材とソリューションで持続可能な社会の実現に貢献する」を掲げるとともに、2050 年のカーボンニュートラルに向けて、各種施策に取り組んでいます。カーボンブラックを主力製品のひとつとする企業グループとして、プロジェクトメンバーとともに、カーボンブラックのリサイクル性向上と CO<sub>2</sub> 排出量削減に資する本プロジェクトに積極的に取り組むことで、持続可能な社会の実現に貢献し、ステークホルダーの皆様との「信頼の絆」をより深めて参る所存です。

ブリヂストンは、様々なパートナーとの共創活動を通じて、使用済タイヤを「資源」としてゴムや原材料に「戻す」リサイクル事業の事業化に向けた「EVERTIRE INITIATIVE」<sup>※5</sup>に取り組んでおり、タイヤ水平リサイクルの早期社会実装を目指しています。ブリヂストンは、この共創活動を通じて、企業コミットメント「Bridgestone E8 Commitment」<sup>※6</sup>で掲げる「Ecology：持続可能なタイヤとソリューションの普及を通じ、より良い地球環境を将来世代に引き継ぐこと」、「Energy：カーボンニュートラルなモビリティ社会の実現を支えること」にコミットしていきます。

ブリヂストンは、ビジョンである「2050 年 サステナブルなソリューションカンパニーとして社会価値・顧客価値を持続的に提供している会社へ」の実現に向けて、商品を「創って売る」「使う」、原材料に「戻す」という当社のバリューチェーン全体で、カーボンニュートラル化、サーキュラーエコノミーの実現、ネイチャーポジティブへの取り組みをビジネスと連動させながら強化し、持続的な価値創造基盤の

構築へ挑戦していきます。

- ※1 カーボンブラックは、炭素からできた原材料で、ゴムや樹脂などの材料を補強、強化する添加剤として使用されています。車両を支え、エンジンの力を路面に伝える役割を担うタイヤに使われるゴムには非常に大きな力がかかるため、高いゴム補強性を持つカーボンブラックが求められます。
- ※2 「eCB」は、東海カーボンより商標登録出願中です。
- ※3 グリーンイノベーション基金事業とは、日本政府が掲げる「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」という目標の達成に向けて、エネルギー・産業部門の構造転換や大胆な投資によるイノベーションの加速を目指して、経済産業省により設置された制度で、この目標に経営課題として取り組む企業等に対して、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援するものです。
- ※4 [2025年1月27日 東海カーボンが実施する「使用済み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」がNEDOグリーンイノベーション基金事業に採択](#)
- ※5 詳しくは、[EVERTIRE INITIATIVE](#)をご覧ください。
- ※6 「Bridgestone E8 Commitment (ブリヂストンイーエイトコミットメント)」  
ブリヂストンは、「2050年 サステナブルなソリューションカンパニーとして社会価値・顧客価値を持続的に提供している会社へ」というビジョンの実現に向けて、企業コミットメント「[Bridgestone E8 Commitment](#)」を制定しました。これを未来からの信任を得ながら経営を進める軸とし、ブリヂストンらしい「E」で始まる8つの価値(Energy、Ecology、Efficiency、Extension、Economy、Emotion、Ease、Empowerment)を、ブリヂストンらしい目的と手段で、従業員・社会・パートナー・お客様と共に創出し、持続可能な社会を支えることにコミットしていきます。

<本件についてのお問い合わせ先>

東海カーボン株式会社：

総務部 [TC-IR.new@tokaicarbon.co.jp](mailto:TC-IR.new@tokaicarbon.co.jp)

株式会社ブリヂストン：

<報道関係> グローバル広報企画部 TEL：03-6836-3333

<お客様> お客様相談室 TEL：0120-39-2936