

『心臓産業でプラスチックの未来を考える会』 2020年度の取組み

日本プラスチック工業連盟・プラスチック資源循環委員会
「再生材利用推進ワーキンググループ」

2021.4



報告代表：株式会社タイボー 平野
心臓産業の会事務局：一般社団法人サステナブル経営推進機構

1. 2020年度の活動実績概要（1）

（1）2020年度の活動総括

資源循環をテーマにした、プラスチック製品の水平リサイクル等の実証を通じて再生プラスチックの活用促進を図るための課題や効果的な課題対応策を見出すとともに、プラスチックの高い価値を再認識できる再生材活用の新しいビジネスモデル（CE：サーキュラーエコノミー型ビジネスモデル）を検討、検証することを目的に、プラスチック製品産業におけるバリューチェーン上の主体（ブランドオーナー、製品メーカー、原料メーカー、再生材事業者、資源回収事業者および支援機関等）が集まり、取組みがスタートした。

コロナ禍の影響により、年度当初は、具体的な実証等の活動が停滞（会議や相互訪問等の移動の自粛など）したが、バリューチェーン上のすべての事業主体が参画できたことに加え、各参画者の精力的、協力的な取組みが得られたため、夏場以降、具体的な実務活動が進展し、対象製品を設定して相互協力のもとで対象物の収集や現物の物性試験、再製品化検討などの具体的な対応を進めることができた。

その結果、これまでサプライチェーン上で直接の繋がりのあった（連続する）主体を越えた主体間のコミュニケーションが綿密に行われ、それぞれの課題や未理解であった状況などの見える化が図られ、再生プラスチック活用の価値や再生材そのものに対する適正・的確な理解が促進されるなど、次の展開につながる成果が得られた。

また、課題や問題点も明らかになりつつあり、現在、今年度成果を踏まえ、参画メンバーの追加、新たな試行プログラム（再生材の新規用途開発）の実証等、発展的な活動を計画しているところである。

1. 2020年度の活動実績概要（2）

（2）活動の概要

活動の目的

- ① プラスチック資源循環活用、再生プラスチックの活用拡大のモデル事例（好事例）の創出
- ② プラスチック資源循環の具体的な取組みを通じて、プラスチック資源循環に関する「具体的課題」の明確化と、課題の解決策の試行・検証を実施
- ③ 循環ビジネスの先導的なモデルを社会に発信し、資源循環ビジネスの普及拡大につなげる
（リサイクル材料の利用拡大の実現、新しい政策への展開を期待）
- ④ 環境情報開示の取組みの促進（社会から適正に評価されるため、環境情報開示について検討）

「心臓産業」のコンセプト（☆動脈と静脈をつなぐ「心臓産業」）

- ① 市場のニーズに応える「成形製品」創り
- ② 成形製品が求める性能の「成形用材料」創り（コンパウンド）
- ③ 成形用材料に使用できる「再生原料」の製造（マテリアルリサイクル）
- ④ 再生原料に使用するための「再生資源」の分別・回収

1. 2020年度の活動実績概要（3）

（3）具体的な取組み－1

1) マテリアルリサイクル推進のための課題整理（2030年度の再生材利用倍増に向けて）

再生プラスチックの循環利用（バリューチェーン）に関係する事業者の参画を得て、マテリアルリサイクルにおけるそれぞれの主体の現状の役割における課題・問題点の共有、相互情報共有（連続する主体を越えたコミュニケーション）の重要性、今後の取組みのあり方などについて検討を行った。

- 全体会合：年間4回実施
- 実務者会合、進捗報告会：複数回
- Web会議複数回（頻繁に実施）

2) マテリアルリサイクル実証検証

①再生材（資源）回収 ②再生原料化 ③コンパウンド ④成型の各事業者と、⑤バージン材料メーカー ⑥ブランドオーナーの連携によって、ブランドオーナーの用途で使用され、不要となった「製品（再生対象製品）」で循環型活用（マテリアルリサイクル）のモデル検証を行った。

- 対象製品の検討、設定（対象製品の製造状況確認）
- 対象製品（使用済み）の回収・収集および分類（発生段階に近い段階で分類）
- 対象製品（使用済み）の再生対象材料の物性検査（詳細把握）
- 対象製品以外の他用途も考慮した再生原料評価および再生材料設計検討 ※再生材評価
- 再生材活用製品化検討（物性および商品特性等を踏まえ、再生製品検討＝現在、製品化取組み中）

1. 2020年度の活動実績概要（3）

（3）具体的な取組み－2

☆マテリアルリサイクル事例検証において、各メンバーが担った役割

1) ブランドオーナー

- ・事例として使用可能なプラスチック製品の調査、紹介
- ・リサイクル出来ると良い対象物の紹介
- ・対象製品の提供

2) バージン材料メーカー

- ・対象製品で使われているプラスチックの調査、プラスチックの規制など、基本情報の入手

3) コンパウンダー

- ・回収した使用済製品の、配合物の化学的検査などによる、組成、物性情報の調査、検証

4) 再生原料メーカー

- ・再生原料供給経験に基づく、再生材料化可能性調査、再生産メーカー情報などの提供

5) 再生資源調達 ※今回は、ブランドオーナーに同じ

- ・排出状況、量、回収状況、ストック状況など、情報入手および提供

1. 2020年度の活動実績概要（4）

（4）取組みの成果－1

- 1) サプライチェーン上で直接の繋がりのあった（連続する）主体を越えた主体間のコミュニケーションが可能に。（ex. ブランドオーナーと再生材メーカーとの直接対話等）
- 2) これにより、それぞれの主体における課題や相互に未理解であった状況などの見える化が図られ、再生プラスチック活用の価値や再生材そのものに対する適正・的確な理解が促進された
 - 再生材活用製品の価値や価格（再生材料の価値・価格も含め）の適正判断、適正化につながることを期待できる（価値、価格のマネジメントに役立つ）
- 3) バリューチェーン上の全主体が集まったことで、資源循環において各自に求められる役割がスムーズかつスピーディに実現可能に。（情報共有と対応方針決定およびその実行が迅速に実現）
 - 使用済製品の回収から分別、中間処理、原料化、再材料化、製品化までの役割分担（循環型バリューチェーン）が速やかに構成できた（的確、迅速なマッチングのモデルに）。
 - バージン材料メーカーの知見により、レジンの用途に向けた「仕様」や「特徴」「詳細物性」、「製品製造時期による使用添加剤等の変遷」などを迅速に確認することができた。
（・レジンメーカーの存在により、最新動向、最新技術情報等を迅速に得られた。）
 - 再生材を取扱うコンパウンダーが保有している試験機器により、成分、物性等の検査、確認がスムーズ、スピーディに実施できた。
 - 再生資源回収、再生原料化、コンパウンドの各事業者の情報から、製品製造の実情が共有できた。

1. 2020年度の活動実績概要（4）

（4）取組みの成果－2

- 4) 環境価値等の理解により、使用済製品の再活用や再生材利用が、ブランドオーナー（製品メーカー）の企業価値向上につながることが見えてきた。
- 5) 再生用原料確保・調達の新規開拓（廃棄またはエネルギーリカバリー向け製品がマテリアルリサイクル材へ転換）につながった。

その他)

※新規に、取組みに対する賛同者が生まれた。

（次年度の取組みにおいて、具体的な方針や実施内容等を検討）

2021年度 活動計画

2021年度第1回 心臓産業でプラスチックの未来を考える会

2. 2021年度の活動計画

(1) 2021年度概観

○気候変動対策の加速（社会全体の危機感と要請）

- 脱炭素社会の実現（ポスト成熟化社会）＝世界の潮流
- 脱炭素に貢献する資源循環ビジネスへの期待＝持続可能な産業の創造（資源効率性の追求、徹底した資源循環）

脱炭素化の潮流の中で、再生材への注目、ニーズが高まっている。

国際社会では、「日本の再生材」の評価が高く、日本にある有望・優秀な再生材の調達・奪取に走る動きが活発化してきている（特にプラスチック分野で顕著）。

循環型ビジネスモデルの構築により、国際的な有望資源争奪競争で、優位な立場を築くことができる。

（いま、ここから始めないと、脱炭素社会に貢献できる（ビジネス上の制約にもなる）、質の良い再生材の確保が困難に）

脱炭素（CO2削減）×循環経済

＝気候変動対策、地球環境課題対応、社会課題解決

※具体的な手段：再生材の活用拡大

2. 2021年度の活動計画

(1) 具体的な取組みの計画 2-1

1) ブランドオーナー関係企業（ブランドオーナー向け製品メーカー）の参画を得て、ブランドオーナー で利用できる製品を、再生プラスチックで試作、製品化

- 製品メーカーと共同で再生材活用製品化（現メンバーで試作、製品化を実現）
（水平リサイクル、拡張リサイクルの試行）

2) 新規取組み製品の拡張

- 新規参画メンバーの発掘
- マテリアルリサイクルプロジェクトの新規創造（新規にブランドオーナー、商社等の参画を得て、資源循環モデルとなる具体的な製品を新規設定）＝新規サブプロジェクト化

3) 再生プラスチック活用促進／価値あるプラスチックを使い続けることができるマッチングプラットフォームの検討

- マッチングに必要な情報の整理、用語の適正化
- コンテンツの作成
- システム構築（マッチングサイト、マッチングアプリ等）の検討

※情報発信の場の役割も担う

2. 2021年度の活動計画

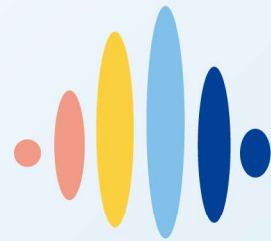
(1) 具体的な取組みの計画 2 - 2

4) 環境性能評価の具体化検討

- 環境性能開示に関する情報の整理（項目の検討、検証）
 - 試験的環境性能算定（案：循環ビジネスCFP、再生材利用率）および開示と情報開示事例の蓄積
 - 脱炭素素材としての積極発信（脱炭素表示、取引情報への組み入れ）
- 環境価値の見える化は、再プラ拡大に必須。※SuMPOカーボンニュートラルイニシアティブと連携

5) 情報発信および具体的取組み内容の拡大

- 公的機関との連携（ネットワーク拡大、事業化促進、政策提案、公的施策の活用等）
- プラスチック工業連盟と心臓産業の会との共催イベント（シンポジウム）の実施



SuMPO

Thank you for your attention