



# 建設系廃プラスチック類のリサイクルに関する研究

佐藤相互建設株式会社  
三谷建設株式会社  
県立広島大学生物資源科学部  
広島大学先進理工系科学研究科  
近畿大学工学部

佐藤幸光（研究代表者）、渡邊昌史  
三谷哲也  
西村和之  
中井智司  
白石浩平

## 1. 研究の背景

【広島県統計データ】 廃プラスチック類の最終処分量  
種類別：第4位、業種別：建設業の割合高

【国土交通省の施策】 建設リサイクル推進計画2020  
新規項目：廃プラスチックの分別およびリサイクル促進

→ 建設系廃プラスチック類の有効活用が課題

## 2. 研究目的

建設現場などから発生する建設系廃プラスチック類について、処理・処分状況の実態を把握し、リサイクル率の向上に資する方策について検討する。

## 3. 研究の成果

### ① 実フィールドにおける実態調査

中間処理施設に搬入される廃プラスチック類の実態を確認し、関連情報を収集・整理

調査場所：再資源工房エコメイク箕島センター

調査期間：2022.8.24～2022.10.1(約1.5ヵ月)

■代表サンプルの室内分析 … 素材・劣化度等を確認

・実施機関：近畿大学

・分析方法：①FT-IR/ATR, ②DSC, ③TG-DTA

④CL(Chemi-Luminescence), ⑤簡易判別器

■搬入廃棄物の分別 … 細分別, 数量計測

・分別グループ：A-1～Gの13グループ(右表参照)

・搬入物の特徴：工事特性に依存

新築工事…特定資材がまとめて搬入されることがある

解体工事…いわゆる『混合廃棄物』状態での搬入が多い

・数量計測結果

調査対象：105m<sup>3</sup>

分別対象：18m<sup>3</sup>(約17%)

分別対象外※：87m<sup>3</sup>

※) 著しい汚損、異物(塗料・接着剤等)付着、廃プラ以外など

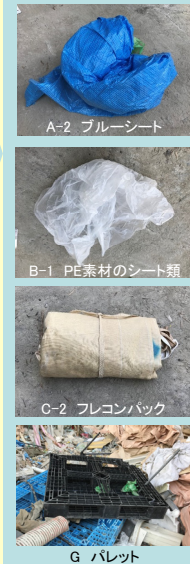
《搬入廃棄物》【105m<sup>3</sup>】

《分別グループ》抜粋



【18m<sup>3</sup>】

分別対象



分別対象外 【87m<sup>3</sup>】



### ② リサイクル対象廃棄物の抽出

種類、素材毎にリサイクルの可能性や効果を整理し、リサイクル方策の検討を実施する対象廃棄物を抽出

分別グループ	素材	量	分別容易性	汚損異物	劣化	リサイクルの可能性		※備考	
						マテリアル他	サーマル		
A-1	PE素材の固形物①	HDPE	△	△	△	×	×		
A-2	ブルーシート	HDPE	△	△	△	△	△		
A-3	梱包緩衝材①	HDPE	△※	○	○	×	×	重量少	
B-1	PE素材のシート類	HD/LDPE	○	△	△	△	△		
B-2	PE素材の固形物②	LDPE	△	△	△	×	×		
C-1	土嚢袋	PP	△	△	△	×	×		
C-2	フレコンバック	PP	△	○	△	△	△	(自社利用可)	
C-3	PP素材の固形物	PP	○	△	△	×	×		
D	塩ビパイプ	PVC	△	△	○※	○※	△	×	新築時端材
E-1	スタイロフォーム	PS	△※	△	△	△	×	重量少	
E-2	梱包緩衝材②	PS	○※	○	○	△	△	×	新築時に多量
F	床材	混合	×	△	×	△	×	×	
G	バレット	PE/PP混合	△	○	△	△	△	○	(自社利用可)

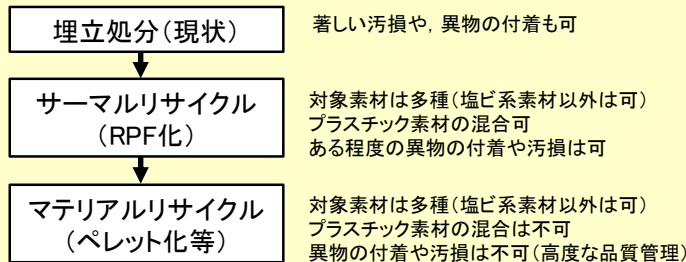
○ 業者ヒアリング候補

### ③ 業者ヒアリング

廃プラスチック類のマテリアル・サーマルリサイクルに積極的に取り組む3社を視察・意見交換

(株)オガワエコノス, 萩原工業(株), J&T環境(株)

### ④ リサイクル方策の検討



■ 分別する際の要点 【着目点】

- ・廃プラの素材 【PVCの除去】サーマルリサイクル不可
  - ・汚損の程度 【工事特性の考慮】新築/改築/解体
  - ・分別の容易性 【資材の判別】視覚的に分別可能な資材
  - ・分別のタイミング 【工事現場での分別】排出時の分別が効果的
- 次年度継続研究：モデル工事での実践など