

廃プラの回収・分別システム

2006年11月20日

株式会社タケエイ 堤 恵美子



プラスチック類のリサイクル技術

国際循環

国内循環

地域循環

リサイクルの分類	利用方法		別称
マテリアル リサイクル	プラ原料化 プラ製品化		メカニカル リサイクル
ケミカル リサイクル	原料・モノマー化		フィールド ストック リサイクル
	高炉還元剤		
	コークス炉化学原料化		
	ガス化	化学原料化	
サーマル リサイクル	油化	燃料	エネルギー リカバリー
	セメントキルン		
	廃棄物発電 RPF		

屋根、外壁材	内壁・天井材	住宅設備機器
ルーフィング	壁紙	台所流し台
雨樋	まわり縁	シンク下排水管
モルタルコーナー	幅木	床下収納
波板	保温・断熱材	台所用換気扇
窓材	床下断熱材	照明器具
ガスケット	野地裏断熱材	給湯器操作盤
ウェザーストリップ	上水管保護材	衛生機器
網戸の網	雨戸内断熱材	洗面台
床材	ジャバラ	便器
床シート	ホース	トイレタンク内フロート
床タイル	電気配線	トイレタンク内断熱材
タイルカーペット	電線	浴室ユニット
畳床	コンセント	建具
配管材	コンセントBOX	敷居すべり
上水管	スイッチカバー	戸車
下水管	分電盤	カーテンレール部品
	配線	物干し場屋根
		カーポート屋根
		エクステリア製品



分別・回収システム例:セキスイハウスのゼロエミッション分別システム

廃プラスチック類

塩ビ

発泡
スチロール

アスファルト
ルーフィング

壁クロス

養生シート(樹脂コーティング)

その他樹脂

PP・PE

PP

PE

出典:積水ハウス株式会社 環境推進部資料よりタケエイ作成

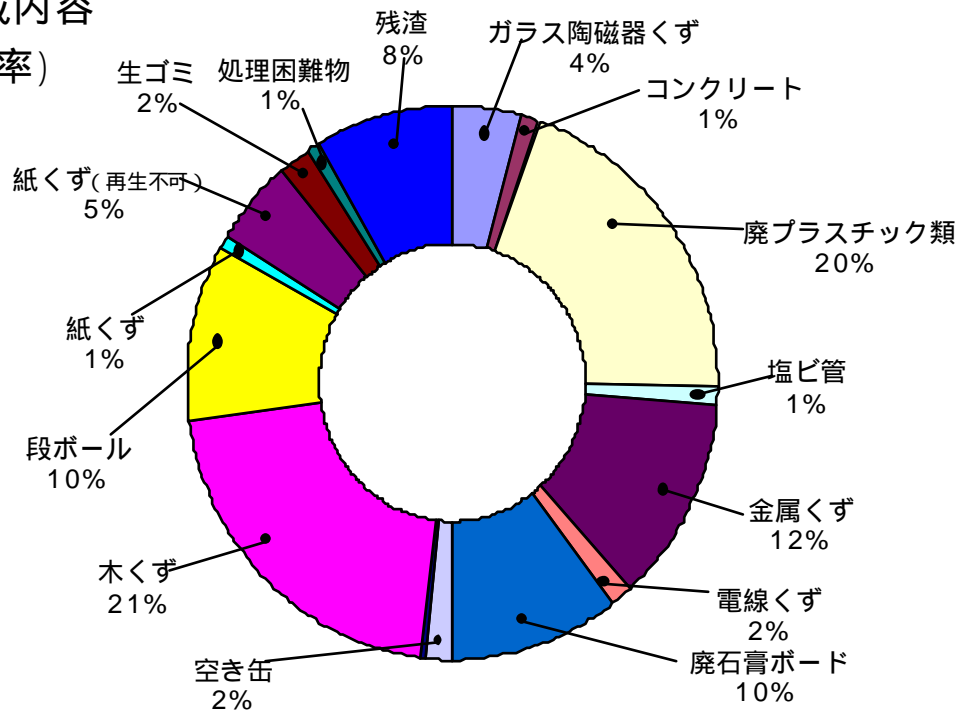
分別と分別小口回収



混合廃棄物回収



混合廃棄物
の組成内容
(容積率)



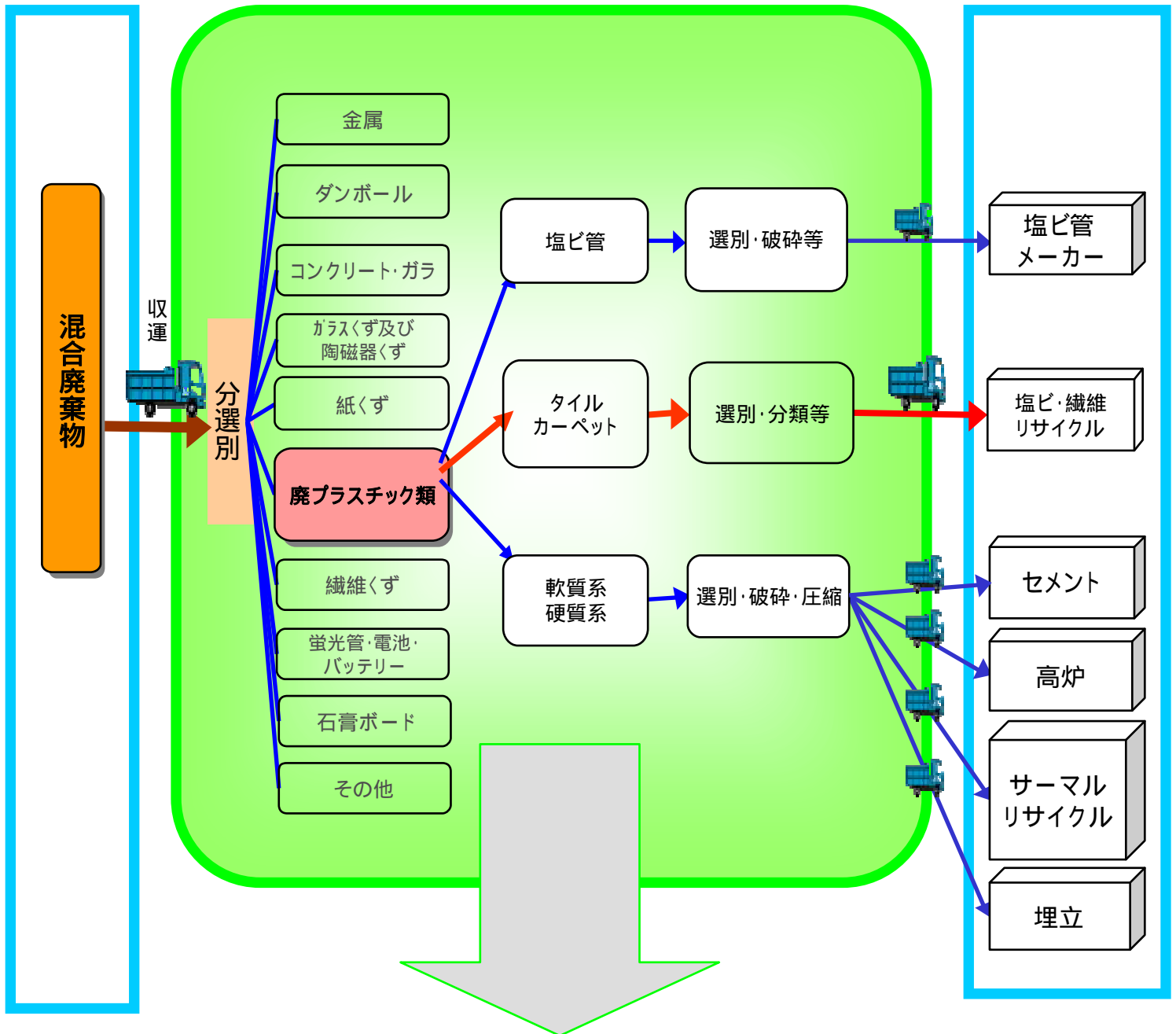
資料: 社団法人 建築業協会

プラスチック類の分選別

排出
現場

中間
処理

リサイクル
又は埋立



洗浄技術などの導入検討・試行等が始まっている

プラスチック類処理事例

代表的な処理の流れ

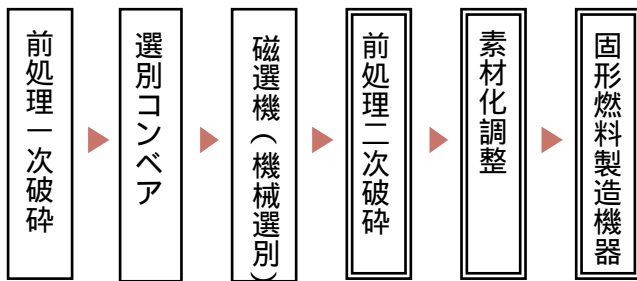


- 安定型埋立処分
- 高炉還元
- セメント原燃料
- マテリアルリサイクル
- サーマルリサイクル
- R P F 製造その他



再生利用の一例

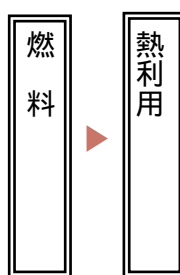
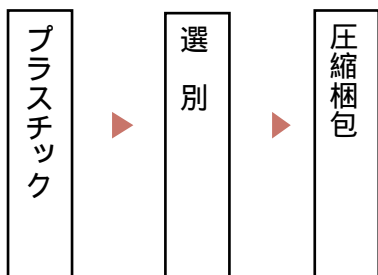
R P F 製造



マテリアルリサイクル(塩ビ管製造)



サーマルリサイクル



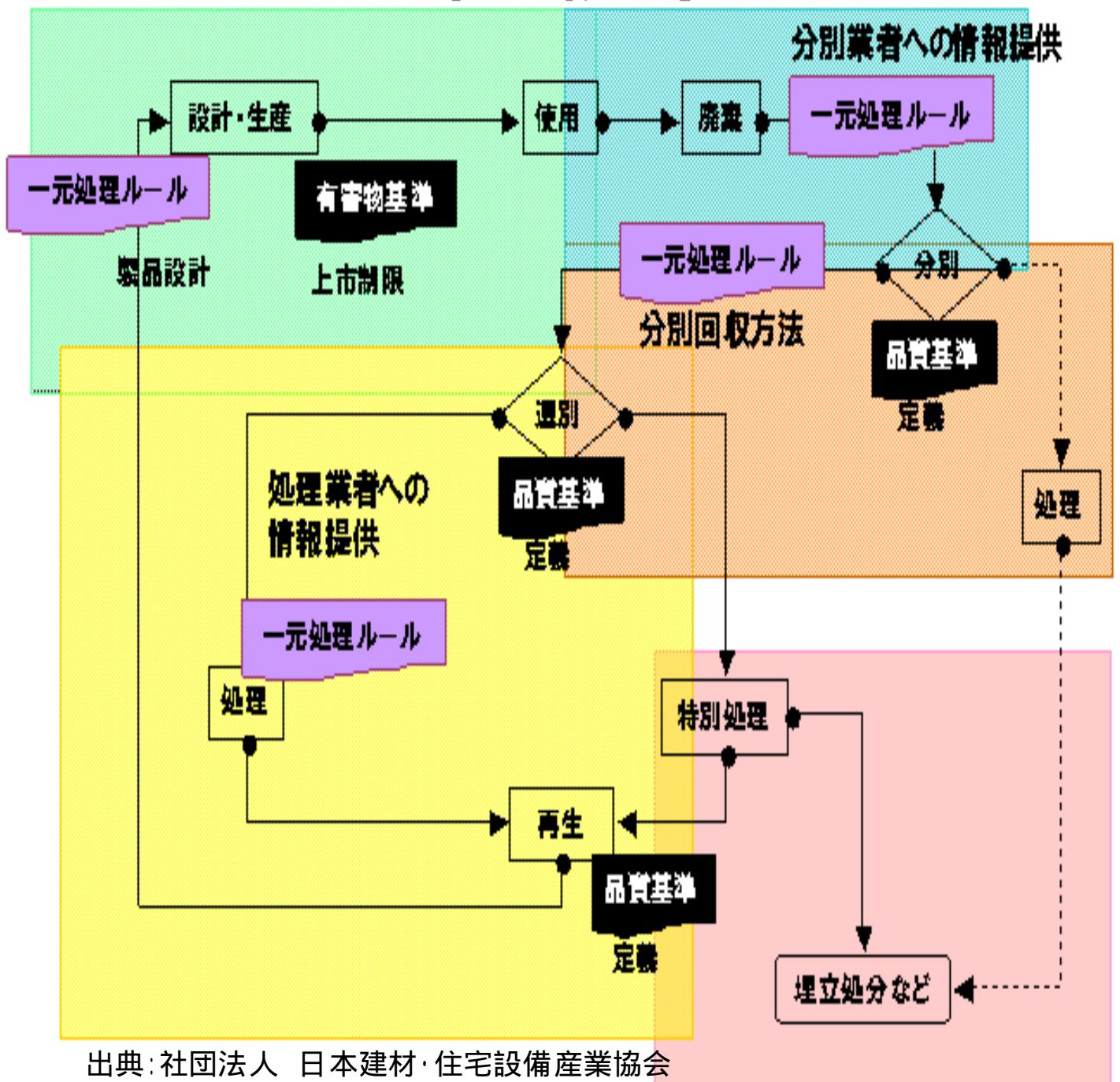
発電等サーマル施設

プラスチック類の2次処理先搬出イメージ

内容	A	B	C	D	E	F	H
安定型最終処分	46.0%	15.0%	92.3%	36.0%	60.0%	85.0%	10.0%
管理型最終処分	1.0%		2.6%				
焼却等			1.8%	0.5%	20.0%		
RPF等	10.0%		0.3%	3.0%			
ガス化溶融	2.0%	10.0%	2.3%	2.0%			10.0%
廃棄物発電	26.0%	10.0%			20.0%		
セメント原燃料	8.0%	60.0%		46.0%		10.0%	70.0%
高炉還元剤	1.0%			3.0%			
炭化物及び塩酸のマテリアルサイクル	3.0%						
再生塩ビ管	2.95%	5.0%		5.0%		5.0%	10.0%
油化							
樹脂のマテリアルサイクル				4.0%			
熱硬化性樹脂のマテリアルサイクル							
発泡スチロールのマテリアルサイクル	0.05%			0.5%			
有償売却			0.7%				
その他							

一元処理システムと構成要素

ルールと基準による
メーカー・排出者・中間処理・最終処分・再生業者の担当領域の拡大
【あるべき姿イメージ】



出典: 社団法人 日本建材・住宅設備産業協会

「建設廃棄物リサイクルシステムと再資源化技術調査」より

タイルカーペットの事例

主な発生源（資源回収手法）

改修工事

解体工事

新築工事

収運

混廃

収運（積保含む）

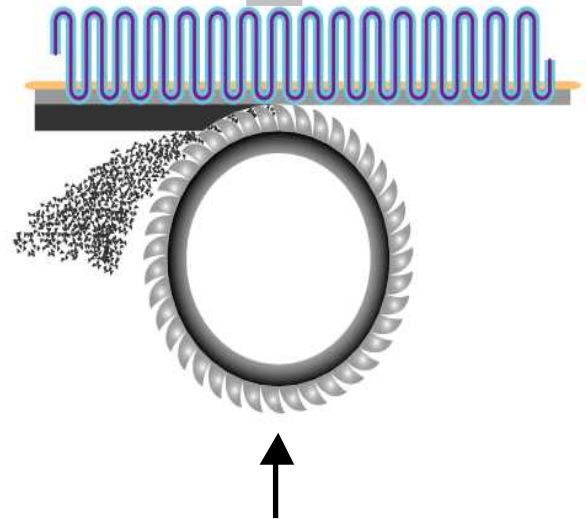
中間処理業者

カーペット選別

収運

単品

塩ビのユーザー

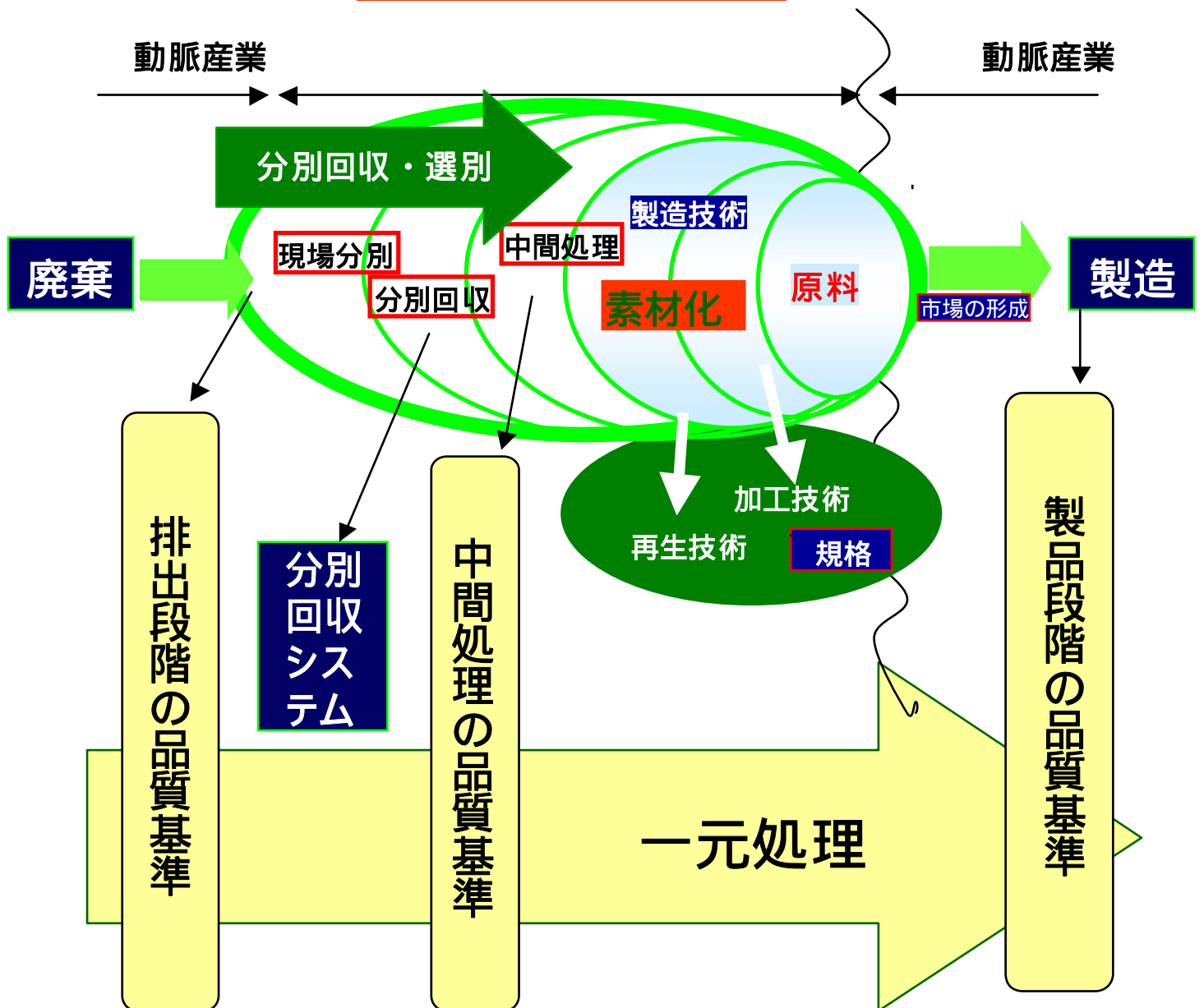


カーペット原料
分離再生業者

一元処理システム

品質に関する一元処理

選別 再生



回収システムが必要

現状：混合廃棄物



混合
廃棄物

中間処理施設



再生利用



再生利用

最終処分

点から面の回収へ

今後：分別排出

- ・輸送の効率化、コスト削減
- ・CO₂削減
- ・循環資源のロットの拡大
- ・品質管理

