

廃ガラスから人工軽石を製造へ 新工場竣工

(有)ランドベル

廃棄物の収集運搬で実績を持つ(有)ランドベルは、廃ガラスを原料にした人工軽石の製造拠点「岡山工場」を岡山県笠岡市の工業団地内に建設した。昨年12月21日、地元市長・市議員をはじめ、県議員など関係者約80人集めて新工場の竣工式を開催。敷地面積1000坪、建屋330坪、総工費約3億円を投じた。施設は、1日(8時間)25㎡の軽石状の多孔質軽量発泡資材(スーパースール)を生産できる。

原料として、ガラスびんや板ガラスなどを地域から集めて、岡山工場のプラント



②人口軽石の焼成炉
③多孔質軽量発泡資材

トに投入。処理と同時に人工軽石を生産する仕組み。比重や吸水率を自由にコントロールすることで、水に浮く沈むなどのつくり分けが可能で、活用の幅が広がった。軽量を生かし、屋上緑化の資材、多孔質の水質浄化力を使い伊勢エビ水槽のろ過材としても使用。踏みつけると音が出ることを利用した防犯砂利にも活用される。

同種のプラントは、日本全国15カ所目。2014年には、海外第1号となる台湾でも稼働した。廃ガラスを原料として、スーパースールを製造するリサイクルの中間処理施設として位置付ける。

製造フローは、ホッパーにガラスびんなど原料を投入すると自動的に破砕機で約8mm以下のカレットになる。その後、カレット粉砕装置で、粒径約35μ(ミクロン)のガラス粉体を製造。その粉体を振動ふるい機にかけ、異物を除去し、規格外の粉体をふるい出す。

DATA

| | |
|-------|---------|
| 本社所在地 | 広島県尾道市 |
| 設立 | 2006年4月 |
| 代表者 | 藤田太一 |

次に、混合攪拌装置で、ガラス粉体と発泡添加材を混ぜる。混合粉体が焼成炉へ連続供給、700〜900度Cの温度帯で、予熱・軟化・焼成・発泡する。投入時は、厚み、15mmのガラス粉体が、発泡すると、約60mm厚の多孔質の軽量発泡資材になって出てくる。

スーパースールは、軽量を生かした緑化資材や土木分野での軽量盛土材、農業分野でも水はけを良くする働きがあり、暗渠排水資材・土壌改良材、鉢底石の利用にも活用(日本テレビ鉄腕ダツシユ内の新宿ダツシユで屋上緑化用軽量盛土向けに使用された)。水質・汚水浄化・家畜糞尿浄化の資材、建築分野でも断熱材などの幅広い用途があり、日本国内だけでなく、海外でも使用例が増えている。

現在、ランドベルは、ガラスびんの同リサイクルシステムをハワイ州ホノルル市行政への導入も進めておりグローバルな展開に注目が集まる。W(本誌・渋谷)