

発見
元気印
企業

廃プラで創エネできる 小型システムを内外に拡販

国連のSDGs（持続可能な開発目標）採択などの追い風を受け、急成長が期待されている企業がある。札幌市のエルコムだ。1991年の設立当初から環境問題を解決する製品づくりを目指し、2017年、廃プラスチックから熱を回収するシステムを完成、国内外への普及を目指す。（編集部）

幼い頃からものづくりが好きだったというエルコムの相馬^{たかし}社長は、大学時代から、いずれ起業したいと考えていた。卒業後は札幌市内のメーカーに就職し、40歳までの起業を目標に機械設計の技術を習得。1991年、37歳のときにエルコムを立ち上げている。相馬社長は、環境関連の事業を手掛けたいと考えていたが、まずは得意の機械設計技術を生かし、駐車場装置の開発からスタート。融雪ヒーターを装備し、雪の多い冬の北海道でもスムーズに車の入出庫ができる製品を開発し特許を取得。同社の駐車場装置は

これまでにない製品として評価され、順調に売り上げを伸ばした。その後、環境関連製品を初めて作ったのが2000年頃。ゴミの量によって廃棄コストが変わる自治体の制度に着目し、ゴミの量を最大5分の1に圧縮できる圧縮機「プレモ」を開発。また従来は大型機が主流だった点にも着目し、100V電源で使える小型の機械とした。同製品シリーズは、ホテルやコンビニエンスストアなどで導入され、現在も同社の主力製品となっている。08年頃から相馬社長が構想したのは、廃プラスチックをエネルギーとし

て再生利用する設備の開発だ。ところがこの頃から、リーマン・ショックや東日本大震災の影響を受け、既存製品の販売が伸び悩むようになる。新製品の開発費もかさみ赤字に陥った。打開策を模索するなか、相馬社長は、長男で大学卒業後、商社に勤務し海外勤務の経験もある現常務の^{たかひさ}高央氏へエネルギー事業の立て直しの援助を求めた。高央氏は「父の会社を継ぐ予定はなかったが、エネルギー事業は父の長年の夢だと知っていた。諦めてほしくなかった」と話す。15年、高央氏がエルコムに入社。

e-VOL

ELCOM

エルコムは廃プラスチックから作るペレットを燃焼し、エネルギーに再生するコンパクトなボイラー設備（右）を開発した。左は別注のタンク設備



圧縮した軟質系プラスチックをペレットにする樹脂ペレット製造機「ステラ」

札幌市北区

エルコム

会社概要 ●株式会社エルコム:1991年設立。地球環境保全を目的とした製品や駐車場関連装置の開発、販売。売上高5億円。従業員数:17人。本社:北海道札幌市北区北10条西1-10-1 TEL.011-727-7003
http://www.elcom-jp.com/

アイデアが豊富でものづくりに長けている相馬社長は開発に専念し、高央氏が商社の経験を生かして、営業や販路開拓を担った。全国に代理店を開拓し、販路を広げるとともに、開発のスケジュールを厳密に管理することで、ものづくりの効率化も図った。

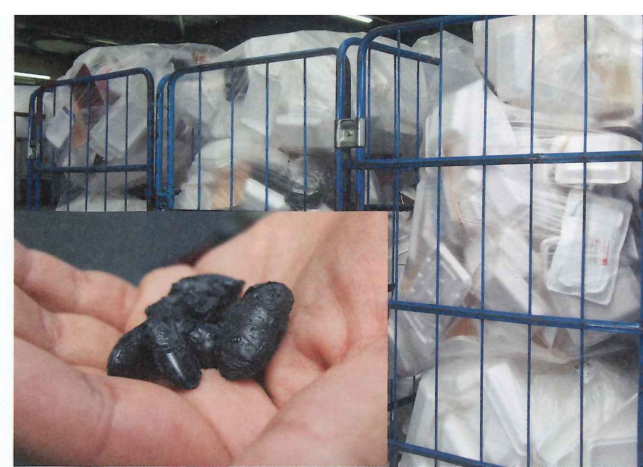
廃プラの創エネ化の実現

高央氏の入社により相馬社長のゴミをエネルギーに変えるという夢は実現に向かった。既に販売中だった摩擦熱で発泡スチロールを最大25分の1まで圧縮する「スチロス」に加えて、軟質系フィルムのペレット化も可能にした「ステラ」を開発。一方、圧縮したペレットを熱エネルギー化するボイラー「イーヴォル」については、環境省の定める規制値をクリアする環境配慮の安全な燃焼を実現するため、構想を含め10年の開発期間がかかったという。

完成した燃焼技術は、燃焼室を回転させ気流を生み出しながら完全燃焼させる方式。これも特許を取った。「イーヴォル」と名付けたボイラーは幅と高さが約2m、奥行き1.4m弱というコンパクトサイズながら、ペレットを完全燃焼できるため、有害物質が発生せずCO₂と水しか出ないという。ユーザーは、ペレットを燃焼させた熱を、温水・温風・蒸気として使える。

ボイラーの完成で、廃プラスチックを圧縮し、ペレット化し、燃焼してエネルギーを生み出す一連の仕組みがで

廃プラスチックを圧縮し、ペレット化したもの。1㎡の発泡スチロールが0.01㎡のペレットになる（写真:尾越まり恵）



きた。そこでこの仕組みを「e-PEPリサイクル燃料化システム」とし、17年に提供を開始。同システムを導入すれば、廃プラスチックの処理コストと燃料費を削減しながら、重油などのボイラーでエネルギーを得るのとは比べ、廃プラスチックが出てくるその場で燃料化できることもあり、CO₂を75%削減できるとい

提供されるシステムはIoT（もののインタ

ーネット）を使ってエルコムが遠隔管理するため、提供先にはCO₂削減率などの運転分析結果をレポートしていく予定だ。

e-PEPリサイクル燃料システムは、現在1社が導入、数社が導入に向けて実証実験を実施している。高央氏は「地球環境に関して意識が高い海外からの引き合いも多い。今は競合企業もなく、今後創造していく市場であるため、理解を広めていく苦労はあるが急成長もあり得る。21年には10億円の事業に育てたい」と言う。



エルコム 代表取締役社長
相馬 督氏

そうま・たかし 1953年、北海道生まれ。東海大学工学部を卒業後、1976年に王子工営に入社。三雄鉄工、中道機械を経て、91年にエルコムを設立し現職

トップの思い

社員とお客様の「利」をつくっていく

エルコムという会社名は、地球（Earth）と人（Life）のコミュニケーション（Communication）を意味しています。設立以来、私が大事にしていることは「相手の利をつくる」ことです。まず大事なのが、社員の利です。社員たちが笑顔で働き、家族に誇れる仕事をするを常に念頭に置いています。そして、お客様の利も大切です。どれだけ儲かる製品であっても、使い勝手が悪い、燃料コストがかかるなど、お客様に利のない製品は作りません。次世代のために、地球環境を守る設備を開発することは創業当時の私の目標でした。ようやくe-PEPシステムが完成し、ここからスタートです。例えば、シンガポールのカジノ施設では、折れ曲がったトランプを廃棄するのに1日数トンのプラスチックを廃棄する必要があるそうです。国内外から多くの引き合いを頂くにつけ、ポテンシャルの大きさを感じています。胸を張って提供できる当社の技術で、世の中に貢献していきます。（談）

（特記以外の写真:エルコム）