

埼玉経済

太陽光パネル 再利用を

産業廃棄物処理のウム・ヴェルト・ジャパン(寄居町)はセントラル硝子プロダクツ(三重県松阪市)と太陽光発電パネルの使用済みカバーガラスの「水平リサイクル」事業を開始した。国内初の試

み。パネルの約6割を占めるガラス素材を再び板ガラスに戻すことで廃棄量削減のほか、ガラス製造に必要な珪砂(けいしゃ)や石灰石など天然資源の採掘を減らす狙いもある。(足立英樹)

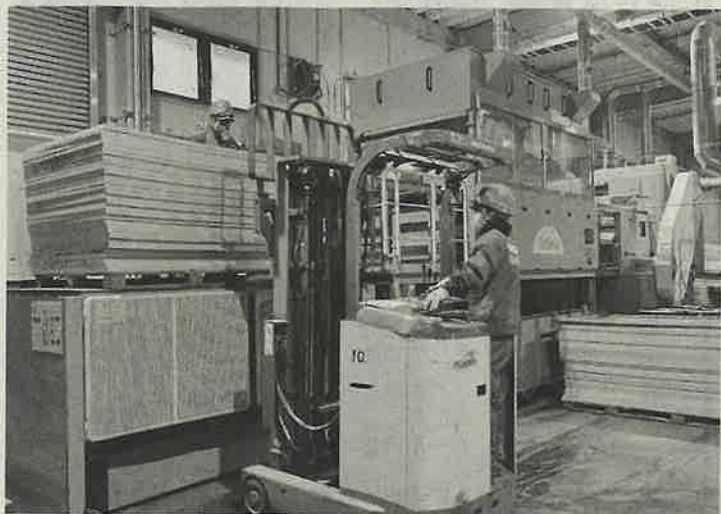


再生された板ガラス

■初の圧縮破砕
従来、使用済みカバーガラスを再資源化するには熔解炉による「熱処理」か、ガラスと樹脂を物理的に剥離する「ホットナイフ」方式が一般的。ガラスがゆがんでいる場合はホットナイフは使えず、発生したカレット(ガラスくず)の中に異物が残りやすいため、ほとんどが路盤材や防犯砂利などに「ダウンリサイクル」される。

今回の取り組みは、分離に熱源を使わずローラーの圧縮破砕によるため、二酸化炭素(CO₂)の排出量を削減。風力や振動、金属探知などの選別を繰り返し、純度の高いカレットだけを板ガラス用に取り出す。また試験段階のため、再利用率は10%程度と低いが、これまでは1%未満だった。この技術を用いた水平リサイクルは国内初。両社は「業界の常識を覆すブレークスルー技術として定着させた」と語る。

■激増するパネル廃棄
背景にあるのが、今後膨大に増えるパネルの廃棄問題。環境省では約20年の耐用年数を過ぎたパネルが今後15年間で2020年度比の約280倍に増えるともみている。パネルには銅や鉛をはじめ、ガラスの透明度を上げるのに使われるアン



太陽光パネルの圧縮破砕機＝3日、寄居町のウム・ヴェルト・ジャパン

ウム・ヴェルト・ジャパン(寄居) ガラスを水平リサイクル

チモンなどの有害物質が含まれるため、各メーカーとも再利用には消極的。見た目でも問題なくても基準値を超える不純物が測定されれば製品化できず、業界では「バージン素材の使用が常識」とされる。

再生板ガラスには3〜4割のカレットが主に使われるが、それよりも大量に発生する微細片(1〜2mm未満)を活用できれば、水平リサイクル率は3〜4割程度にまで跳ね上がるという。

数年後には埋め立て地の収容量が限界に達するとの見方もあり、国はリサイクルの高度化を急ぐ。セントラル硝子プロダクツの中浜克幸主幹は「社会実装に向けた新たな挑戦として当面は採算度外視で研究を続ける」と意欲。ウム・ヴェルト・ジャパンの小喜和良マネジャーも「資源循環型社会の実現に貢献し、サステナブル社会の構築を目指したい」と話す。

ウム・ヴェルト・ジャパンには昨年約2万8千枚、重量約255トのパネルが持ち込まれた。今後、全国に回収拠点を増やし、2026年度は約50分の板ガラス再生を目指す。