

資源循環の課題に挑戦

なぜ大栄環境グループは 資源循環に挑むのか

資源枯渇リスクや気候変動の深刻化により、真の「循環型社会」の実現が急務となっています。資源の持続可能な利用は、企業と社会の双方にとって不可欠なテーマであり、循環経済への移行を避けては通れません。

こうした中、大栄環境グループは、多様な施設や施設を運営するノウハウを保有し、廃棄物の種類や性状に応じた最適な処理・リサイクルを可能にしています。循環経済を支える社会インフラ企業としての役割は一層重要になっており、「人間生活・産業・自然との共生を目指し、社会に貢献する」という経営理念のもと、培った技術や知見を活かし、循環経済の実現に挑戦しています。これは長期的な企業価値向上と持続可能な成長にもつながります。

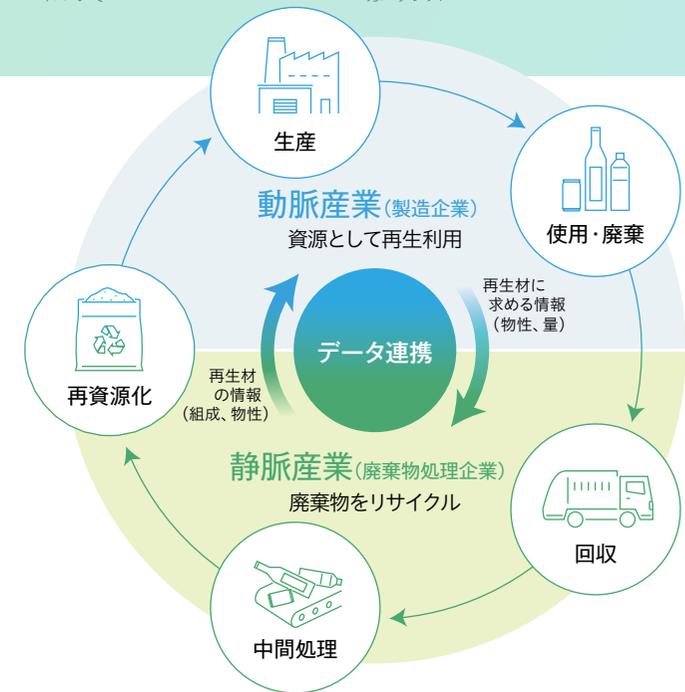
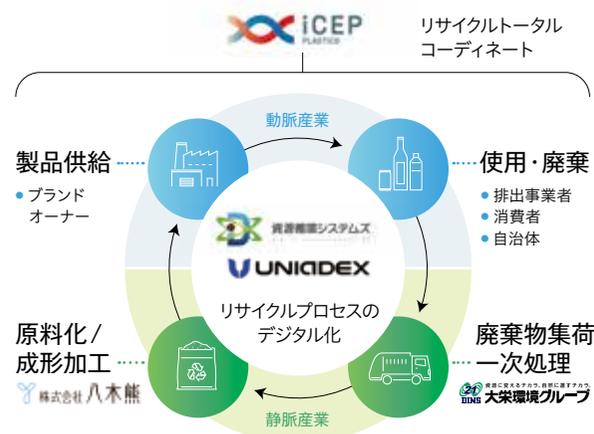
近年は動脈産業（製造企業）からの資源循環に関する相談も増えています。かつてはCSR活動の一環に過ぎなかった資源の有効活用が、今では経営の重要課題に位置付けられるようになったからです。特に、プラスチックリサイクルに対する各企業の取り組み強化は顕著です。

資源循環の推進には、リサイクルに必要な材料、つまり資源そのものの「量の確保」が不可欠です。再生資源の需要が高まる一方で、適切な材料を安定的に確保する

ために、これまで以上に幅広い廃棄物を対象に、効率的な回収・処理体制を整えることが求められます。大栄環境グループは、M&Aによる事業基盤の拡大や、公民連携による受け入れ間口の拡大によって、量の確保とリサイクル素材の安定供給体制の強化にも注力しています。

動静脈連携の深化と 「iCEP PLASTICS」による 資源循環ビジネスの革新

大栄環境グループの資源循環システムズ(株)は、2024年2月に、大栄環境(株)、ユニアデックス(株)、(株)八木熊と4社共同で「iCEP PLASTICS (intelligence Circular



Economy Platform)」を立ち上げました。iCEP PLASTICSは、資源循環社会の構築を加速させることを目的に、動脈産業（製造企業）と静脈産業（廃棄物処理企業）をデジタルでつなぎ、再生資源の需給を円滑化するオープンな情報プラットフォームです。

製品を生み出す動脈企業とリサイクルを担う静脈企業の間には、情報の断絶やニーズの不一致、再生材品質のばらつきなどの課題が存在しています。iCEP PLASTICSは、これらの課題を解決し、量の確保や品質の安定、トレーサビリティ確保につなげていくために、動静脈連携の深化を目指しています。現在のターゲットは、自動車業界、建設業界、容器包装業界、家電業界の4つの業界。中でも、自動車業界と建設業界において、動静脈企業が連携する資源循環スキームの構築が進んでいます。

事例

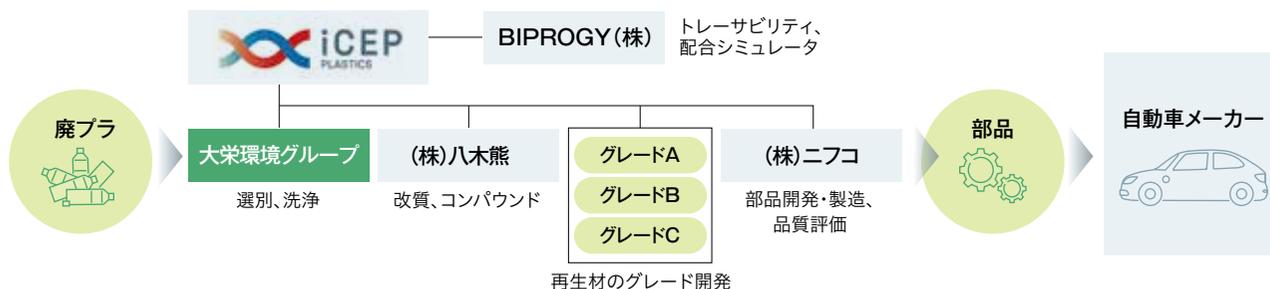
1. 自動車業界

非自動車由来の廃プラスチックを自動車部品に——X to Carプロジェクト

自動車業界は今、転換期を迎えています。欧州委員会の「ELV規則案」では、2031年までに新車部品の再生プラスチック使用率を25%、うち25%を使用済み車両(ELV)由来とすることを求めており(2024年12月時点)、日本でも同様の動きが本格化しています。環境省によれば、この達成に必要な年間再生材は、使用済み車両(CAR to CAR)由来で6.3万トン、自動車以外(X to CAR)由来で18.7万トンと膨大です。

こうした中、異業種の廃プラスチックを自動車部品に再生する「X to Carプロジェクト」が始動。大栄環境グループを中心に、リサイクル技術、高品質な再生加工、AIによる材料開発支援、トレーサビリティシステム構築など多様な力を結集し、産官学連携で新たなサプライチェーンの構築を進めています。目下のターゲット素材は

X to Car スキームイメージ



ポリプロピレン(PP)。使用基準の比較的低い部品から成果を積み上げ、高付加価値部品への展開を目指します。コストや再生材の安定供給といった課題もありますが、循環型社会の未来を切り拓くために挑戦を続けます。

出典：環境省「自動車向け再生プラスチック市場構築のための産官学コンソーシアム(第1回)」2024年11月
<https://www.env.go.jp/council/content/03recycle03/000266742.pdf>

2. 建設業界

建設現場の廃プラスチックに循環の道筋を示す

建設現場、特に非住宅施設などの大規模現場で大量かつ混在して排出される廃プラスチックの再資源化に向け、大栄環境グループは他企業との共創で挑戦しています。

大和ハウス工業(株)との連携では、初の試みとして、非住宅施設の建設現場での廃プラスチック排出状況を着工から竣工まで調査。土木工事や内装工事など工程ごとの種類や量を明らかにし、建設現場でのプラスチック

リサイクル推進に向けた大きな一歩となりました。

鹿島建設(株)との連携では、建設由来廃プラスチックから再生製品を成形することを目指しました。回収対象としては排出量が見込める資材に着目し、再資源化によって工事用バリケード5,000本の製造に成功。現場内での資源循環を実現し、建設系廃プラスチックにマテリアルリサイクルへの道筋を示しました。



3. 容器包装業界

使用済み容器包装プラスチックで描く、循環の未来

(株)LIXILが開発した廃プラスチックと廃木材を融合した循環型素材「レビア」の量産化に向け、大栄環境(株)はリサイクル工程で発生する不適物を活用可能と判断し、特性調査を経て品質と安定供給を確保。2024年12月から使用済み容器包装プラスチックを再生材料として供給を開始し、CO₂削減と資源循環に貢献しています。

未来を見据えて——次なる展開

グループの多様な技術を社会課題に投入

大栄環境グループは、資源循環にとどまらず、より広範な社会課題の解決に挑戦しています。

地域循環共生圏の実現に向けた取り組みでは、地域のエネルギーセンターの多面的な活用方法として、廃棄物発電の余剰電力を地域に供給する「創エネ」事業を検討しています。これにより資源循環のみならず、エネルギーの地産地消による脱炭素社会を目指します。

また、近年問題となっている、廃棄物処理施設でのリチウムイオン電池による火災事故の解決につながる、AIを活用した火災検知システム『ヒバナミ』を(株)大栄環境総研と技術部との連携により開発・導入。火災リスクの早期発見・早期対応により、選別・破碎施設の安定稼働を支えています。

2025年大阪・関西万博では、生分解性プラスチック製食器の回収と堆肥化を目的とした「スマート回収箱」を設置しました。食器の投入量を遠隔管理する仕組みを構築するとともに、回収された生分解性プラスチックを伊賀リサイクルセンターで食品廃棄物と一緒に堆肥化する取り組みも進めています。

CO₂回収・活用(CCU)事業の可能性も引き続き検討を進めています。

メッセージ

未来を見据えて さまざまなリサイクル 課題に挑戦

壺内 良太
株式会社大栄環境総研 取締役



(株)大栄環境総研は、大栄環境グループのシンクタンクとして、制度・市場・技術の3つの視点から、規制強化や技術革新、社会ニーズの変化を分析し、循環型社会の実現に向けた技術・サービスの社会実装に挑戦しています。

現在は、プラスチック資源循環法の施行や国際規制強化を背景に、プラスチックリサイクル分野で動脈企業と連携したフィジビリティスタディを推進しています。このほか、2030年代前半に大量廃棄が見込まれる太陽光パネルのリサイクル分野でも、未来を見据えた検討を進めています。家庭用パネルの廃棄が始まる2020年代後半、事業系パネルのピークを迎える2030年代に向け、制度整備の動向を注視し、リサイクルビジネスとしての可能性を探っています。

現在開催中の2025年大阪・関西万博では生分解性プラスチック製食器を回収する「スマート回収箱」プロジェクトを担当しました。「ごみではなく資源」という認識を子どもたちに広めるきっかけづくりができました。

業務知見の共有と 支援の体系化で、 グループ力を高める

池田 勝匡
株式会社浦安清運 管理課長



私は当社から連結子会社に出向し、新たに当社グループに加わった企業の従業員に対し、総務・人事・経理・販売管理・購買管理・安全・環境など、各分野での業務ルールや進め方を伝え、内部監査で求められる基準を満たす体制の構築を担っています。関わった従業員に新しい知見や目線が生まれ、自ら課題意識を持って行動できるようになったと感じられた時にはやりがいを感じます。

当社グループのM&Aが活発化している今、課題は、グループに参入した企業への支援体制の体系化です。特にグループ参入直後は、ガバナンス強化のためにM&A企業に対して各部門から多岐にわたる業務の依頼が集中するため、従業員の負担を少しでも減らす必要があります。少人数・短期間で効率的にガバナンス体制を整える仕組みづくりや、法人常駐担当者の育成、さらに企業間の情報格差を解消するための対策を提案し、着実に進めていきたいと考えています。