

Energy Business
エネビズ
最前線!

減菌と油化が生むリサイクル資源 5年強でコストを回収する ダブル発電システムとは?

「太陽光発電はやり尽くした。次の時代を見据えた事業を展開しなければならない」。グローバル・リンクの富樫浩司社長は、そんな危機感を抱く。これまで培われた技術力を武器に、次々と新たなエネルギー事業を展開している。

取材・文／大根田康介

廃プラスチック再生で 地球環境に貢献する

グローバル・リンクの歴史は、小型太陽光発電と蓄電システムを組み合わせた「G・SOLAR」の販売から始まった。その後は産業用太陽光発電設備の設計・施工からメンテナンスまでトータルソリューションを提供するなど、太陽光発電業界で名を馳せてきた。

東日本大震災を機に太陽光関連業者はしのぎを削っている。だが将来、FITの買取価格も下がり、「今後は違う方向にシフトチェンジしないと生き残りは難しいと判断している」と、同社の富樫浩司社長は厳しい眼差しを向ける。

そんな同社が今後打ち出すのが、廃プラスチックを利用したダブル発電により売電し、地球環境にもやさしいプラントだ。

プラスチック製品や感染性廃棄物などの産業（医療）廃棄物を減菌装置の「エコ・エンジェル」に専用容器ごと投入。滅菌率99.99%のインゴットにして、さらに油化プラント「エコ・エース」で再生油に還元する。その過程で生じる排熱を利用してタービンを回し、再生油で発電エンジンを回せば、ダブル発電が実現できるのだ。タービンに関しては、同じく同

社が現在手掛けている地熱発電からヒントを得た。地熱で使っているタービンを排熱用に改造して12.5kWの発電量を実現。「エコ・エース」1基で1日に約2000リットルの再生油を生み出し、発電エンジンで500kWの発電量も確保できる。合計625kWの発電ができるため、売電収入だけでも十分にビジネスとして成り立つという。

「これらのことをやろうと思えば、通常はプラントの建設に18〜20億円程度が必要ですが、小型化して6〜7億円でできるプラントをいちから設計しました」（富樫社長）。

PETもPPPも再生油に 行政の問題も技術で解消

近年、海岸に漂着するプラスチックのゴミが問題となっており。例えば、長崎県では毎年数十万トンも流れ着いており、行政が処分に困っているという。結局は全て清掃工場で焼却処分するため、焼却炉の寿命に影響する。「通常、焼却炉の寿命は10年といわれ、プラスチックを燃やせば縮む可能性もあります。工場の解体費用もかさむため、行政は困っているようです」（富樫社長）。また、ペットボトルの再生には、

代表取締役社長
富樫浩司氏
造船会社などで蓄電研究に携わり、東日本大震災をきっかけに起業。技術畑出身で高機能製品を次々と生み出す。



ボトル部分からビニールのラベルを1本1本剥がすという膨大な作業が伴う。本体とラベルは同じプラスチックという素材でも、ポリエチレンテレフタレート（PET）とポリプロピレン（PP）という種類の違いがあるからだ。「分別するだけでも再生コストがすこくかかりますが、当社のプラントならPETであれPPであれ、同じプラスチック製なのですべて油に戻せます」（富樫社長）。

意外にも、漁業組合からの問い合わせも増えているという。傷んで使えなくなった大規模な捕獲網の処理に困っているというのだ。そんなものまで、プラスチック製なら油に戻せるという。こうしたことが低コストで実現できるのは、グローバル・リンクが培ってきた「ものづくり」の高い技術があればこそだ。エコとビジネスを両立させる同社の挑戦に、今後も注目だ。

産業（医療）廃棄物でダブル発電を実現

専用容器ごと投入



プラスチック製品や感染性廃棄物などの産業（医療）廃棄物

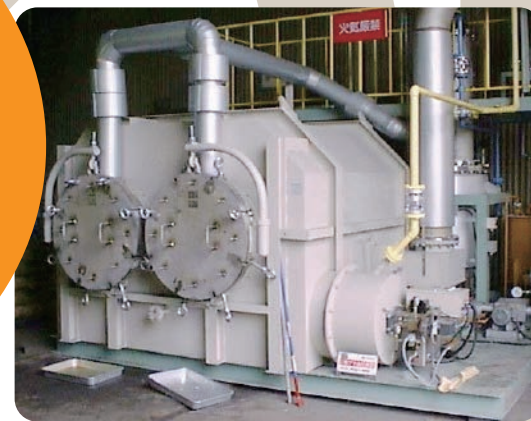
摂氏450°Cの高温で4時間かけて気化/冷却し完全消滅させ、重油が完成

発電エンジン



排熱タービン

ダブル
発電



油化プラント装置「エコ・エース」

インゴットや廃プラを油化プラント装置に収納

滅菌率99.99%のインゴット



全自動制御
超小型湿式滅菌装置
「エコ・エンジェル」

収納された廃棄物を摂氏190〜210°Cで溶融滅菌後、摂氏150°C以下まで30分以上滅菌

投資回収年
=約5.2年!

ダブル発電システム提案内容

システム容量 (エンジン+タービン)	500kW+125kW
年間予想発電量	547.5万kWh/年
年間予想売電収入	1億4235万円
年間予想コスト	2570万円
初期投資	6億1160万円

世界中で様々な感染菌が猛威を振るう中、地球環境に安心を届ける社会貢献システムとして開発された「エコ・エンジェル」と「エコ・エース」。プラスチック製の産業廃棄物はもちろん、医療廃棄物も滅菌処理される。インゴットから再生油を生成し、70%を工場、ビニールハウス、船舶などの燃料に利用。残りは金属やカーボンの原料として資源化しリサイクル活用できる。



グローバル・リンク株式会社
本社：東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビル12階
☎03-6269-9660 globallink.co.jp