建築現場から発生する廃プラスチックの再資源化

2026年10月21日
清水建設株式会社

SHIMZ Beyond Zero 2050
シミズグループが目指す持続可能な社会

CONTENTS

Ⅰ．建設業における廃プラスチックのマテリアルリサイクルの課題

（１）廃プラスチックのマテリアルリサイクルの現状

（２）マテリアルリサイクルが進まない理由（業界の認識と課題）

Ⅱ．当社の取組み

（１）課題の深堀り

（２）マテリアルリサイクルの試行

（３）現場から排出される廃プラスチックで作れる物

Ⅲ．今後の課題

Ⅰ．建設業における廃プラスチックのマテリアルリサイクルの課題

以下
「廃プラスチック」➡「廃プラ」
「マテリアルリサイクル」➡「マテリサ」と略称

（１）廃プラスチックのマテリアルリサイクルの現状

① **2023年度日本国内の廃プラ総排出量、約715万トン**

② **建設業の排出量は約139万トン、製造業に次いで２位（全産業全体の20%）**
引用：令和７年３月環境省「令和６年度事業 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書令和５年度速報値（概要版）」

③ **建設業の廃プラの処分の多くは中間処理施設を介してサーマルリサイクル(焼却処分)**

④ **サーマルリサイクルが約40%、マテリサは約15%、残りは埋立など**
引用：令和４年６月一般社団法人 日本建設業連合会「建設工事現場から排出される廃プラスチック類の組成調査報告書」

⑤ **マテリサの材料は半分以上は海外輸出**
引用：2024年12月一般社団法人プラスチック循環利用協会「2023年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況」

環境省より（2025年度）

建設業界は多量排出業界として課題を認識し、積極的な対応が必要

（２）建設業としてマテリアルリサイクルが進まない理由

（2024年度　環境省の建設業へのヒアリング結果抜粋）

① 工事現場ごとの**排出量が少ない**
- 現場単位では排出量が少なく、**効率的な収集運搬を困難**
- 小規模な現場が分散、**収集運搬コストが上昇傾向**

② マテリサ・ケミリサの処理事業者の**情報が少ない**
- サーマル処理が主流、マテリサやケミリサを行う**事業者が少ない・知らない**
- リサイクル事業者・中間処置施設などの**情報が少ない**

③ サーマル処理からマテリサへの転換は**コストアップになる**
- 焼却はコスト面では有利、**リサイクルは分別や処理コストが上昇**
- **分別の手間と処理技術が不足**

④ 廃プラの**分別が不十分で汚れが多い**
- 現場では**混合廃棄物として廃プラの搬出が多く、汚れ・異物がリサイクルを困難**
- **分別の手間と処理技術が不足**

Ⅱ．当社の取組み

（１）課題の深堀り

①　廃プラの発生量・種類を調査（マニフェスト調査）

（調査条件）

1. 調査範囲：2025年度、**当社全国の現場**
2. 調査対象：**新築工事**
3. 調査分類品目：**「廃プラスチック類」６種及び原単位対象廃棄物**

（調査結果）

a. 廃プラ発生量（体積換算）：**総廃棄物発生量の30～40%**

➡ **廃棄物のコスト構成としては無視できない割合**

a. 廃プラ種別：**硬質塩ビ系（約50%）、硬質非塩ビ系（約30%）**、軟質系（約10%）、発泡スチロール・塩ビ管・未分類（約10%）

②　再資源化事業者（リサイクラー）調査

■ インターネット・展示会・自治体等での情報を基にリサイクラーを調査・ヒアリング

1）中間処理施設を介して**二次処理会社として登録されていることがある、建設業が直接取引する機会は少ない**

➡ 情報量が少ない要因のひとつ

2）廃プラを**有価で買取（1円/kg～）** ➡　**処分費用は掛からない**

3）中間処理施設との相違

a. リサイクラーは廃棄物処理施設では無い、**廃棄物処理法の規制を受けない**

➡ 当社は自治体の**「再資源化事業者」**登録を受けた施設と取引

b. 買取費用より収集・運搬費用が高くなることが多い（逆有償）

➡ **現場～リサイクラーまで運搬中は「廃棄物」、リサイクラー到着後「有価物」**となる

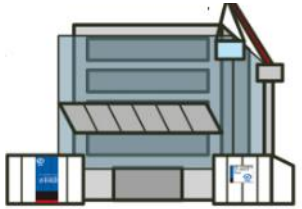
4）リサイクラーによる対応の相違

a. 建設系(PCR)は廃プラは受入れない施設が多い ➡ **工場端材(PIR)のみ**）

b. 異種材料の混合は受入れない ➡ **金属、木材、シール付着は不可、「手で拭き取れる汚れ」は許容**

③　中間処理ではなく有価売却を目指す

建設現場



中間処理



サーマルリカバリー
埋立処分



従来方式

- 廃プラは分別されていないため、作業所から**廃棄物として搬出**
- **処分費用と収集・運搬費用が発生**

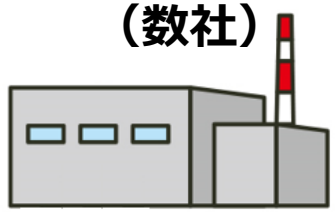
建設現場



リサイクラー（再資源化事業者）



プラスチックメーカー
（数社）



マテリサを目指したスキーム

- 廃プラは分別されているため、作業所から**有価物として搬出**
- 収集・運搬費用は発生するが**処分費用は不要**

④　専門作業員による分別の試行



- 各作業員が個別に分別して廃棄
- 分別はRPF燃料向け（サーマル処理）
- RPF燃料系は塩ビ系以外の廃プラと紙
- それ以外の廃プラは全て塩ビ系に分別
- 全て写真判別

分別 → **主にサーマルリサイクル**



RPF燃料系



塩ビ系

これまでの分別（分別精度は低い）



- 各作業員が個別に分別して廃棄
- 廃プラは樹脂種類ごとにグリーンマスタがプラスチックセンサーで分別
- **グリーンマスター：大規模現場では廃棄物削減のため、専門作業員が常駐**

引渡し → グリーンマスター → 高度分別



プラスチックセンサー

マテリアルリサイクル ＋ サーマルリサイクル

PE	PP	PS	塩ビ配管	RPF PP/PE/PS以外	混合/汚染黒色プラ

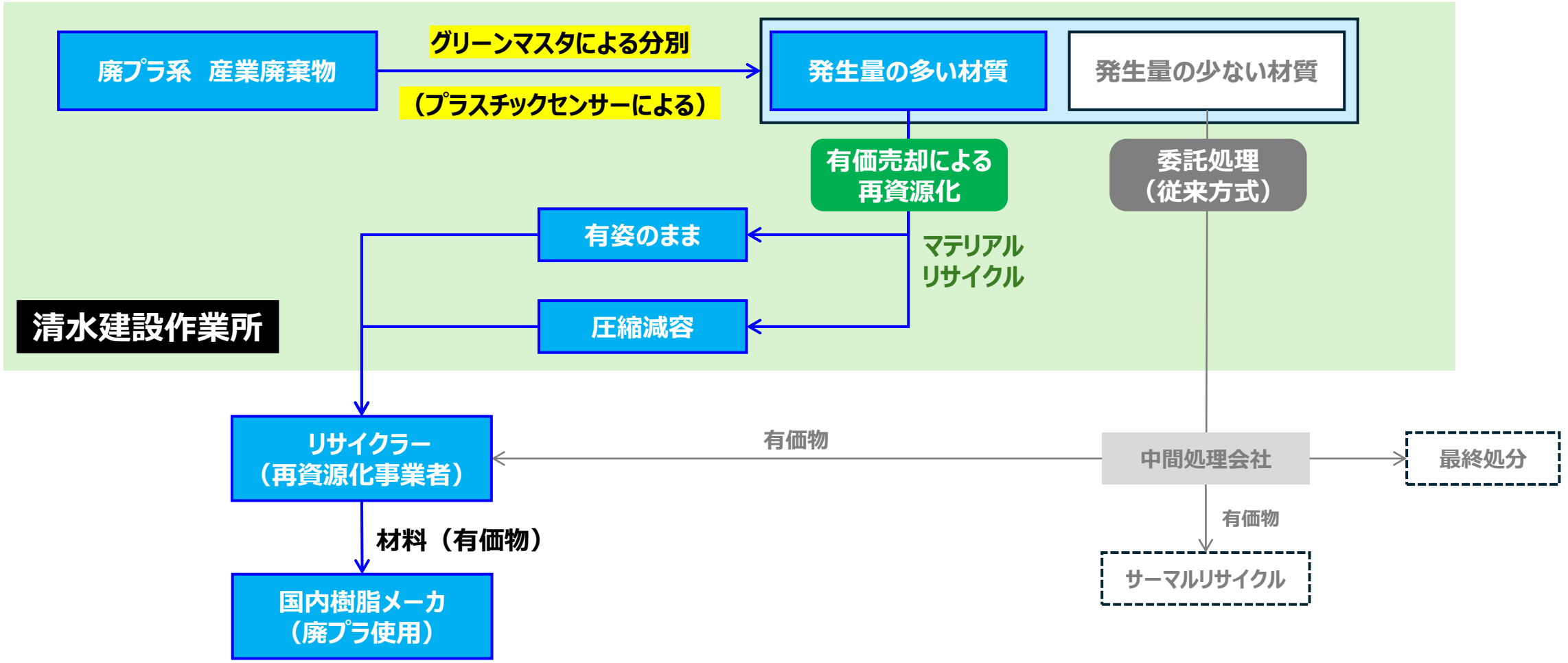
マテリアルリサイクル対象廃プラ

マテリサに向けた高度分別

Ⅱ．当社の取組み

（２）マテリアルリサイクルの試行

①　建設現場での再資源化スキーム



Ⅱ．当社の取組み
（２）マテリアルリサイクルの試行

②　実施状況



廃プラ分別啓発用シート看板



グリーンマスターによる分別

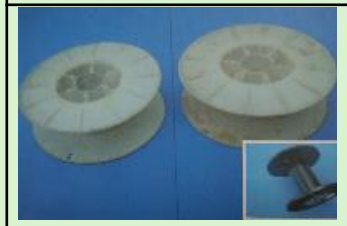
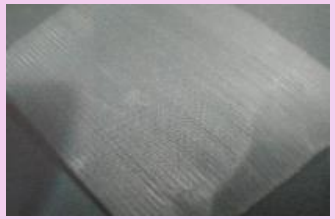
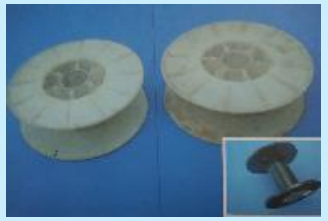

プラスチックセンサーによる選別
（慣れてくるとセンサー無しで選別可）


分別回収された廃プラ（PP）

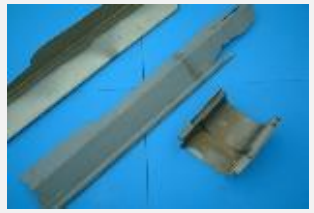
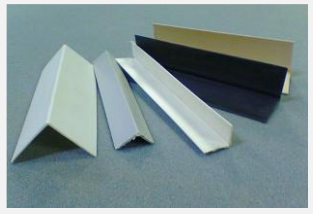

分別回収された廃プラ質PE）

③　廃プラの種類

有価売却可

PP ポリプロピレン	溶接ワイヤーリール	PPバンド	ブルーシート
			
PE ポリエチレン	エアキャップ	プラ段ボール	養生材
			
PS ポリスチレン	コードリール	ビニール紐	廻り縁
			

非売却対象

PVC　塩化ビニール		
ソフト巾木	雨どい	サニーホース
		
防炎シート	プラ目地棒	電線の被覆
		
ビニールクロス	塩ビ管キャップ	コーナービット
		

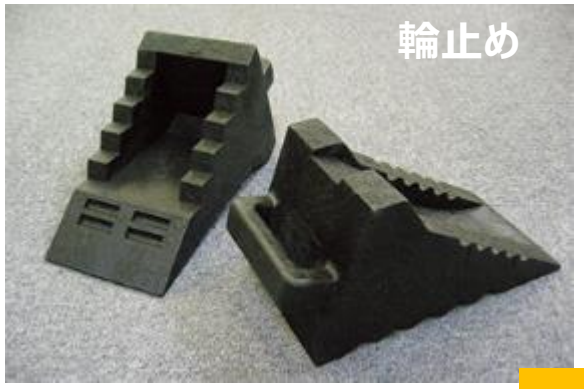
Ⅱ．当社の取組み

（３）現場から排出される廃プラで作れる物

Ⅱ． 当社の取組み

（３）現場から排出される廃プラで作れる物

① 市販製品の一例









レベルリングブロック

仮設系の製品化は取組み易い





カラーコーン





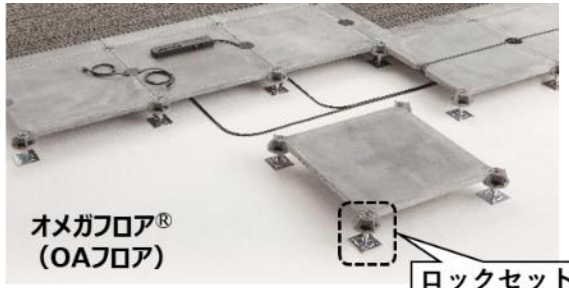
Ⅱ． 当社の取組み
（３）現場から排出される廃プラで作れる物
① 当社実績１



再生ロックセット
（部品）

製品

設計・製作・施工
（ニチアス株式会社）



利用

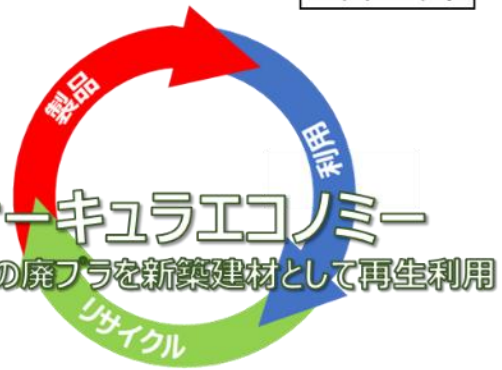


日本橋一丁目中地区再開発建設所



支持脚

リサイクル



サーキュラエコノミー
建設時の廃プラを新築建材として再生利用



廃プラの再生ペレット



廃プラの破砕片

リサイクラー（廃プラ再資源化事業者）

リサイクル



廃プラ有価売却

他企業廃プラ

（ポイント）
① 製作拠点をマレーシアから日本へ
② コスト・品質は従来と同等
③ JIS試験に合格済み

※「オメガフロア」はニチアス（株）の登録商標です

Ⅱ． 当社の取組み
（３）現場から排出される廃プラで作れる物

① 当社実績２

（ポイント）
① 部品ではなく本体構造物
② 価格･品質は従来同等
③ 建設廃プラを混ぜるための配合試験を実施



再生ハイドロスタッフ®

設計･製作
（城東リプロン株式会社）

製品･材料選定
（伊藤忠プラスチックス株式会社）

製品

施工
（日本道路株式会社）



雨水貯留槽施工

利用



松原三宅物流倉庫建設所
（S･LOGI松原作業所）



日本橋一丁目中地区再開発
作業所



リサイクル

他企業廃プラ



廃プラの再生ペレット　廃プラの破砕片

リサイクラー（廃プラ再資源化事業者）

リサイクル



廃プラ有価売却

他企業廃プラ

※「ハイドロスタッフ」は城東リプロン（株）の登録商標です

Ⅲ．今後の課題

Ⅲ．今後の課題

（１）現場での分別作業の限界

2025年度に当社の東京地区の新築現場

- 分別された廃プラ：約20t、
- 廃プラ総発生量：約2,000t

分別量はわずか約1%、現場での分別回収だけでは廃プラの効率的な回収には限界

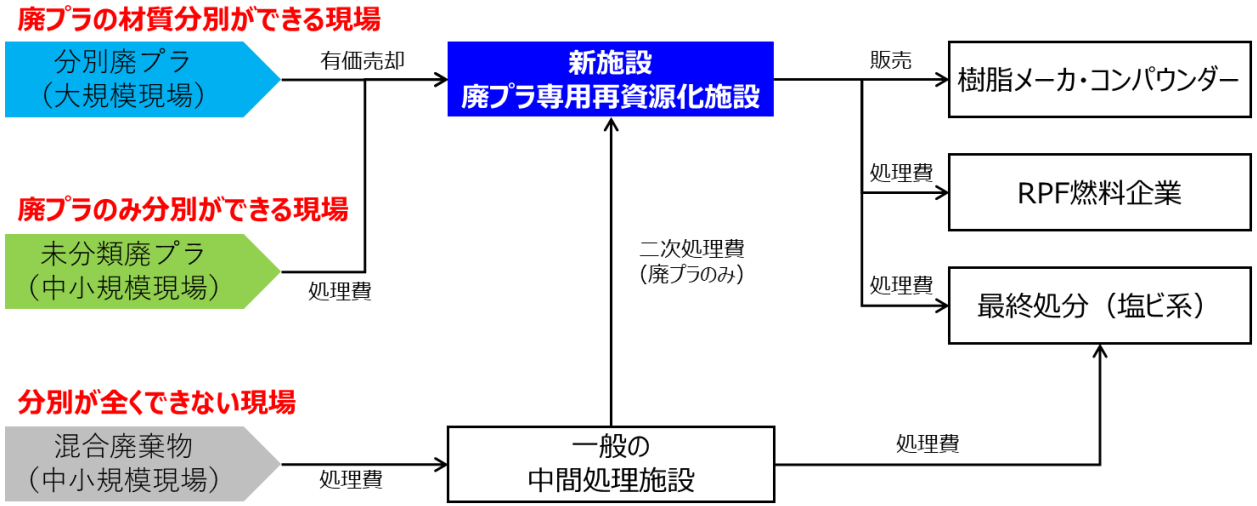
（２）現場の負担を増やさない、分別不要な新たな取組み

当社は環境省に採択された**「令和8年度プラスチック資源循環に関する先進的社会実装モデル形成支援事業」**の実証を通して**建設業界の新たな廃プラの再資源化のスキーム**を検討

Ⅲ．今後の課題

建設現場由来の「廃プラスチック専用再資源化施設」提案と実証

「廃プラスチックの材質分別ができる現場」、「廃プラスチックのみ分別できる現場」、「分別ができない現場」など、様々な排出条件において、高品質ペレットの製造を可能とする再資源化施設の実証を行う。
また、製造された再生ペレットについて、多数の再生材利用企業や製品メーカーによる材料評価を実施し、建設業界におけるマテリアルリサイクルを推進する。



本委託事業を通して建設業界の廃プラ再資源化を推進