

日本製薬団体連合会 御中

廃棄物の削減・廃プラスチック再資源化率の向上セミナー

テーマ

逆有償とPTP問題から考える製薬業の新戦略



2026年2月27日
日本環境開発株式会社

本日のプログラム

- ▶ 15:50～ オリエンテーション 講師紹介
- ▶ 15:55～ 第1章プラスチック資源循環法と製薬業の責任
- ▶ 16:00～ 第2章廃プラスチックの現状と課題
- ▶ 16:10～ 第3章PTPシート再資源化の最前線
- ▶ 16:20～ 第4章「逆有償」と法的整理
- ▶ 16:30～ 第5章製薬工場の成功事例紹介
- ▶ 16:40～ 第6章85%再資源化に向けて実践ステップ
- ▶ 16:50～ まとめ・質疑応答等（セミナー後メールにて対応）

1.第1章：プラスチック資源循環法と製薬業の責任

- ▶ 2022年4月施行の「プラスチック資源循環促進法」により、企業は製造・販売・排出の全段階で「3R+Renewable（再生）」を求められています。
- ▶ 製薬業界にとって、この法改正は単なる環境対応ではなく、企業の信頼性・持続可能性（サステナビリティ）を左右する要件です。
- ▶ SDGsの企業行動指針「SDG Compass」にはこうあります。
「企業の規模、セクター、進出地域を問わず、すべての企業が関連法を遵守し、国際的に定められた最低基準を維持し、普遍的な権利を尊重する責任を有する」
つまり、環境関連法令を含めた法令遵守は「CSR活動の土台」です。
再資源化を進めない＝法令遵守とCSRが両立していない、という時代です。



2.第2章：廃プラスチックの現状と課題①

▶ 現状：

製薬工場から排出される廃プラスチックは、中国などへ買取輸出でリサイクルされてきました。しかし2020年、中国が廃プラ輸入を全面禁止したことで、現在は多くの企業が焼却または埋立処理に戻ってしまいました。

▶ 結果としての課題：

- ・ 焼却コストの上昇（1.3～1.5倍）
- ・ CO₂排出量の増加
- ・ CSR・ESG指標での減点
- ・ 「焼却処理や埋立処分以外知らない」現場の固定観念

▶ 廃プラスチックの最新情報：

最近では、国内で新たな再資源化ネットワークが立ち上がり、洗淨・破碎・ペレット化を行う再生事業者（スライド5では図として表現）が増加しています。

特に、逆有償による資源循環スキームが製薬業でも実用段階に入りました。

3.第2章：廃プラスチックの現状と課題②

廃プラスチックの最新情報：買取

国内工場にて

廃プラスチック類



国内加工し、ペレット化



中国へ輸出

素材別のペレット製品

※以前買取可能だったPPバンド、ストレッチフィルムは**圧縮梱包を条件**として一回の排出量が2～3トンぐらいにならないと引き取らない

対象廃棄物

- ・プラスチックパレット（バージン）
- ・ポリドラム、ポリタンク
- ・バルクコンテナ（IBCコンテナ）
- ・ワンウェーフレコンバック
- ・ボビン、パッケージフィルム等



処理場のネットワークを使用すると、まだ買取する業者はいます。その特徴は国内工場にて廃プラスチック類を洗浄、粉砕、そしてペレット化しています。その出来た製品を中国に輸出しています。（逆有償にて収集運搬しています。）

4.第3章：PTPシート再資源化の最前線

▶ PTP (Press Through Package)の課題

医薬品包装材のPTPシートは、「PVC+アルミ」の複合材。従来は分離不可能で焼却一択。全国で年間数千トンが燃やされ、再資源化率の足を引っ張ってきました。

▶ 技術革新の動き

2023年以降、

- ・オリックス環境(株)船橋工場のPTPの材料リサイクルが始まりました。製薬会社取引あり
- ・大同樹脂(株)の「PTP剥離機」の提携開発によってこれから普及すると予測されています。

これにより、

- ・ PTPプラ部分⇒**ペレット化し再生原料**へ
- ・ アルミ部分⇒**金属リサイクル業者が有価買取**

▶ 材料リサイクル効果

- ・ **処理費が焼却比で30%低減し、CO₂排出も削減**できます。「焼却から資源へ」

■PTP材料リサイクル



5.第4章：「逆有償」とは何か？法的な整理①

▶ 定義

逆有償とは、排出事業者が一部処理費（収集運搬費）を負担し、再生事業者が資源として引き取る形態「ただの廃棄」ではなく、「再資源化目的の取引」です。

▶ 環境省による明確化

平成25年3月29日、環境省通知により、**逆有償は正式に合法的取引**として位置づけられています。

「廃棄物」か否か判断する際の輸送費の取扱い等の明確化（通達の原文）

産業廃棄物の占有者（排出事業者等）がその産業廃棄物を、再生利用又は電気、熱若しくはガスのエネルギー源として利用するために有償で譲り受ける者へ引渡す 場合においては、引渡し側が輸送費を負担し、当該輸送費が売却代金を上回る場合 等当該産業廃棄物の引渡しに係る事業全体において引渡し側に経済的損失が生じている場合であっても、少なくとも、再生利用又はエネルギー源として利用するために有償で譲り受ける者が占有者となった時点以降については、廃棄物に該当しないと判断しても差し支えないこと。

▶ 判断基準

内容

市場性

・再生事業者が存在し、取引が成立している

継続性

・定期的な排出・取引が行われている

非廃棄目的

・単なるコスト回避目的ではない

6.第4章：「逆有償」とは何か？法的な整理②

▶ 逆有償とは

A：排出物が完全有価物になる場合・・・企業③が自ら収集運搬し代金を企業①に支払う場合

B：排出物が逆有償になる場合・・・・・・・・・・企業②が収集運搬をし、企業③が代金を企業①に支払う場合

※0円の場合は廃棄物

企業②は産業廃棄物収集運搬業の許可が必要、企業③は産業廃棄物処理業の許可は不要（B）

企業①と企業②は産業廃棄物委託処理契約書の締結が必要（B）

企業①と企業③は売買契約書の締結を推奨（A,B）

企業②が、企業③に排出物を渡すまでのマニフェストの運用（A、B1、B2票のみ）（B）

企業③は納品書を発行（A,B）

※平成17年3月25日の環境省の告示と通達の中で、「廃棄物」か否か判断する際の輸送費の取扱い等の明確化でも明記されていましたが、再度、平成25年3月29日に、環境省の規制改革通知で、改めて逆有償について明確になりました。

▶ コンプライアンス+CSRの両立が可能



7. 第5章：製薬工場での成功事例①（廃プラスチック類のリサイクル）

▶ 事例①

A製薬（関東圏） PTP再資源化の導入

- ・ Before：PTPシートを全量焼却（処理費約1,100万円/年）
- ・ 改善策：自社工場にてPTP剥離機の導入
- ・ After：PTP剥離機によるPVC・アルミ分離⇒プラを逆有償取引
- ・ 結果：処理コスト30%削減・CO₂排出25%減 再資源化率47⇒86%

▶ 事例②

B製薬（九州地区）包装フィルム分別化

- ・ Before：包装資材・ラベル類を混合廃棄
- ・ 改善策：素材別（PP・PE・PET）に3分別化、異物混入率を低減
- ・ After：再生事業者がPP・PEを有償取引
- ・ 結果：再資源化率82%、コスト半減

7.第5章：製薬工場での成功事例②（マテリアルリサイクル：汚泥・廃油・廃アルカリ）

▶ 事例③

C製薬（関東圏） 汚泥（排水処理汚泥）のマテリアルリサイクル

- ・ Before：排水処理設備で発生する脱水汚泥を全量、産廃として焼却処理（処理費1,800万円）
- ・ 改善策：汚泥中の無機分（炭酸カルシウム・シリカ）に着目、セメント原料として
- ・ After：汚泥の約70%をセメント原料化として再資源化、焼却量を大幅削減
- ・ 結果：処理費1,150万円に36%削減・CO₂排出40%減

▶ 事例④

D製薬（東海地区）廃油（機械油・洗浄油）の再生燃料化

- ・ Before：設備メンテナンスで排出される廃切削油・潤滑油を混合廃棄（処理費900万円）
- ・ 改善策：油種ごとに鉱物油、合成油、混合油に分別
- ・ After：焼却施設や廃油処理場に助燃材や再生重油として逆有償にてマテリアルリサイクル
- ・ 結果：処理費480万円に46%削減、容器包装リサイクルの連動で、容器もリサイクル

7.第5章：製薬工場での成功事例③（マテリアルリサイクル：汚泥・廃油・廃アルカリ）

▶ 事例⑤

C製薬（関西圏） 廃アルカリ（洗浄廃液）の中和剤・化学原料化

- ・ Before：設備洗浄で発生する廃アルカリを全量を「廃アルカリ」として処分（処理費1,200万円）
- ・ 改善策：濃度を安定化の為、系統を分けて「高濃度」「低濃度」に分別
- ・ After：高濃度は製紙会社のpH調整剤として再生利用
低濃度は中和剤として金属加工業者へ原料供給 全体の65%がマテリアルリサイクル
- ・ 結果：処理費620万円に48%削減・副産物取引契約により継続ルート確保

▶ マテリアルリサイクルのまとめ

- ・ 汚泥：セメント原料化（Ca・Si含有を活用）
- ・ 廃油：再生重油化／助燃材化
- ・ 廃アルカリ：pH調整剤／化学原料化
- ・ いずれも逆有償スキームとの相性がよく、コスト削減＋Co2削減＋CSR評価向上を同時達成

8.第6章：85%再資源化を実現する5ステップ

▶ ステップ	実施内容	成果
① 排出実態の見える化	廃プラの種類・発生量・異物率等を分析	重点改善対象を特定
② 分別の徹底	混合廃棄をやめ、素材別ライン回収	再生品質安定化
③ 再生ルート確保 ごとに再生業者選定	PTP・フィルム・容器	継続的再資源化確立
④ 契約・法令対応	逆有償契約・マニフェスト整備	コンプライアンス確保
⑤ 年次レビュー	排出・取引・法改正の見直し	CSR報告書への反映

9.まとめと今後の展望

▶ まとめ

- ① 廃棄物 = コストから、資源 = 企業価値へ
- ② PTP・包装材の再資源化は、製薬業の次のスタンダード
- ③ 逆有償を適正に運用し、透明性の高い循環取引を構築
- ④ 再資源化率85%は、環境目標ではなく、経営戦略指標

▶ クロージング

「再資源化は“環境対策”ではなく、“経営リスクマネジメント”である」
再資源化率の向上は、処理コストの削減、CSR格付けの上昇、
そして社員・取引先からの信頼獲得へとつながります。

▶ ご清聴ありがとうございました。

10.環境関連法令徹底調査料金

①環境関連法令コンサルテーション

1工場当たり 通常コンサル料金：3,000,000円～（税別）※1

特典：今回のセミナーご参加企業様へ

1工場当たり コンサル費：**2,700,000円～**（税別）※1

宿泊費・交通費などは全て実費とさせていただきます。

※成果物の作成期間は約6ヶ月間、残り6ヶ月間は法律の相談やチェックシートのご質問等のご対応をさせていただきます。

※1 最低金額です。対象工場の大きさ50,000㎡を基準にしております。大きさ、設備、ユーティリティの規模や数量によっても別途お見積りさせていただきます。

②環境関連法令の法改正情報提供サービス

・各省庁のメルマガやホームページを確認し、貴社に適合している法改正情報をご提供します。

月々50,000円×12か月 = 600,000円（税別） ※2

※2 1年単位のご契約となります。