

【日本 RPF 工業会での講演より】

エンビプロがGXとCEで切り開く新市場  
地域版サーキュラーエコノミー等を提唱



エンビプロ HD 環境事業推進部  
川地 茂課長

資源リサイクル大手のエンビプロ・ホールディングス（以下、エンビプロ HD）は、将来的な GX と CE の流れにどう対応するのか？環境事業推進部で新規事業開発及び環境 DX に携わる川地茂課長が「エンビプロの GX と CE への取組み」と題して、一般社団法人日本 RPF 工業会（三輪陽通会長・三光会長）の総務広報委員会・用途開発委員会合同勉強会で講演した。以下、講演録から要旨を抜粋して紹介する。

業界を取り巻く環境

世の中の動きは速く、CE 関連の法制度の整備も進んでいる。日本では GX 実現に向けた基本方針が閣議決定された。今後重要になるのがデータ管理だ。政府主導によって動脈と静脈を全てつなげたサプライチェーンが作られる。その輪の中に入りたければ、温室効果ガスなどの関連データをしっかり管理して、そのデータを提供できる存在にならなければならない。日本国内では GX の基本方針（今後 10 年間を見据えた GX のロードマップ）が出て、さらに推進していくための法案が出されている。

ここで読み取れるのは、RPF はカーボンプライシングの可能性が大きいということである。石炭の排出係数だと、1 トン燃焼し 2.5 トンの CO<sub>2</sub> が出る。しかし RPF であれば 1.5 トンの排出量で済むため、1 トン削減できることになる。潜在的な削減価値として、1 トン/クレジットで 3000 円だとすれば、RPF を 5 円/kg（到着値）ぐらいで売っているものを、7.5 円/kg とか 10 円/kg ぐらいまで引き上げていけるのではないか。それを超えるような潜在価値が顕在化してくるもありうるだろう。

エンビプロの取組み

エンビプロは GX と CE の二つを自分たちの事業を拡大するまたとない機会、そして社会の中で我々の存在価値が認められる機会と信じて、取り組んでいる。

GX は身近なところから始めており、まずは我々が使用するエネルギーを再生可能エネルギーに変えていく。我々の事

業は、そもそも熱処理工程があまりなく、基本的には破碎と物理選別をやっているだけなので、使うエネルギーは電気に限られている。その電気は、再エネ発電したものを購入している。

2018 年 7 月には、事業活動で消費する電力を 2050 年までに 100%再生可能エネルギーにすることを目標に掲げる「RE100」(Renewable Energy 100%)に、当社はリサイクラーとして世界でもっとも早く宣言し、加盟することができた。

CE に関しては、社会の移行に伴って市場の変化が起こるだろうと予測し、戦略的に取り組んでいる。この取り組みは、大きく 3 つに整理できる。①電炉増設による鉄スクラップの需要増加、②電化による非鉄金属・レアメタルの需要増加、③廃プラスチックの高度な資源循環促進である。

プラスチックは、海洋プラスチック問題や化石資源への依存度の低減などから、社会課題の一つとして大きなトレンドになっている。企業として廃プラスチックを扱っていることが、機会損失を減らして、事業機会の拡大につながっている。

これからは CE の時代になっていくので、廃棄物由来の原料が使われることが前提で製品の設計等が進んでいく。ペットボトルを卵パックにするのではなく、もっと高付加価値なものとして売っていく。そういう視点で、動脈産業の企業が原料に欲しいというレベルまで、いかに静脈産業が持ち上げていけるか。そうした観点でサプライチェーンを整備し

て、取り組んでいくことが重要だ。

CE に取り組むテクニック

サーキュラーエコノミー (CE) を、「製品 CE モデル」「地域 CE モデル」「素材 CE モデル」の三つの大分類にした。CE に取り組むには、まずは製品の CE と地域の CE から取り掛かるのがやり易いのではないかと思う。

製品 CE モデルについて、私たちの場合は経産省の考え方を見て取り組んでいる。例えば、電池をサステナブルなものにして、資源循環していくというのが国全体の大きなターゲット。電池は単体で発生することはなく、必ず何かの製品に使われている。一番大きいのは車載用電池で 10 年後ぐらいに大量に出ると言われている。

サプライチェーン全体を見ると、車載用蓄電池がもっと取れるはずである。当社グループには車を解体する会社や中古車を貿易している会社がある。また破碎選別している会社やタイヤをリサイクルする会社もあって、VOLTA という電池のリサイクルを手掛ける会社もある。

既存のサプライチェーンに対して、自分たちがどういう風にアプローチできるのか、どこまでカバーできるのか、最終的にどこで収益を上げていきたいのか、それが大事になる。

第二市役所のような地域 CE

地域 CE モデルは、まだまだ地場で上げられる可能性があると思う。例えば、RPF 製造施設や容り法の指定保管施設といったものをすべて合体させてみたいと考えている。それを地域 CE モデルと

## 地域サーキュラーエコノミーモデル



### 地域サーキュラーエコノミーモデルの概要

<b>資源物 (古紙・古着・鉄) リサイクル</b> ・資源物 (鉄くず、古紙、古着) の廃棄ができる「もったいないBOX」を併設。 ・行政による資源物の回収・リサイクルを代替。 ・月数回しかない行政による回収サービスを補完。	<b>粗大ごみ・ベッドマットレス リサイクル</b> ・粗大ごみ、処理困難物であるベッドマットレスの集荷・リサイクル。 ・市民がいつでも持ち込むことができ、行政による回収サービスを補完。	<b>家電4品目・小電・電池 リサイクル</b> ・特定家電(家電4品目)の集荷及び小型家電(PC・携帯等)の集荷、リサイクル拠点。 ・リチウムイオンバッテリー等の電池も回収、リサイクル。	<b>廃プラスチック前処理</b> ・家庭系及び事業者自主回収系のプラの前処理。 ・企業排出の産廃系プラの集約前処理。 ・行政に求められるプラのリサイクル施設を代替する。 ・選別・圧縮設備を設置して、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルに適した1次中間処理を実施。
<b>資源物・廃棄物片付けサービス&amp;建屋解体サービス</b> 自宅にある家電、粗大、資源物等の片付けサービス及び建屋解体サービスの受付とサービス提供。			

言っている。最近では地域コミュニティでの環境意識がどんどん高まっており、市民の人たちも「捨てる」という行為に敏感になった。自治体は財源に限られた中で、自前でやるには限界があり、どう取り組んだらいいのかが分からない。プラ新法のスキームであれば、産廃と一廃を一緒に処理できるという新しい可能性が見えており、我々が「第二市役所」のような立場を担っていける。

ごみを我々の工場に持って来てもらい、中古で売れるものなら売って、売れないものでもリサイクルできるものはリサイクルする。捨てるざるを得ないものは捨てるが、ここでは「捨てる」のではなく「手放す」という行為として考えてほしい。

一般廃棄物の収集運搬や処理の許可を持っている企業にはとてもいいチャンスになる。なぜならフリマアプリや買取店のサービスを使って、多くの人が不要な物を「手放す」ことをやっているが、そこには大きな弱点があって、手放したい全ての物が、完全に売れる物とは一致しない。

例えば、家を片付けて不要になった物を買取店に持って行く。お店が買ってくれないものは返される。彼らは一般廃棄物の業許可を持っておらず、自分たちが

ごみを受け入れることはできない。これは住民にとっては不便である。買ってこれなければ、また持ち帰らなければいけない。持って帰るとするのは心理的に嫌な気持ちになる。こうした負の側面を我々は解決していきたい。

我々のグループ会社「しんえこ」では、長野県の安曇野市でこの「地域サーキュラー」を実践しており、すでに黒字化している。収集場所を作って、不用品を持って来てもらう。中古品での買い取りも、フリマアプリなどへ出店し、それを代行する。手数料はいただくが、売れたら持ち込んだ人の収益にする。

そして我々が値を付けられるものであれば、最低受取価格のようなもので補償し、それで売れないものは処理費をもらって我々が捨てる。地域の人が合理的な方法で手放せるようにする。こういった形でニーズに応え、自分たちの地域での存在価値を上げていった。

素材 CE モデルは、TBM との業務提携を始め、プラスチックという課題に対して、「素材」を切り口にした取り組みを模索中だ。マテリアルリサイクルやケミカルリサイクルを合わせて、総合的に取り組む必要がある。資源循環を組み合わせられないかとやっているが、ケミカルリサイクルの社会実装にはあと 5、6

年はかかると言われ、なかなか難しい。すぐにできるのではないと考えている。

### これまでの実践で学んだこと

これからはデータが求められる。廃プラの処理委託を相談されたとき、「CO2の排出量はどのくらいですか?」「資源循環率はどのくらいですか?」「トレーサビリティは担保できますか?」という質問に、データで示せるようにしなければならない。そこに必要以上に投資することはないが、その話題が出てきたときに、明確に答えられる体制が大事になる。

私が一番大事だと思っていることは、時代の流れを俯瞰しておくことである。マクロでみた環境や政策の動向を、概要でもいいので把握しておく。現在の環境に対する取り組みは、2050年のカーボンニュートラルに向けたものである。日本は法治国家で手続きを踏まないとルールにできないので、ほとんどの場合、予見できる。その流れを追いかけていけば、自分たちの事業をどこに合わせていくべきかと想像がつく。日本は先進国であり、手続き通りに物事が進まないということはないだろう。それに合わせて準備していくべきである。

もう一つは、「能動的に」動くこと。「よくわからない」と受け身になるのではなく、こんなことをしてやろうという自分たちのイメージを持つことである。

そして「他社との連携」も重要になる。資源循環は、サプライチェーン全体の話であり、個社で完結することはない。そのため、他社から相談が入ってくる「入口」を用意しておく。今までだったら地場の工場だけだったかもしれないが、これからはその窓口も変わっていく。

最後は「やり続ける」ことである。確実な正解はどこにもない。正解を世界全体で作ろうとしているところである。失敗しないことを求めたら、正解には絶対に辿り着けない。正解はまだないので、少々失敗しても挑戦していく態度が求められている。