



廃棄物処理・資源循環の あり方を変える存在へ

執行役員 総合政策本部長 総合政策担当 下田 守彦



「一般・産業廃棄物の一体的処理」が決め手

国内の廃棄物処理・資源循環の分野におけるCO₂排出量は年間約4,000万トンであり、その8割は廃プラスチックや廃油を焼却などで熱処理すること起因しています(P.22 図1 参照)。2050年までにカーボンニュートラルを実現するためには、CO₂排出係数の高い廃プラスチックや廃油を熱処理以外の方法で処理することが欠かせません。

廃プラスチックのマテリアル・ケミカルリサイクル、SAF製造などの廃油リサイクルなど、さまざまな資源循環が順調に進んだとしても、焼却などの熱処理をせざるを得ない廃棄物は2050年時点でも現在の6割程度は残り(P.22 図3 参照)、熱処理に由来するCO₂が年間約1,000万トン発生すると考えられています(P.22 図2 参照)。このことから、2050年には、この規模以上のCO₂をCCUS※技術を使って回収し、カーボンネガティブを目指す必要があります。CCUSに必要なエネルギーを熱処理施設

が自ら生み出せるようにするには、焼却等熱処理施設の大規模化が不可欠です。そのためには、民間委託が進んでいない一般廃棄物を産業廃棄物と一体的に処理することを前提にして集約化しよう、廃棄物処理のあり方を変えていくことが有効です。

人口減少により一般廃棄物・産業廃棄物の発生量が減少していく中で、これまでのように一般廃棄物は自治体、産業廃棄物は民間と、別々に処理しながら集約化していくよりも一体的処理が効率的であることは明らかです。人口減少率の大きい地方部においては、特にそのようにいえます。

当社グループは、一般廃棄物と産業廃棄物の一体的処理を前提とした地域エネルギーセンターを公民連携によって全国に作っていきたいと考えています。現在、3カ所で施設整備に向けた準備を進めており、2030年3月期には12エリアまで伸ばすことを目指しています。公民連携によるこの仕組みは、産業廃棄物の排出事業者と

※ CCUS:「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略称で、分離・貯留したCO₂を有効利用するもの

同様に、自治体は施設整備費を負担することなく、交付金活用も必要ありません。自治体は排出重量当たりの委託料のみを負担します。この方法により、公設で施設整備するよりも将来のコスト負担が抑制でき、当社グループは民間委託が進んでいない一般廃棄物の市場(図4参照)を獲得できるため、双方にとってメリットがあります。廃棄物処理のあり方を変えるために、変化を恐れず果敢に挑戦する企業として、先頭に立って進めていきたいと考えています。

図1：我が国における廃棄物分野の排出源別
GHG 排出内訳 (2020年度)

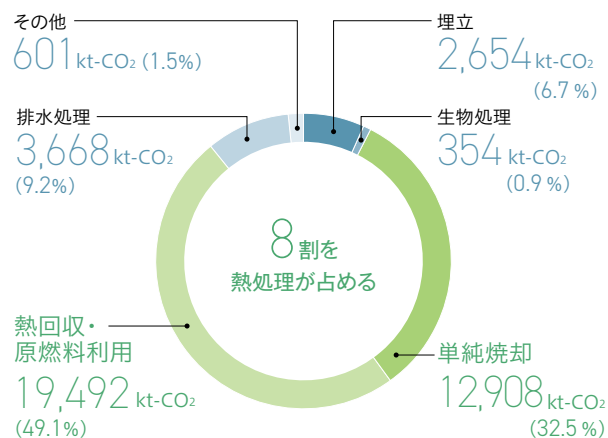


図1、図2、図3出典：環境省「『廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現』プロジェクトの研究開発・社会実装の方向性」をもとに作成
図4出典：環境省「日本の廃棄物処理令和3年度版」をもとに作成

図2：3Rが大幅に進捗したシナリオでのGHG削減効果試算結果

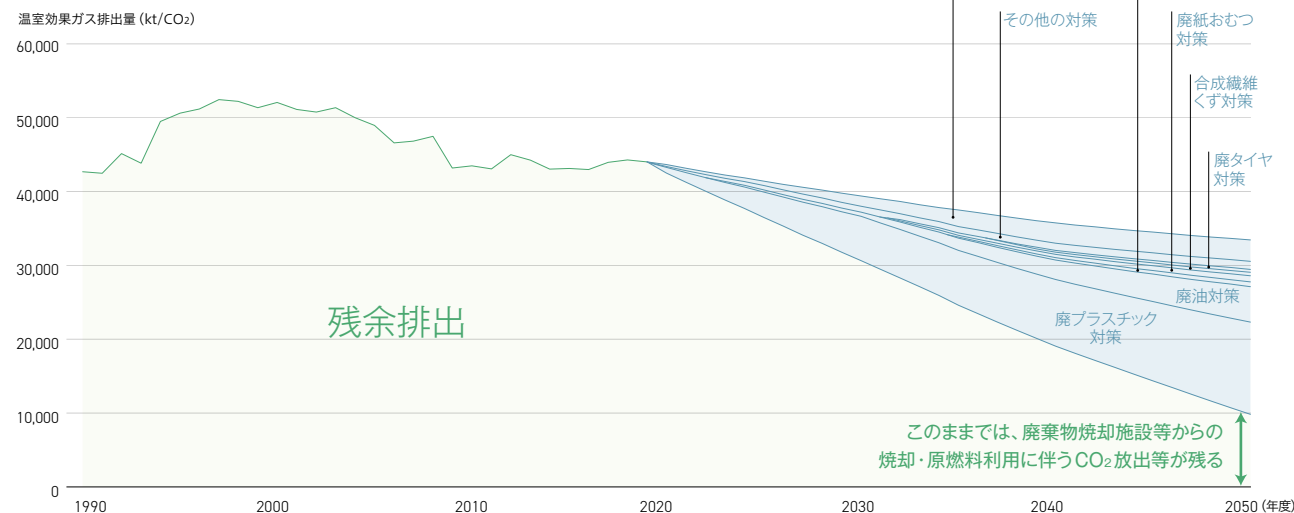


図3：廃棄物処理量(焼却+メタン発酵)の見通し
(大幅な3R進展ケース)

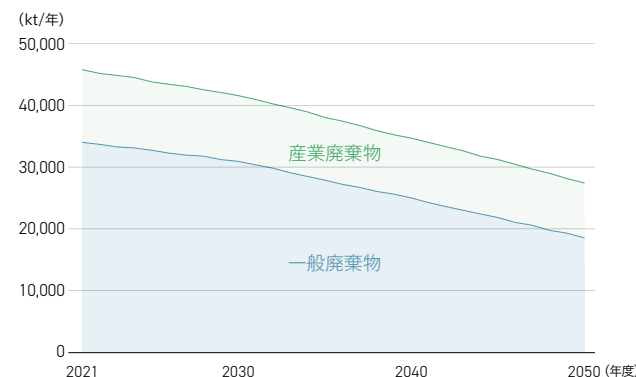
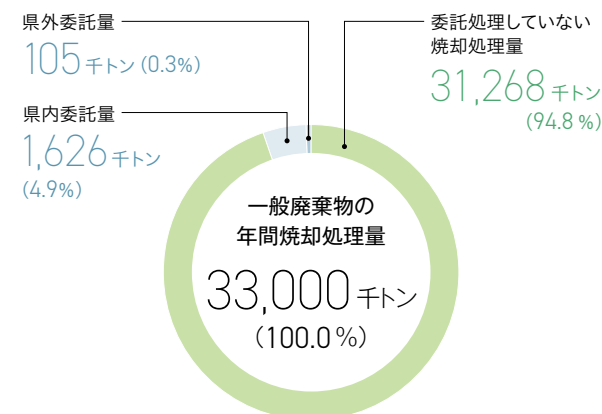


図4：一般廃棄物における焼却処理の委託状況(2021年度)



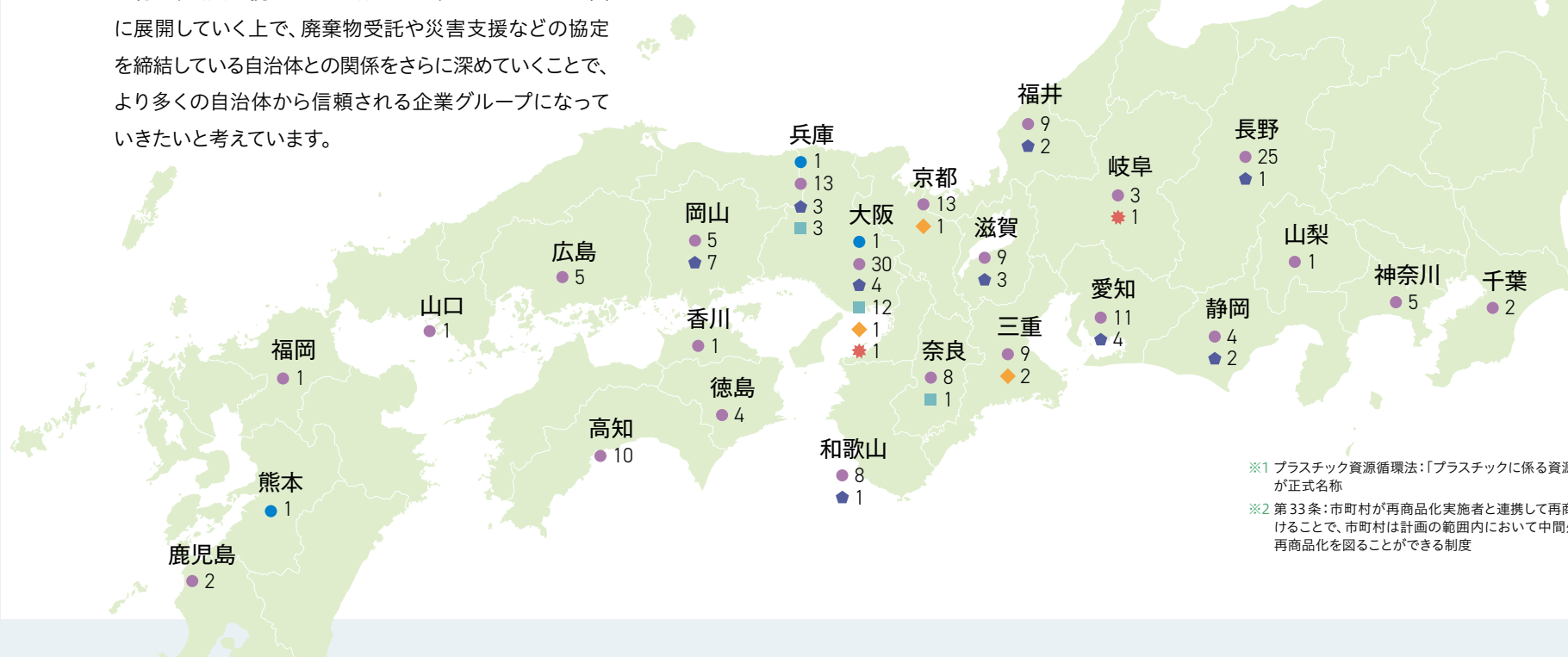
多くの自治体との取引を礎に、信頼関係をさらに広く、深く築いていく

大栄環境グループは、2024年3月期時点で全国の約26%にあたる467自治体とさまざまな取引をしています。1995年に発生した阪神・淡路大震災の災害廃棄物処理で多くの自治体から信頼を得たこと、2013年には連結子会社の三重中央開発(株)で三重エネルギープラザ(大型の複合熱処理施設)が竣工し、自治体との取引数拡大が加速したことが大きな転機となっています。

今後、グループの全拠点で、「一廃・産廃の一体的処理」を行い、公民連携による地域エネルギーセンターを全国に展開していく上で、廃棄物受託や災害支援などの協定を締結している自治体との関係をさらに深めていくことで、より多くの自治体から信頼される企業グループになっていきたいと考えています。

協定などを締結した自治体数(2024年6月現在)

● 地域循環共生圏	3	■ ペットボトル水平リサイクル	16
● 災害協定	179	◆ プラスチック資源循環法※1第33条※2に基づくプラスチックごみ再商品化事業への参画	4
■ 一般廃棄物・災害廃棄物処理計画策定等支援業務	27	★ 「循環型社会形成推進に係わる連携協定」締結	2



※1 プラスチック資源循環法:「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が正式名称

※2 第33条:市町村が再商品化実施者と連携して再商品化計画を作成し、認定を受けることで、市町村は計画の範囲内において中間処理を省略するなど効率的な再商品化を図ることができる制度

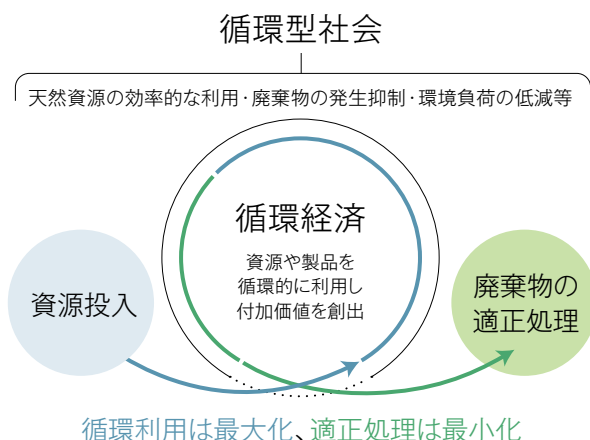
資源循環の高度化に取り組む

プラスチックの循環利用と リサイクル技術の向上

国内のカーボンニュートラル実現には、循環経済への移行も不可欠です。

廃棄物処理・資源循環においては、廃棄された資源や製品から可能な限り循環利用できるものをまずは回収します。全てを循環利用できるわけではないため、残ったものは適正に処理する必要があります。この「循環利用」と「適正処理」、どちらの工程においてもカーボンニュートラルを可能にしなければなりません。

循環型社会のドライビングフォースである循環経済



出典：環境省「環境省における資源循環に向けた取組（再資源化事業等高度化法案）について」をもとに作成

プラスチックのリサイクル手法と成果物

■ 大栄環境グループが関与しているリサイクル ■ これから実施しようとしているリサイクル

マテリアルリサイクル 廃プラスチックを原料として プラスチック製品に 再生する方法		プラ製品化	パレット、ベンチ、土木建築資材など
			ボトル to ボトル(ボトルからボトルへの再生)
ケミカルリサイクル 廃プラスチックを 化学的に分解するなどして、 化学原料に再生する方法		原料・モノマー化	ボトル to ボトル(ボトルからボトルへの再生)
		高炉原料化	製鉄所で使う還元剤
		コークス炉化学原料化	コークス、炭化水素油、コークス炉ガス
		ガス化	水素、メタノール、アンモニア、酢酸などの化学工業原料、燃料
サーマルリサイクル 廃プラスチックを 固形燃料にしたり、焼却して 熱エネルギーを回収する方法		油化	生成油、燃料
		固形燃料化	RPF(マテリアルリサイクルが困難な古紙と 廃プラスチック類を原料とした高カロリーの固形燃料)
		セメント原料・燃料化	セメント製造時の原燃料
		ごみ焼却熱利用・発電	温水(温水プール、浴場)、電気など

特に、CO₂排出係数の高いプラスチックは、マテリアルやケミカルリサイクルを通じてできるだけ循環利用し、焼却等熱処理するプラスチックを最小限まで減らさなければなりません。一方で、経済合理性も確保しなければ、持続可能な仕組みにはなりません。

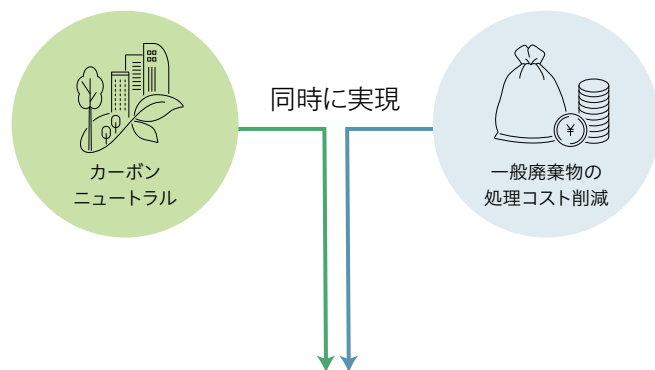
現在、大栄環境グループが注力しているのは、プラスチック資源循環法の第33条や第48条に基づくマテリアルリサイクルです。再生原料の高品質化と市場ニーズに

マッチした商品開発に取り組んでいます。異素材が混合した廃棄物を素材ごとに高精度に選別するために、AIを活用した選別の自動化・効率化技術の開発も進めています。さらに、ケミカルリサイクルの商用化に向けた幅広い検討も行っています。このように資源循環の高度化を図り、循環利用を最大化して、焼却または埋め立てせざるを得ない廃棄物の最少限化を目指していきます。

サステナブルな明るい未来社会実現のために、 多面的な価値を持つ「地域循環共生圏」へ

「一般・産業廃棄物の一体的処理」により、 循環利用と適正処理の カーボンニュートラルを実現

循環利用するものについては、施行に向けて準備が進められている資源循環高度化法※などにより、一般廃棄物と産業廃棄物の一体的処理がますます進展すると考えています。



大栄環境グループが目指す
環境創造企業

サステナブルな明るい未来社会の
実現につながる新たな価値を創出する

います。焼却せざるを得ない廃棄物についても、一般廃棄物と産業廃棄物を一体的に処理する地域エネルギーセンターを核に、公民連携を通じて多面的な価値を地域に提供する「地域循環共生圏」を構築していきたいと考えています。

カーボンニュートラルの実現に寄与する地域エネルギーセンターは、廃棄物から生み出したエネルギーを地産地消で供給しながら、災害時には災害廃棄物処理や防災拠点として機能します。雇用創出や地域経済との連携、環境教育の場を提供するという役割もこれまで以上に高まるはずです。地域との信頼関係をしっかりと構築し、廃棄物処理・資源循環分野におけるカーボンニュートラルの実現に寄与しつつ、コストを抑えながら廃棄物を排出する方々へのサービスを充実させていきます。

サステナブルな明るい未来社会の実現につながる新たな価値を創出することこそが、大栄環境グループの存在意義を高めていくことになり、何より大切な地域とともに発展していくことができると考えています。

※ 資源循環高度化法：資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律

