

# 本日ご説明内容

## 「資源循環社会」実現にむけて =食品業界の挑戦=

1. 株式会社アールプラスジャパン(RPJ)概要  
=設立目的・技術・開発ステージ=
2. 実現に向けた課題認識

2025年12月13日

株式会社 アールプラスジャパン

# (株)アールプラスジャパン(RPJ) 設立の背景

RPJ  
20.6.5設立

アネロテック社がラボ開発した**使用済プラ再資源化技術**を  
技術確立・実用化推進する業界横断「コンソーシアム(共同出資会社)」  
目標=30年頃2万トン級・30年代半ば20万トン級プラント国内実装

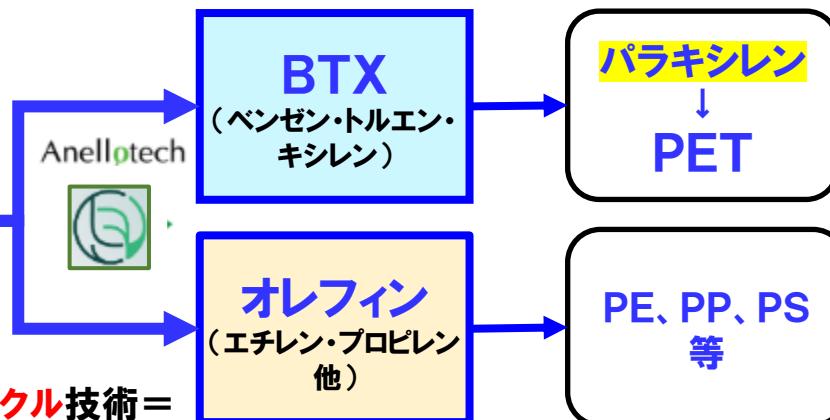
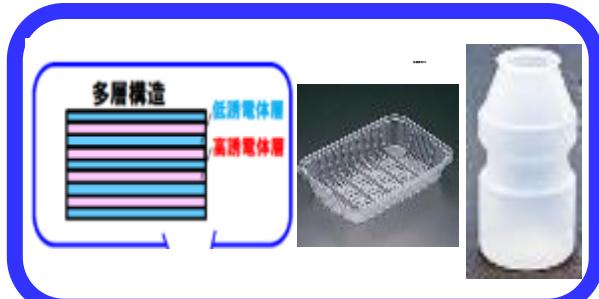
【運営体制】 取締役：サントリー※・レンゴー・東洋紡各1名 ※代表取締役  
総会員：48社 (2025.3月時点 ※設立時12社)

## 【技術概要】

**Mix Plastic**を含む使用済プラから**1段階(熱分解・触媒反応)**で  
プラスチックの粗原料(BTX・オレフィン)を製造できる **ケミカルリサイクル技術**

資源法改定 → Mix Plastic受容技術に高まる期待

## (原料) 使用済プラ (Mix Plastic含)



=流動床下での**熱分解・触媒反応**による**ケミカルリサイクル**技術=

# (株)アルプラスジャパン 参画企業

= 48社 =

2025.3月をもって募集完了

R PLUS JAPAN

Iwatani

三菱ガス化学  
三井化学

TOYOB  
SAKATA INX  
artience  
Dexterials

TOKYO ink  
東京インキ株式会社

△ レコ

東洋製罐  
グループ

DNP

TOPPAN

Fuji Seal

北海製罐株式会社

YOSHINO

株式会社吉野工場所

APLIS

シーピー化成株式会社

リントック株式会社

日本山村硝子株式会社

アリスパック株式会社

株式会社 高速

RP東プロ株式会社

生駒化学工業

四国化工機株式会社

SUNTORY

Asahi

Calbee

NISSHIN  
Oillio

morinaga  
森永乳業

DUSKIN

森永乳業

原油

粗原料

原料・  
中間財

容器・包装

消費財

選別・前処理

流通

Anellotech



流動床下での熱分解・触媒反応  
によるケミカルリサイクル技術

J&T 環境 株式会社  
JFE

ECONOS 株式会社  
オカワエコノス

環境と資源を守る  
三友プロントサービス

SEVEN & HOLDINGS

DBJ

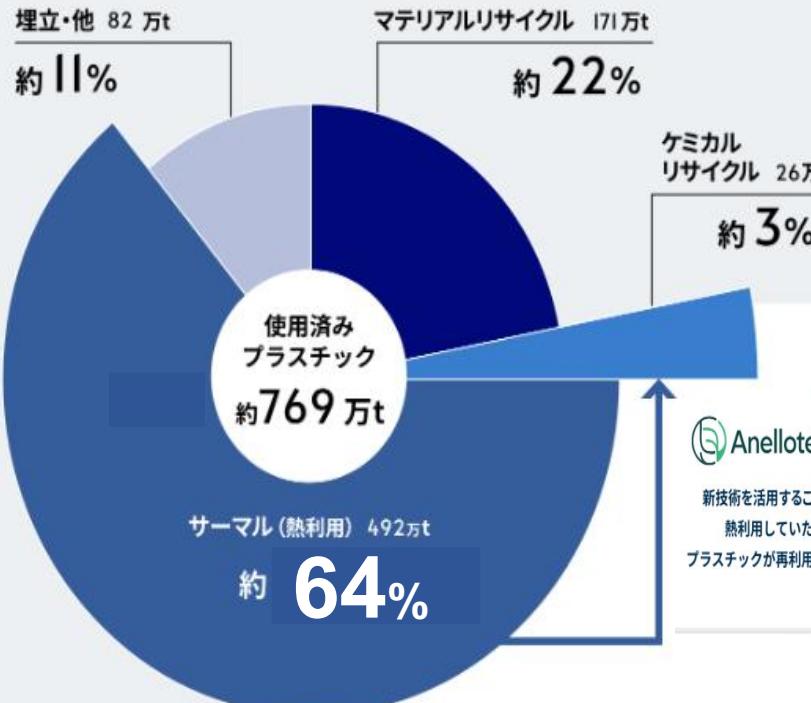
三井住友信託銀行  
SUMITOMO MITSUI TRUST BANK

MIZUHO  
みずほ銀行

自ら使用・排出したプラをリサイクル + 自社製品へ再利用

# プラスチック排出量と出口

## 【使用済プラ 再利用実績】



(出典：プラスチック循環利活用協会 2023レポート)

## 【使用済プラ 再利用手法】

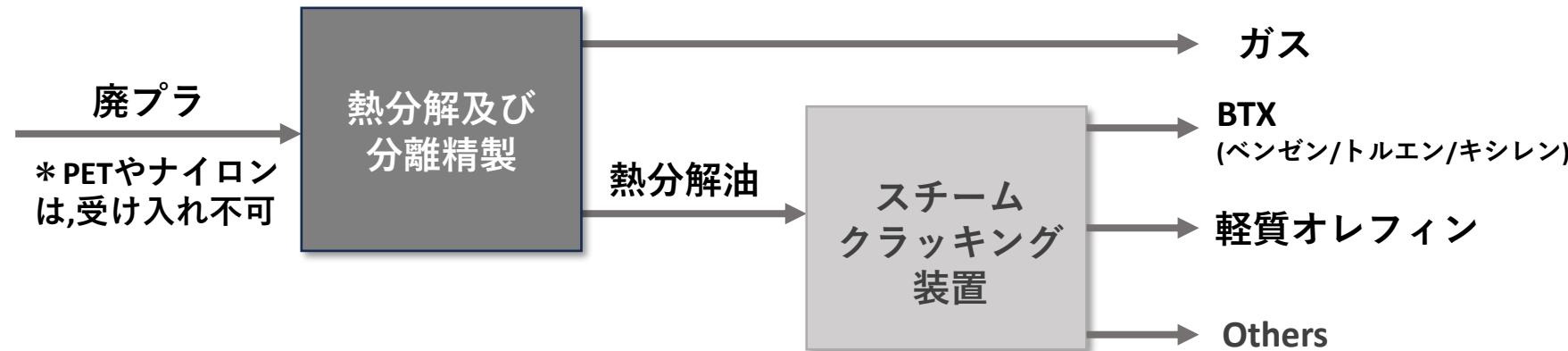
処理方法	用途	処理量(万トン)		
		個別	計	
1. マテリアル リサイクル	再利用 (プラ原料化/プラ製品化)	171	171	
2. ケミカル リサイクル	原料(モノマー化)	0	26	
	高炉還元剤化	26		
	コークス炉化学原料化			
3. サーマル リサイクル	ガス化・油 化	14	491	
	セメント原料化	195		
	燃料化	47		
	発電	236		
4. 単純焼却		58	81	
5. 埋立		24		
計			769	

### サーマルからの転換

- マテリアルリサイクルが理想ではあるものの、**品質制約**有
- ケミカルリサイクルによる付加価値アップ・循環経済後押し<sup>5</sup>

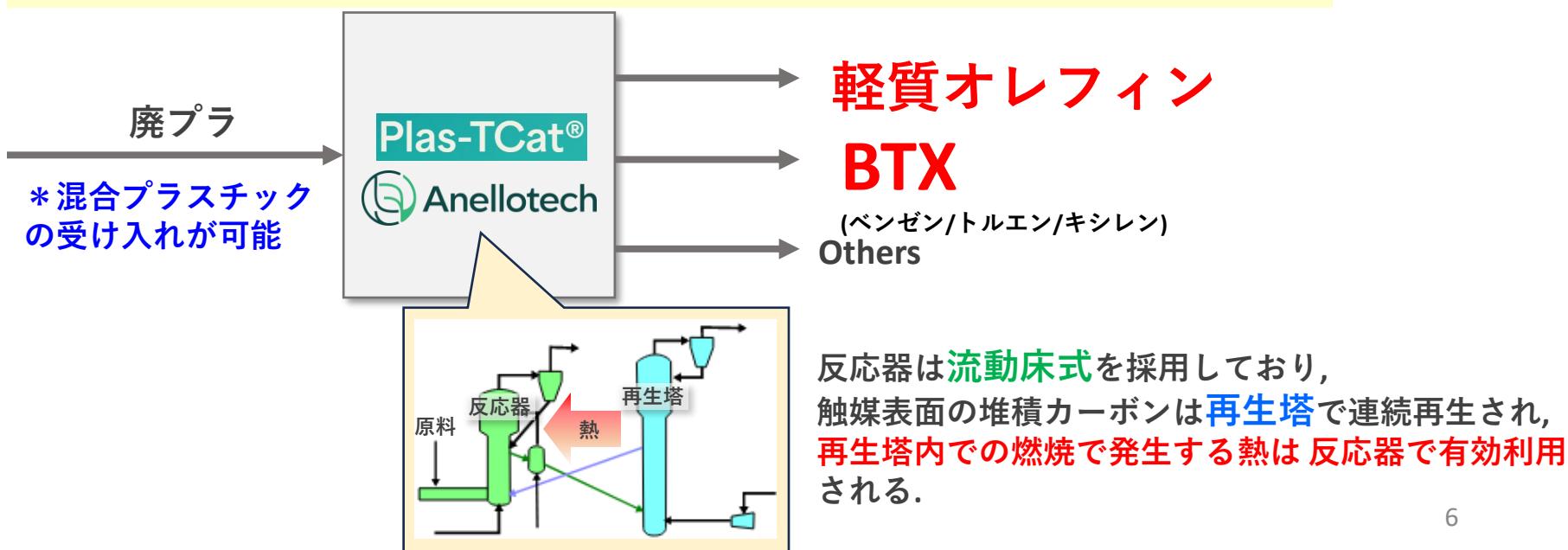
# アネロテック社技術の特徴

## 熱分解(Thermal Non-Catalytic Pyrolysis)



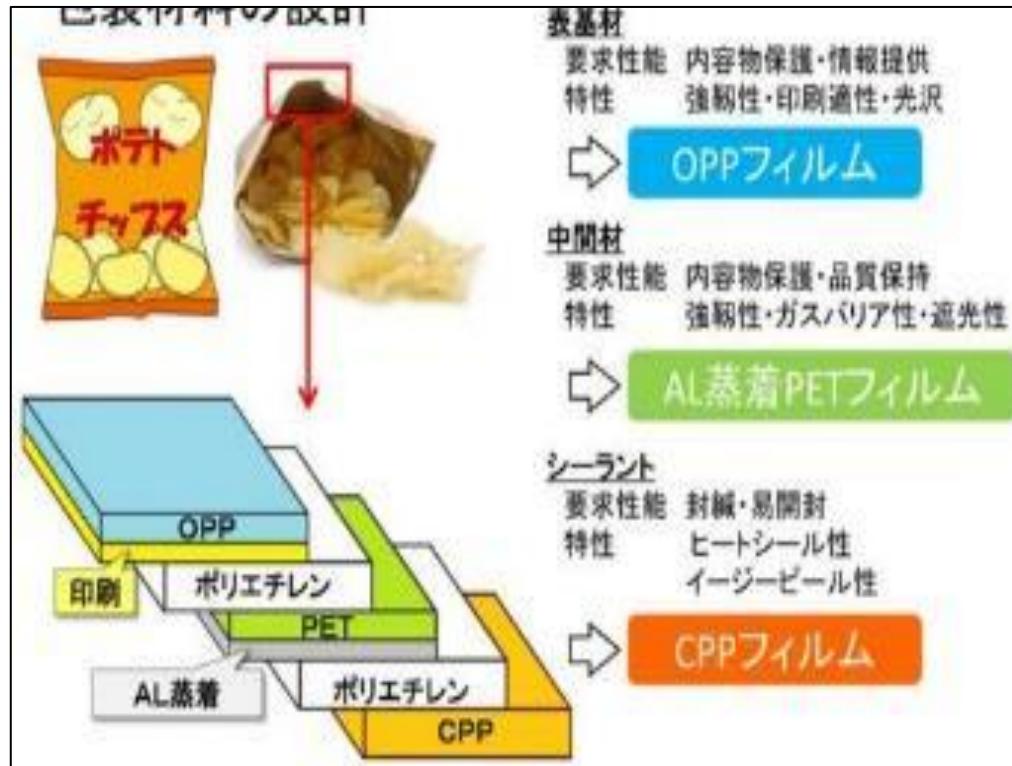
## 触媒熱分解 (Thermal Non-Catalytic Pyrolysis)

混合プラから**1段階**でプラスチックの粗原料(BTX・オレフィン)を製造



# 幅広い廃プラ受入許容

## 【受入れ可能】



代表例



## 【受入れ制限あり】

- 金属
  - ガラス
  - 土砂
  - 無機素材
  - 紙
  - 木
- 全体重量の 5%以下
- 
- PVC
  - PVDC
- 全体重量の 0.3%以下

# 幅広い廃プラ受入許容

## 【受入れ可能】



## 【受入れ制限あり】

- 金属
- ガラス
- 土砂
- 無機素材
- 紙
- 木

全体重量の  
5%以下

代表例



- PVC
- PVDC

全体重量の  
0.3%以下

# (株)アールプラスジャパン技術の 社会実装 に向けて

= 2030以降の稼働を目指す =



2030年代初頭2万トン級・2030年代半ば20万トン級プラントの  
実装を目指す

# 本日ご説明内容

## 「資源循環社会」実現にむけて =食品業界の挑戦=

1. 株式会社アールプラスジャパン(RPJ)概要  
=設立目的・技術・開発ステージ=
2. 実現に向けた課題認識

2025年12月13日

株式会社 アールプラスジャパン

**「技術確立」 ≠ 「社会実装」**

# 実現に向けた課題と対応(プラ)

## 生産者サイド

### 供給量確保

生産拠点  
普及  
中間処理・  
MR/CR

原料プラ確保  
と争奪回避  
(水平リサイクル推進)

収率向上

焼却炉更新時  
CR検討義務化

許認可の緩和  
都計審etc

関連設備  
投資補助

容り入札制度  
の見直し

可燃ごみからの  
分別啓発

未活用プラ  
発掘・利用化

R材の  
海外流出防止

戻り便活用  
促進

前処理技術の  
開発促進

CR技術開発

・焼却炉関連  
コストのCRへ投入

・関連設備  
(例:破碎機)  
許認可緩和

・価格変動抑制  
・MR優先制撤廃  
・MRペレットの  
購入制限撤廃  
・単純焼却禁  
止

・汚れプラ洗浄  
設備導入支援

・運搬認可緩和

## 消費者サイド

### 需要創出

法規制での  
需要創造

コストアップ  
への対応

商品へのR材  
使用義務化

値差補填

R材プライシング

啓発  
メディア・学校教育

プラスチックの  
リサイクル重要性  
啓発・行動変容

リサイクル施設の  
社会的地位の  
向上

1企業・業界の限界 : 官民連携による仕組構築  
(規制・制度運用・インセンティブ・啓蒙等)

「資源循環社会」を実現する  
ケミカルリサイクル技術の社会実装に向け

活動中

= 100点とれなくても、まずやってみる =

**ご清聴ありがとうございました**

## 【昨今のサステナ関連プロジェクトの動向】

高騰する投資コストに関わるプロジェクトファイナンスが課題でプロジェクト撤退ニュース多

||

**「原料の安定調達」×「オフティカーの存在」が重要**

=>技術だけでは社会実装に至らず、社会実装には技術に加え 2つの要素が重要な要素となる。

## 【商業化に向けたRPJの存在】



### 資源回収への貢献

- 会員企業の工場からの排出プラスチック
- 会員企業に原料サプライヤーの存在



### 製品販売への貢献

会員企業の多くはリサイクルプラの購入を希望、オフティク候補としての高いポテンシャル

R PLUS JAPAN

安定原料供給スキームの検討



ライセンス供与

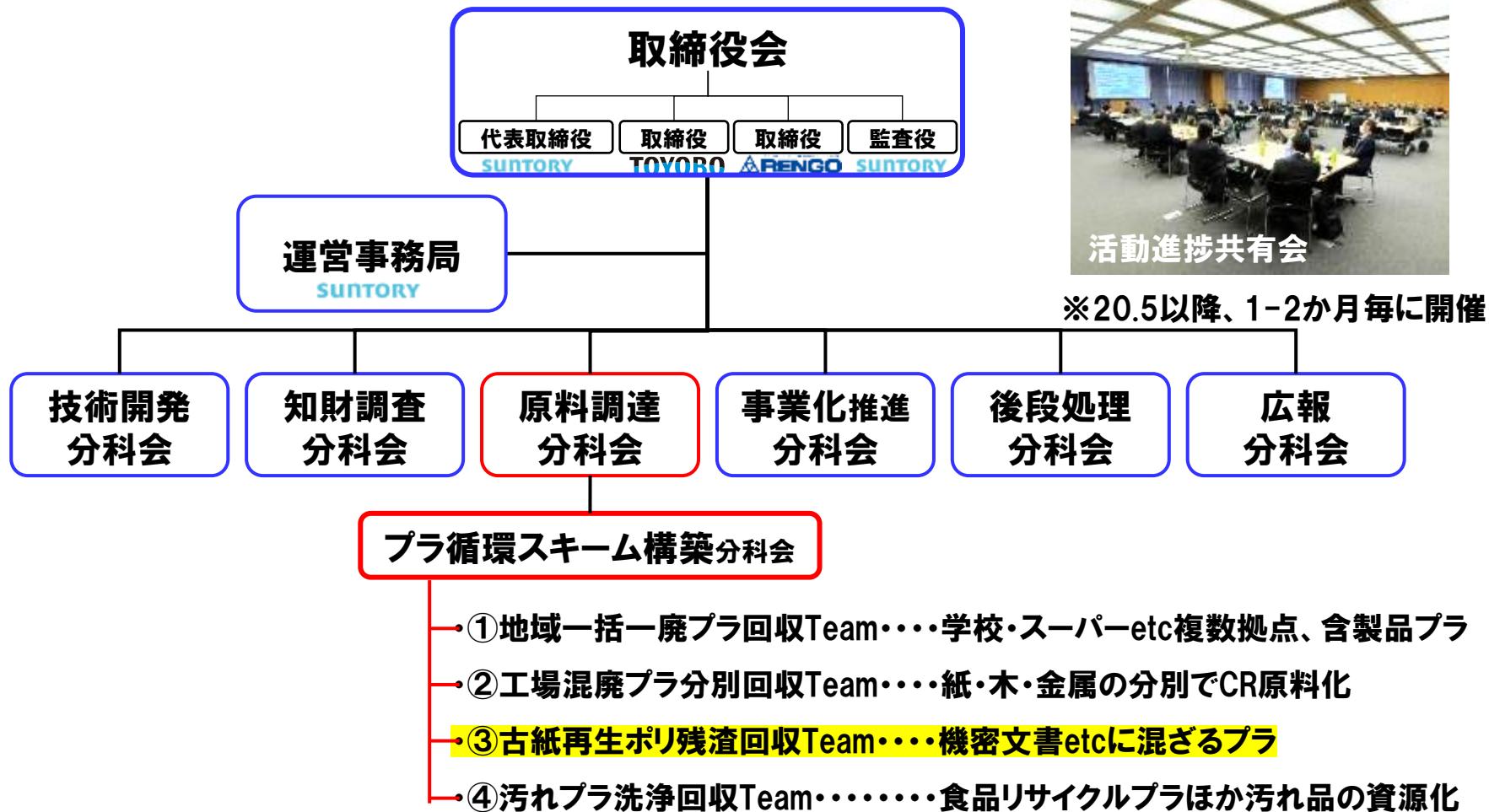


R PLUS JAPAN

オフティク候補



# アルプラスジャパン社 活動体制



活動進捗共有会

# 潜在プラ発掘事例 ① 一廃プラの拠点回収

狙い: 既存で集められていない菓子袋・油ボトル・弁当/納豆容器の回収



回収物の95%は、直接アネロテック社技術の原料として適用可能

# 潜在プラ発掘事例 ② 工場混廃プラの分別回収

## 1. 混廃からプラの分別救済



## 2. 既存取引条件緩和



## 3. 不織布の存在



紙とプラと分けられていない為、  
産廃処理へ

色付きプラは、  
有価引取りNG

ネット帽やマスクが  
PPであることは  
あまり知られていない

これらは全て、現状産廃処理されている

紙を分別できれば、すべてアネロテック技術で処理可能

# 潜在プラ発掘事例 ③ 古紙再生ポリ残渣

対象:牛乳Pac再生時ポリ残渣



米国アネロテック社ラボ  
にて評価

牛乳パックパルプ残渣	
セルロース	PE
17.6%	82.4%
約61% 化学品に変換可能	



元素	ppm
Na	
Si	
Cl	
S	
Ca	
Fe	
Al	
Mg	
Cu	
P	
K	

・塩素濃度が低い

・灰分濃度も低い

含水分調整要  
(物流・加工)

非常に魅力的な材料

# 潜在プラ発掘事例 ④ 汚れプラの洗浄

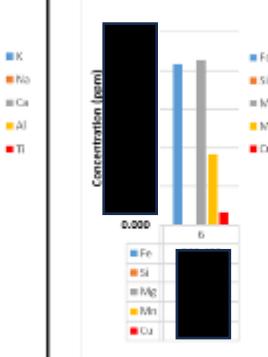
## 使用済みおむつ(滅菌済み)



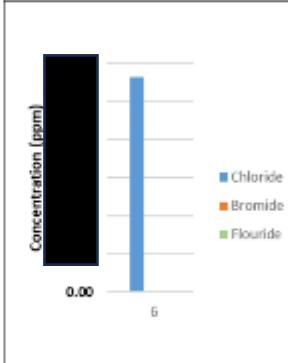
非常に魅力的な材料



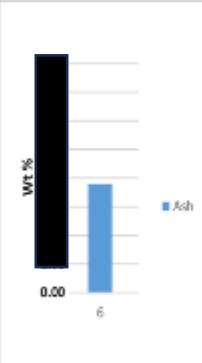
### アルカリ・アルカリ土類金属・他金属



### ハロゲン

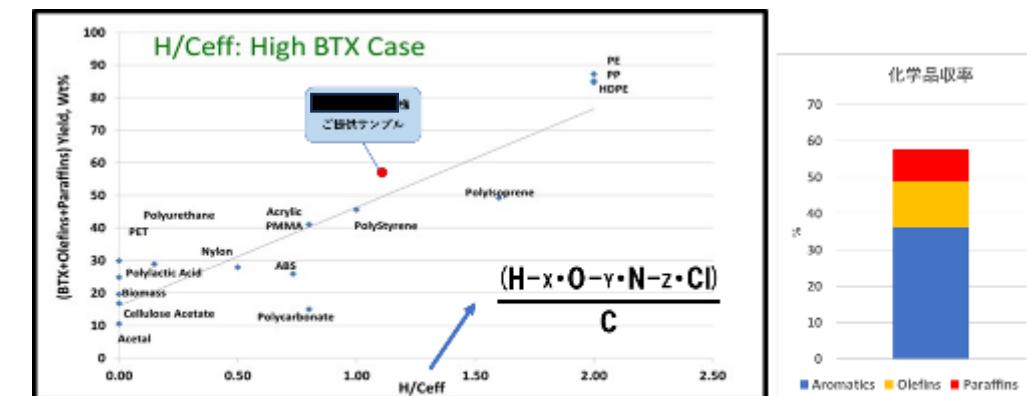


### 灰分

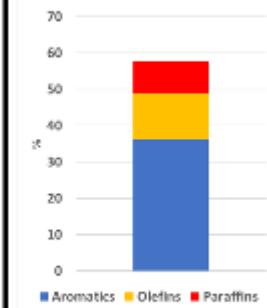


触媒に影響を及ぼす元素を含まない

且つ

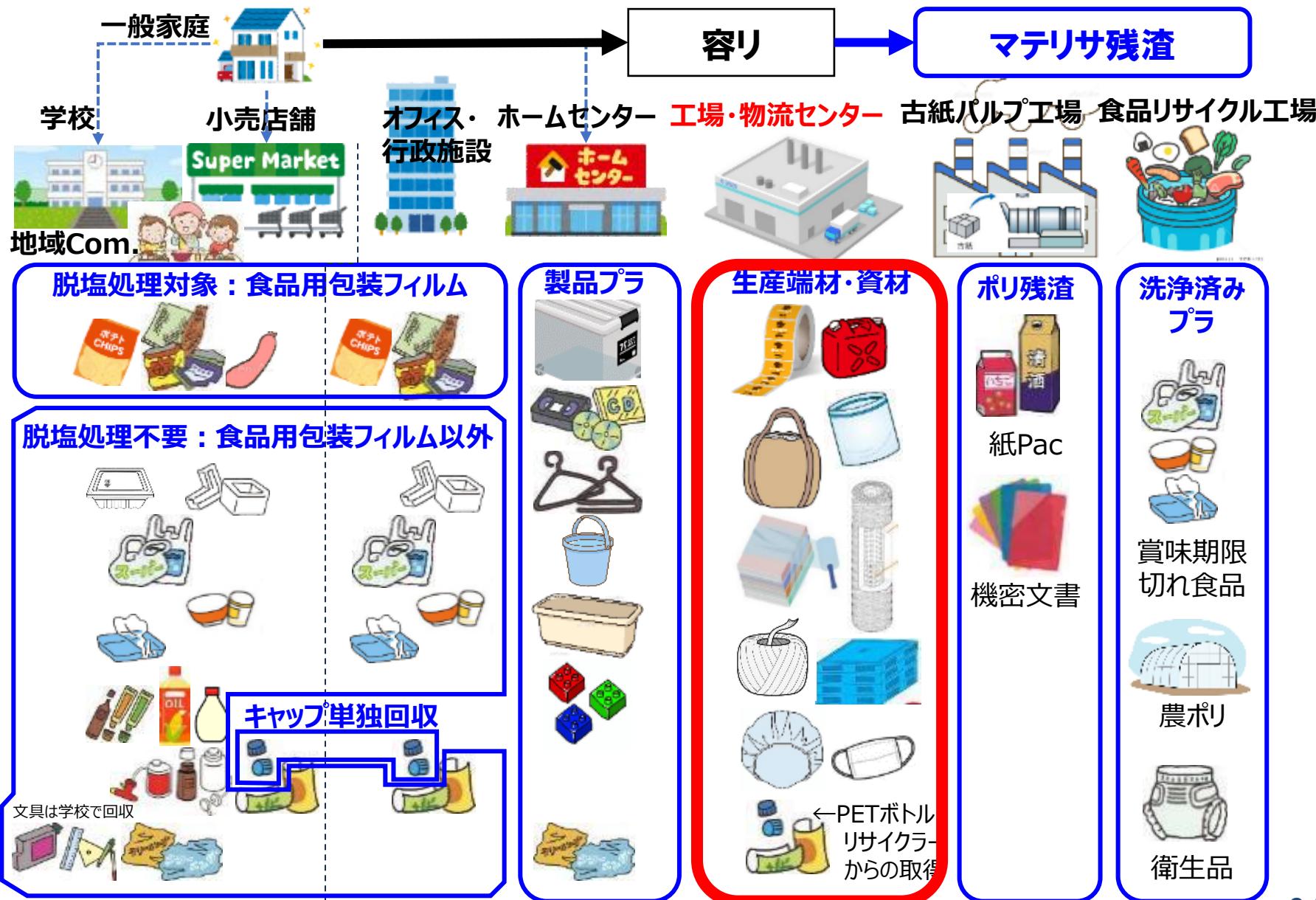


化学品収率



化学品への変換効率も良い

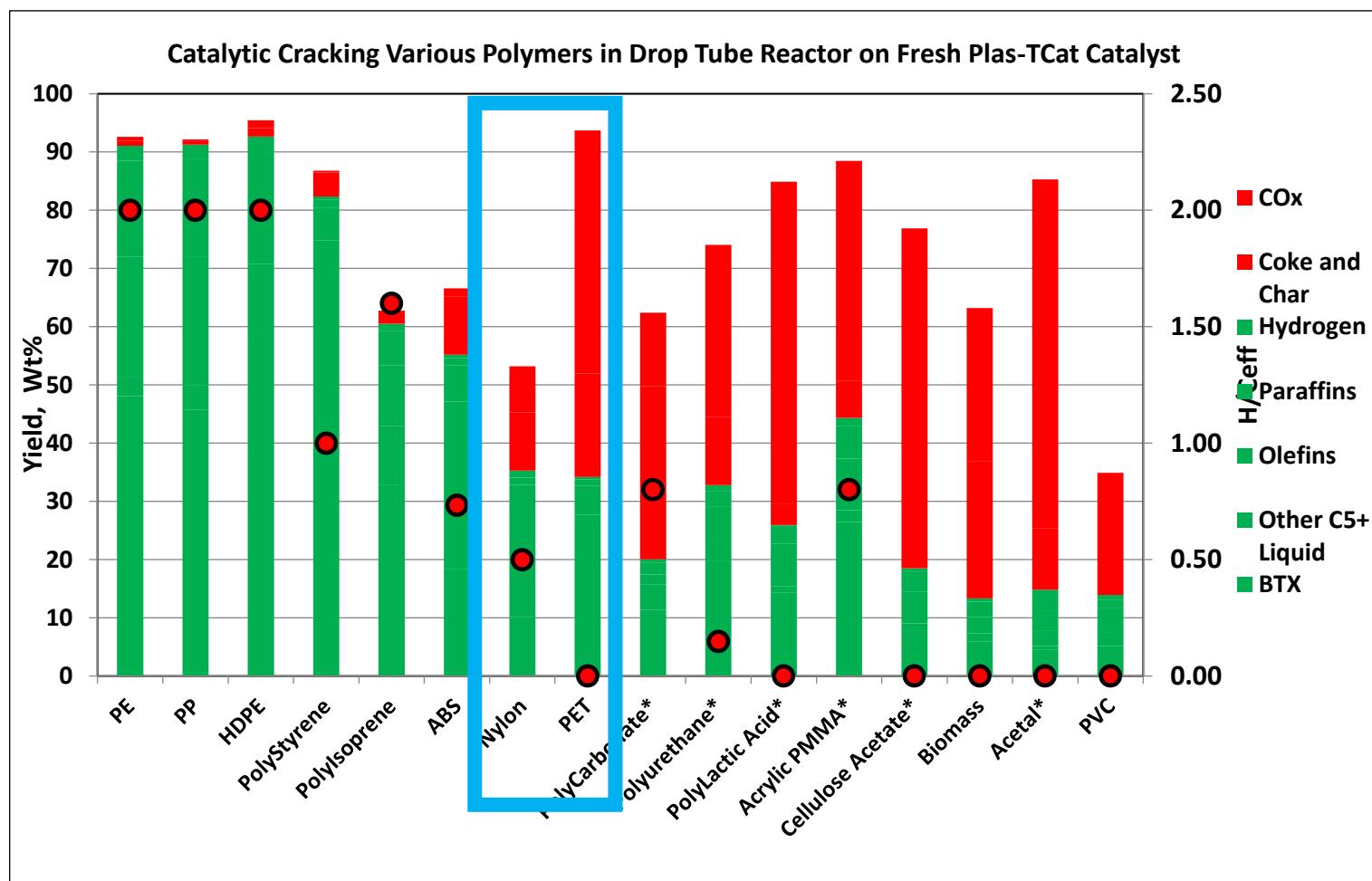
# アネロテック社ケミカルリサイクル用原料の回収対象



# Plas-TCat Recycles All Plastics in Composite Films

**“The reaction yield varies depending on the type of plastic used as the feedstock**

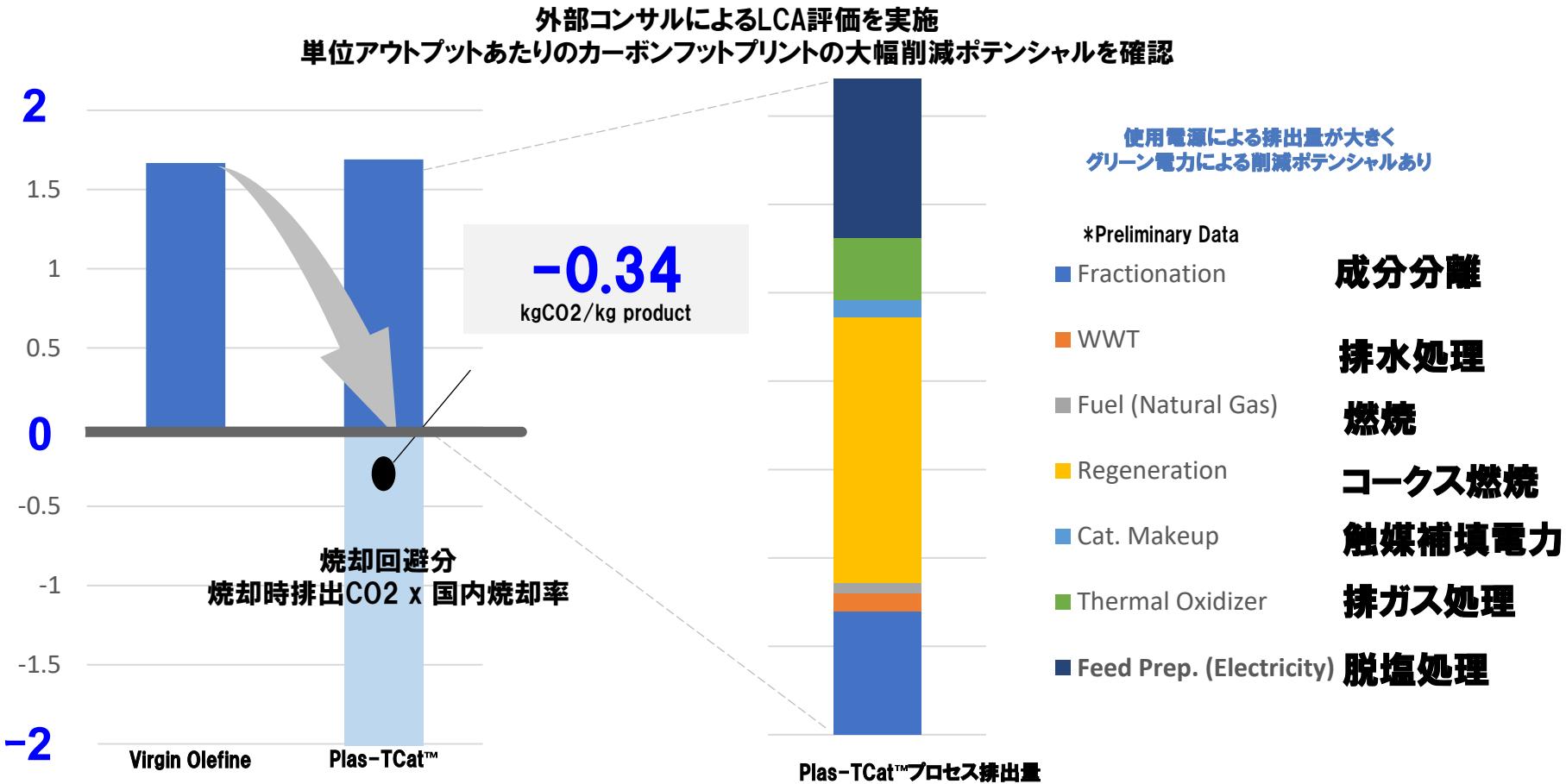
- Polyolefins offer the highest yield of BTX and Light Olefins
- Polyolefin feeds with “contamination” by other plastics or paper are acceptable and low cost



- Plas-TCat catalytically cracks all types of plastics (see the diagram)
- Heteroatoms like O are removed as CO<sub>x</sub> and N as NH<sub>3</sub>. Catalyst plays a crucial role by cleaving the bonds with O and N
- Plas-TCat converts mixtures of all these different plastics.

## 特徴② 直接基礎化学品製造によるCO2削減 =対焼却=

### LCA評価: VirginオレフィンとCFP比較



焼却回避によるオフセット効果によるマイナス化

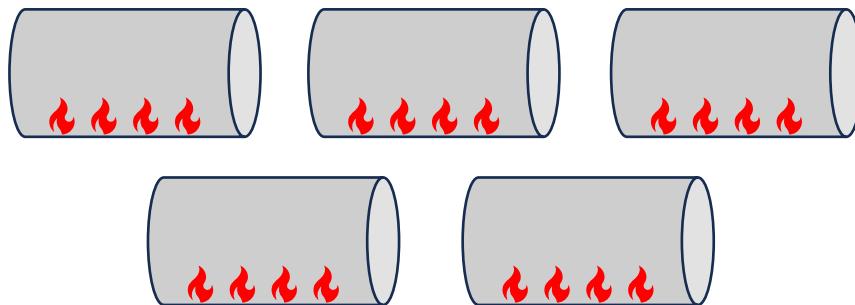
# 特徴③ スケーラビリティ(Scalability)

## 既存油化技術 - 非触媒熱分解



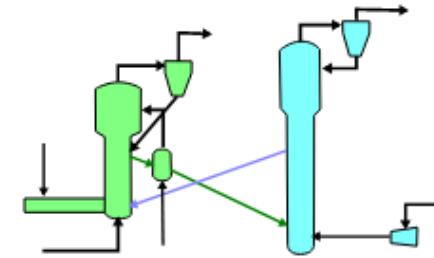
大型化による均一な熱伝達, 制御が難しい

*Numbering Up*

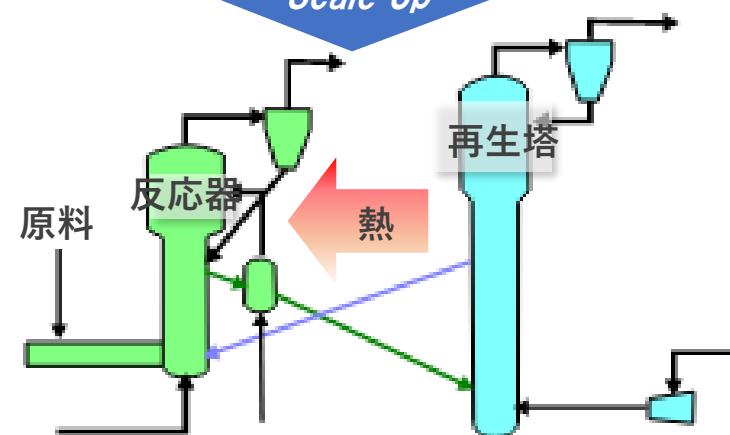


数万トン/Unitのナンバリングアップ

## Plas-TCat - 触媒熱分解



*Scale Up*



装置のスケールアップが可能

反応器及び触媒再生塔自体のスケールアップが可能  
→コスト(運転費/設備費)とレイアウトの両面で有利