

太陽光パネルの100%リサイクル

カギは廃ガラスの地域活用にある

岩手県奥州市・(株)環境保全サービス

文・写真 | 編集部



素手で触っても平気。廃棄太陽光パネルからできたガラスの粒（1～5mm程度）

再生可能エネルギーの筆頭として普及してきた太陽光発電。だが近い将来、経年劣化した太陽光パネルが大量のごみになるという指摘がある。それは、農山村で暮らす住民自らが生み出す「地エネ」のパネルも無縁ではない。岩手県の水田地帯に、太陽光パネルのリサイクルで注目されている企業がある。



色と量が強みになる

「太陽光パネル100%リサイクル」。誇らしくそう大書された赤い看板が、工場の屋根の上に、すぐ後ろを走る東北自動車道からも目に入る向きで立っている。1986年創業の(株)環境保全サービスは、廃ガラスのリサイクルを本業にしてきた会社だ。

ガラスのリサイクルとはどうするのかというと、同社はこれを砂粒のように粉碎する技術を持っている。ただ細かくするだけではない。ビンでも板ガラスでも、同社が特許を持つ機械にかけると、鋭い角がとれた、手で握っても平気な粒に変わってしまうのだ。

茶・るり色(青色)・緑・黒・透明の5色。色別・粒度別に砂状にしたガラス、名づけて「クリスタルストーン・サンド」は、色を活かして絵や模様を描けるので壁材や舗装材として人気がある。5色の混色もなかなか味があるのだが、これはコンクリートやアスファルトの骨材、工事の埋め戻し材などとして砂の代わりになる。

「土木資材って使う量が膨大なんですよ。たとえば下水管を1m埋めるには埋め戻し材が1m³すなわち1t以上必要です。1km分の工事したら1000t以上使うわけですから。最初はビンと板ガラスのリサイクルでスタートしましたが、これだけではとても需要に追いつかなくなってきた」と狩野公俊社長。

そこで、テレビなど家電のガラスや自動車の窓ガラスのリサイクルも始めた。それでも足りなくて、何かないかと

探して行き着いたのが太陽光パネルだった。

太陽光パネルのほとんどはガラス

太陽光パネルは重量比で80%がガラスなのだそう。パネル本体の厚み5mmほどのうち3・5mmはガラス。ビンや家電よりも効率よくガラスを手に入れる原材料として同社が太陽光パネルに目を付けたのが2014年のこと。それから3年かけて、太陽光パネルから自動でガラスをリサイクルできる「ガラスわけーる」を開発した。

だが、太陽光パネルが大量のごみになるとしても、それは少し先のことではないか? 機械を開発した15~16年頃は太陽光発電がどんどん増えていた時期だ。廃棄パネルはあったのか?

「あったんですよ。パネルは輸送中にも工事中にも割れる。ちよつと乱暴に扱おうとガラスが傷つくんでね。設置が増えるということは破損するパネルもそれだけ出るんです」と狩野社長。

私はガラスが欲しくて
この機械を
つくったんです



(株)環境保全サービスの代表取締役・狩野公俊さん

