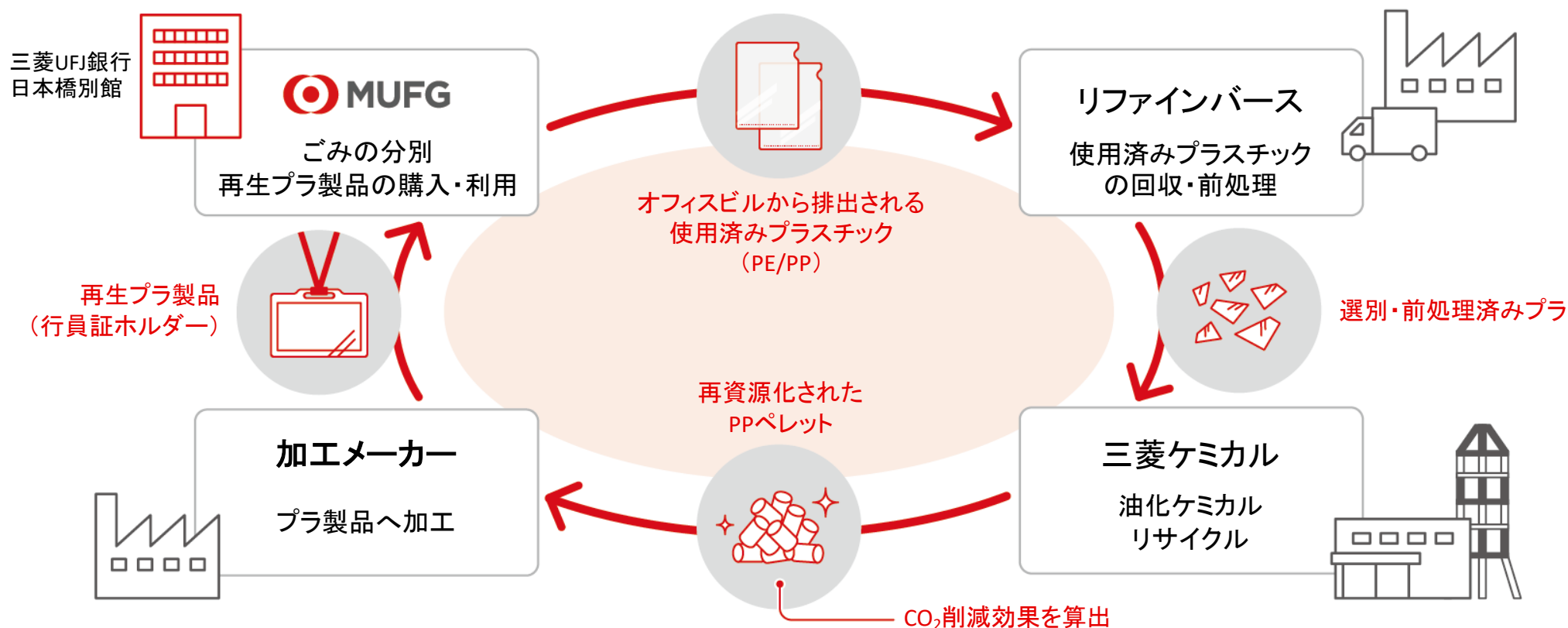


取り組み事例：オフィスから始まるプラスチックの資源循環

三菱UFJ銀行と三菱ケミカル株式会社（以下、三菱ケミカル）、株式会社リファインバースグループ（以下「リファインバース」）の3社は、三菱UFJ銀行日本橋別館で発生する使用済みプラスチックの一部を回収・再資源化し、行員向けのカードホルダーとして再活用する循環スキームの構築に関する覚書を締結しました。今回の実証実験では、三菱UFJ銀行のオフィスから排出される分別がなされた使用済みプラスチックについて、リファインバースによる回収・前処理を経て原料としての品質基準を満たす状態とし、三菱ケミカルの油化ケミカルリサイクル設備にて再資源化を行い、カードホルダーとして再びオフィスに戻す、循環型リサイクルに取り組みます。オフィスから排出される使用済みプラスチックから新品同等品質の製品へのリサイクル実現に向け、回収から再生プラ製造に至る各工程の課題を整理するとともに、環境負荷低減効果を検証します。

オフィスから排出される使用済みプラスチックの循環利用に関する概要



Key Player Interview

手元に帰ってくる資源循環で オフィスのプラスチックを再生

三菱ケミカル株式会社
事業企画本部 CN・CE企画部
CN・CE企画グループ
マネジャー

小宮 櫻子氏



KEYWORD

超臨界水

超臨界水を用いた熱分解技術とは？

三菱ケミカルがイギリスのMURA Technology社より技術ライセンスを受けた、ケミカルリサイクルの手法です。高温・高圧の“超臨界”状態の水の中でプラスチックを分解し、新品同等品質のリサイクル材へと再生させることができます。

自動車・半導体・医療・食品など幅広い領域に顧客を持ち、長年日本の化学産業を牽引してきた、三菱ケミカル。総合化学メーカーとして技術革新に邁進する傍ら、温室効果ガスの排出などの環境課題にも目を向け、環境負荷を低減する新技術に挑んでいます。今回三菱UFJ銀行とともに取り組むのは、今まであまり着目されなかった、オフィスから出るプラごみのケミカルリサイクル。その可能性について、三菱ケミカルの小宮氏にお話を伺いました。

使用済みプラスチックを甦らせる最新技術

私たちの身の回りに溢れるプラスチック。PETボトルはリサイクルできるプラ製品として広く知られていますが、異素材との分離が難しく破棄するしかないプラ製品や、高い品質が要求されるためリサイクルされた素材を採用しづらい用途もありました。その課題を解決し、プラスチックの資源循環の拡大を目指すのが、三菱ケミカルケミカルリサイクル事業です。

ケミカルリサイクルでは、使用済みプラスチックを溶かして再利用するマテリアルリサイクルと違い、プラスチックを分解することで原料レベルまで戻すため、従来の石油由来製品同等の品質にリサイクルすることができます。その中でも、より効率的な製造が可能な最新技術として、“超臨界水”を用いた熱分解技術によるケミカルリサイクルのプラントが、三菱ケミカル茨城事業所で2025年7月に竣工しました。

三菱ケミカルでは、ケミカルリサイクルの社会実装に向けて、使用済みプラスチックの回収・再生からリサイクル製品の利用までの資源循環を一緒に取り組んでいただけるパートナー企業を探していました。そこでお声がけをいただいたのが、三菱UFJ銀行です。従来からファイナンスや事業サポートをいただいていた関係でしたが、サステナビリティ推進という共通の目標を持つ2社で、三菱UFJ銀行オフィスのプラごみをケミカルリサイクルできないかというアイデアが生まれました。オフィスで発生する使用済みプラスチックは、三菱ケミカルとしてまだ十分な知見の蓄積がない領域でしたが、混合プラスチックへの対応可能性が高いケミカルリサイクルにとっては今後有望な原料ソースになる可能性があります。そこで資本業務提携先であるリファインバースに原料の回収・前処理を担っていただき、3社での循環型リサイクルの実証実験に至りました。



成果は3社で常に確認 着実に進む実証実験

実証実験は2026年2月、三菱UFJ銀行日本橋別館でのプラスチックの分別回収から始まりました。3社で協議してプラスチックの受け入れ可否基準を作成し、該当するプラスチックを専用のリサイクルBOXへ入れていただきます。工場や物流倉庫等のような工業的な回収拠点とは違い、異物やリサイクルに適さないごみが多く集まることも懸念されましたが、オフィス内でもポスターやPOPを有効的に活用し、広くルールを周知いただいたおかげで、今のところ適切に分別されたものが多く集まっています。回収量や異物の割合は逐一確認し3社で共有しています。

回収した使用済みプラスチックはリファインバースが選別と前処理を行った後、三菱ケミカル茨城事業所でケミカルリサイクルされ、新品同等のプラスチック原料へと再生されます。

リサイクル原料の適格性や再生品の品質、全体のコストなどを検証し、効率的で持続的な循環型リサイクルの仕組みづくりへと繋げていきたいです。

資源循環の輪を広げていきたい

今回は限られた領域での実証実験であり、追加的に発生するコストも考慮すると、現状のままの形では各社にとって持続可能性が高いとは言えません。しかし、今後連携先の拡大や回収量の増加による回収の効率化、技術的な対応等が進んでいくことで、持続可能な形にすることができると考えています。今回の実証実験の結果によっては、オフィスが集積する地区単位の収集や、オフィスと工場のプラスチックを同時に処理するなど、リサイクル原料の受け入れ方の選択肢が広がるかもしれません。

また、今後原料となる使用済みプラスチックのより効率的な回収の仕組みを確立できれば、より幅広いお客様・領域で再生プラスチックを使っていただけるようになると思います。ケミカルリサイクルされた製品は新品と同等品質となるので、今回の行員証ホルダーのようなオフィス用品だけでなく、品質低下が懸念されるために従来の再生プラスチックがあまり使用されてこなかった、食品・医療・半導体・自動車といった業界でも使うことができます。総合化学メーカーとして、幅広いお客様に再生プラスチックを届け、国内の資源循環の輪を広げていきたいと考えています。

COLUMN

デカボスコア
CO₂e 37%OFF

CO₂削減効果を算出

Earth hacks社が提供する“デカボスコア”とは、従来品と比較した際の商品やサービスの排出CO₂相当量の削減率を可視化する指標です。今回の実証実験におけるオフィスでのプラスチック分別から再生原料製造までの工程では、デカボスコア「CO₂e 37%OFF」との効果算出されています。

