

化学大手、三者三様に循環経済に取り組む

◆三井化学：バイオマスとリサイクルでコンセプトブランドを構築

三井化学は2022年8月、帝人にバイオマスビスフェノールAを供給し、帝人がバイオマスポリカーボネートを生産すると発表した。三井化学は21年からフィンランドNesteからバイオマスナフサを調達しており、22年2月には独Covestroのアジアでのポリカーボネート生産用にバイオマスフェノールを出荷している。

三井化学は、バイオマスなど再生可能原料の利用やリサイクルの推進によるサーキュラーエコノミー（循環経済）への対応を強化している。リサイクルではマットレスなどの軟質ポリウレタンフォーム廃材を化学分解（ケミカルリサイクル）して原料に再生することに、マイクロ波化学と取り組んでいる。ケミカルリサイクルでは独BASFとの協業も21年6月に発表されており、マテリアルリサイクルでは軟包装フィルムのリサイクル設備が22年5月に稼働している。

22年4月にはバイオマスとリサイクルのブランドを立ち上げた。バイオマス製品の「BePLAYER」と、廃プラスチックをリサイクルする「RePLAYER」の二本柱で、ブランドの構築、浸透を図ろうとしている。

三井化学の最近の主な動向		(三井化学のプレスリリースより、ARC作成)
バイオマス	2021.05.20	バイオマスナフサによるバイオマスプラスチック製造を開始
	11.24	バイオマス製品の社会実装拡大に向けてISCC PLUS認証を取得
	2022.02.15	アジア地区で初めてバイオフィェノールを出荷
	08.09	帝人とプラスチックのバイオマス化に向けた取り組みを開始
ケミカル リサイクル	2021.06.01	BASFとケミカルリサイクルの推進に向けた協業検討を開始
	11.18	マイクロ波でASR（自動車廃プラ）などをダイレクト・モノマー化
	2022.05.31	マイクロ波で軟質ポリウレタンフォームをケミカルリサイクル
マテリアル リサイクル	2019.11.15	軟包材のマテリアルリサイクル実証試験を開始
	2022.05.26	軟包材マテリアルリサイクル設備の稼働を開始

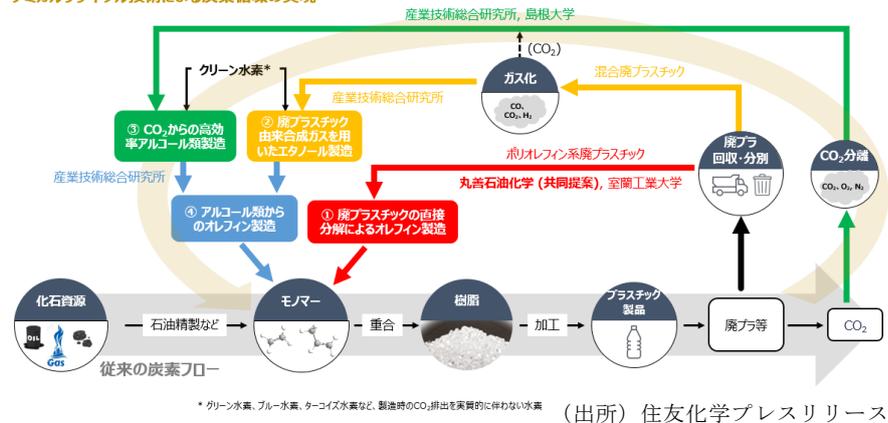
◆住友化学：ケミカルリサイクル4テーマがグリーンイノベーション基金に採択

住友化学は「Meguri」というリサイクル・再生プラスチックのブランドを21年9月に発表している。住友化学は、積水化学が廃プラスチックなどをガス化して製造したエタノールをもとに、エチレンを製造するケミカルリサイクルについて25年度での事業化を目指している。また、マテリアルリサイクルしやすい単一素材の容器包装用に高剛性ポリエチレン「スミクル」を22年3月に発表しており、こうしたリサイクル関連で「Meguri」ブランドが展開されることになりそうだ。

ハイライト

ケミカルリサイクルでは積水化学以外とも協業しており、22年2月には4テーマがグリーンイノベーション基金「CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発」に採択されている。①室蘭工業大学や丸善石油化学とは廃プラスチックを直接分解してオレフィンを製造することに取り組み、②産業総合研究所（産総研）とは廃プラスチック由来の合成ガスを用いてエタノールを製造し、③産総研や島根大学とはCO₂から高効率でアルコールを製造し、さらに④アルコール類からのオレフィン製造に産総研と取り組む。

ケミカルリサイクル技術による炭素循環の実現



◆三菱ケミカル：バイオプラは成長事業、リサイクルは分離・再編か

三菱ケミカルは22年8月、バイオエンプラ「DURABIO」がカシオ計算機のアウトドアウォッチに採用されたと発表した。「DURABIO」は植物由来のイソソルバイドを原料とし、自動車内装・外装のほか、7月にはスターライト工業のヘルメットにも採用されている。21年12月に発表された新経営方針で、バイオプラスチックはMMAやEVOHなどとともに、市場の成長性や競争力、サステナビリティの観点から選別された事業群に分類されている。

一方、21年7月にはENEOSと石油精製・石油化学の連携強化やケミカルリサイクルへの取り組みを発表していたが、12月の新経営方針でケミカルリサイクルを含め石化・炭素事業は分離・再編事業群と位置付けられた。PMMAやPETのケミカルリサイクルへの取り組みや、リサイクルの原料となる廃プラの調達でリファインバスとの協業なども発表されていたが、先行きが不透明となっている。

ENEOS以外の石油精製業では出光興産が、廃プラ油化技術を持つ環境エネルギーとの協業を21年5月に発表している。石油精製・石油化学の業界を跨いだコンビナート再編にもつながるのか、注目される。

【長谷川雅史】