

混合プラスチックに適用可能な 新規ケミカルリサイクル技術



HIROSAKI
UNIVERSITY

弘前大学

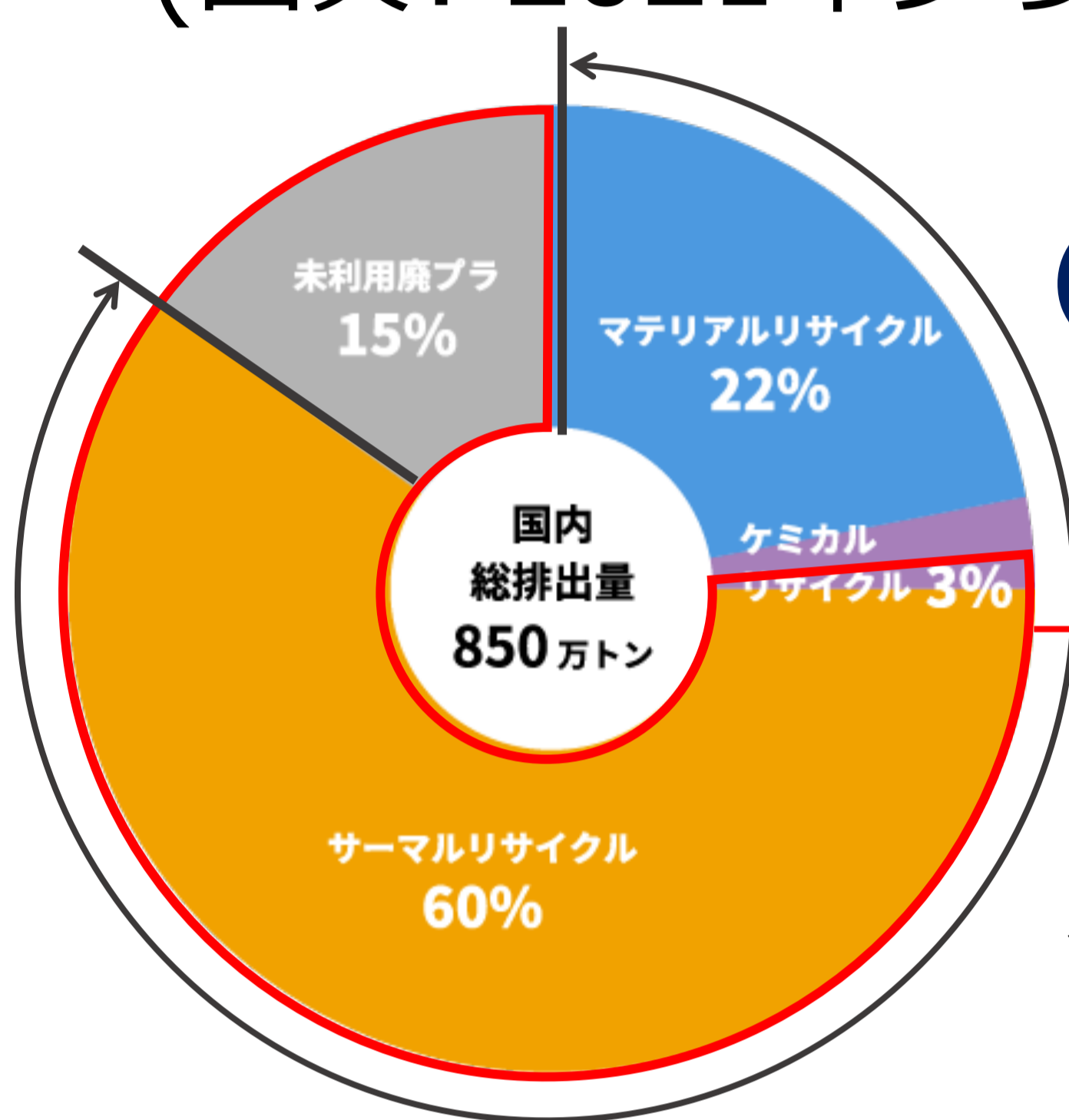
地域戦略研究所

吉田暁弘

ayoshida@hirosaki-u.ac.jp

背景

プラスチック廃棄物のリサイクル割合
(出典: 2021年プラスチック循環利用協会)



高いリサイクル率(85%)
(マテリアル+ケミカル+サーマル)

実態は、75%以上が
Sustainableでない方法で処理

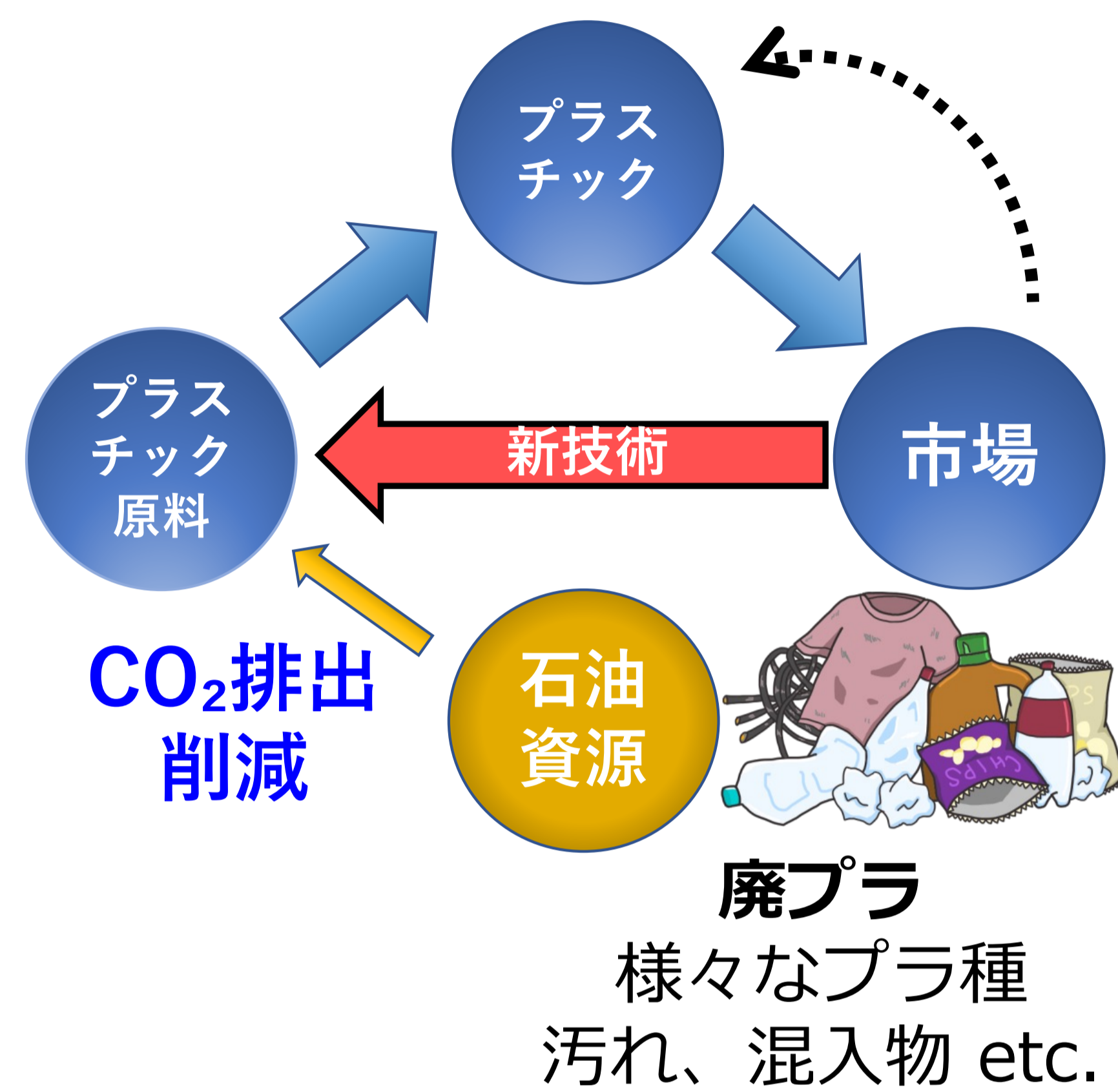
サーマルリサイクル→焼却し熱回収→CO₂発生

ケミカルリサイクル(現状の)
→高炉原料等→CO₂発生

未利用→焼却&埋め立て→CO₂発生 or 環境破壊

プラスチックの生産から処分までに発生するCO₂は4500万トン
(国内総発生量の4%)

目標とする技術

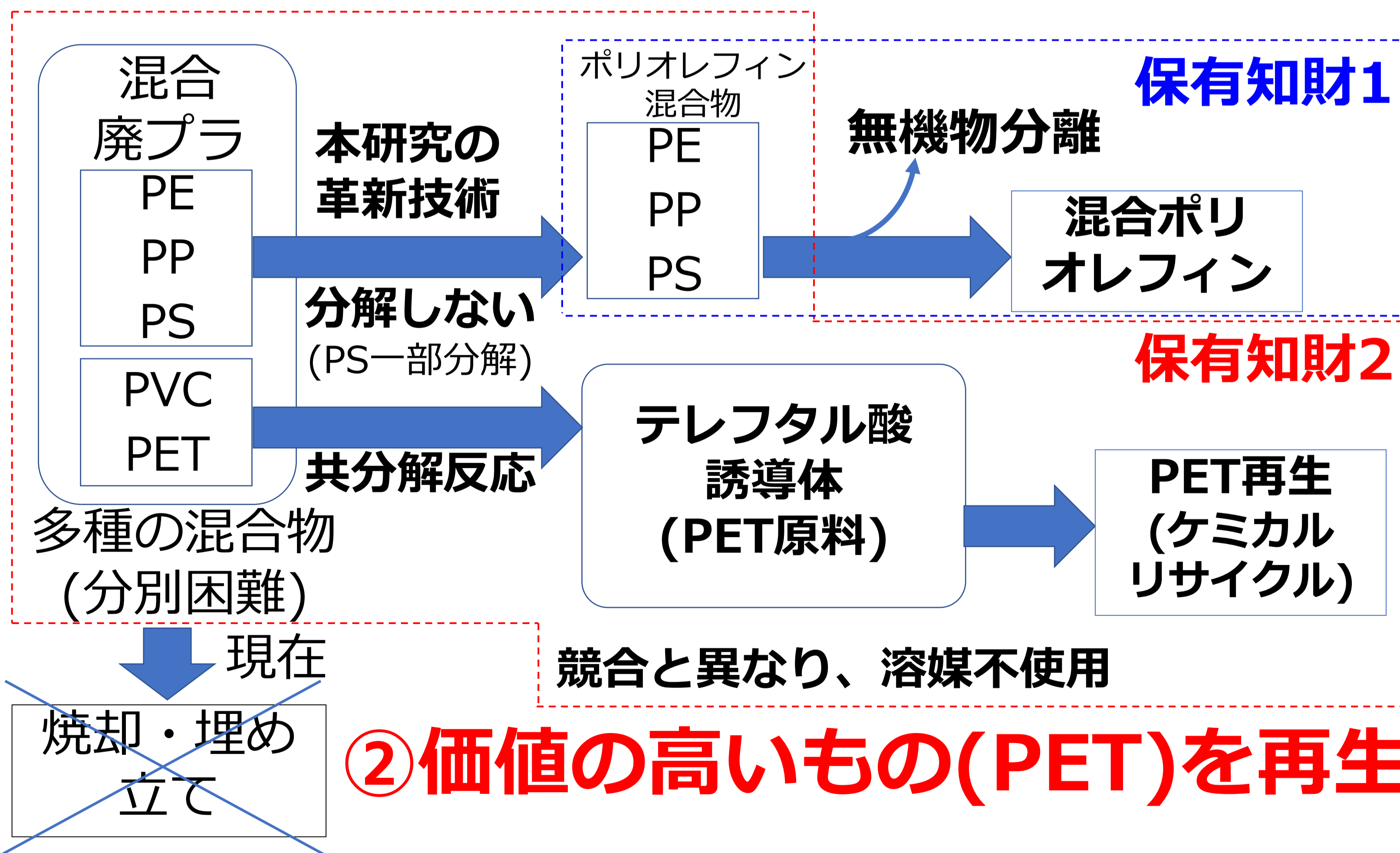


混合したプラスチックを
機械選別をせずにリサイクルする技術

研究成果

混ぜりもののプラスチック廃棄物をケミカルリサイクル!!!

① 邪魔者(PET, PVC, 無機物)を分離



残ったPE, PP, PS(炭化水素)
素材化(マテリアルリサイクル)、
油化(ケミカルリサイクル)

純粋なPET原料を製造
混合プラスチック原料から、新品の
PET樹脂やポリエステル繊維を再生

② 価値の高いもの(PET)を再生

現状、リサイクルプラ原料の需要に供給(PETボトル)が
追いついていない

→新技術による原料供給を目指す