

海砂の代替砂製造機

コトブキ技研工業広事業所(呉市)

きっかけは、地元広島県での海砂採取禁止だった。総合機械メーカー、コトブキ技研工業広事業所は、海砂並みの品質の砂を製造するプラントを開発。環境破壊への懸念から採取禁止の動きが広がる中、砂の供給不足を解消する新製品として売り上げを伸ばしている。

(久行大輝)

高さ十七層、幅一五・四尺、奥行き六尺の製砂機から、丸みを帯びた砂が一時間に約四十リットル落ちてくる。砕石業の福原産業(東広島市)で、昨年八月から稼働する製砂機。生産部の風呂本剛主任(三三)は「粒のサイズ

が多種で、バランスが良くない」と説明する。コンクリートは、セメントに砕石、砂を混ぜ、水で練って作る。瀬戸内海、瀬戸内海に堆積した海砂は、水産資源減少の要因に汚水が出て、ヘドロが発生する難点があった。水を使った機械の摩擦も

かせなかった。そのため、高度成長時

から大量採取が続いた。海底の地形変化や生きた砂のサイズ選別が難しく、水を使う湿式製法がほとんど。砕砂を洗う際

砕いた岩風力で分離



粒のバランスが良い砂を造れる「V7製砂システム」(東広島市の福原産業)

激しく、細かい砂が水と一緒に流れた。

「空気を使えば、乾いた砂もふるい分けできる」と考えた賀谷隆人取締役開発部長(五三)は、破砕機と空気分離機との組み合わせに着目した。

2年テスト

砕砂を海砂のように丸くする破砕機の開発は、同社に約四十年の技術の蓄積があつてそれほど問

を全面禁止。生コンクリート業界で代替砂の確保が緊急課題となつた。

だが、岩を細かく砕いただけの砕砂では、とが

つており、しかも大きさは均一になる。奥原武範社長(五三)は「海砂と同じ品質の砕砂ができれば、ビジネスチャンスになる」と、新たな製砂機開発に力を入れた。

供給不足解消の切り札

題はなかつたが、苦勞しん発生抑制と設備のコたのは空気分離機。「風を当てると小さな石は遠くに飛ぶ」原理を利用して分別しようとしたが、石の種類はさまざま。事業所の試作機で風速、風量、風圧、時間を

湿式の半額

変えて二年間テストを繰り返して、完成にこぎ着けた。乾式製法はほりが付

きものだったが、空気分離機を破砕機の真下に設置。密閉構造にし、粉じ

を吸い取るタイプで約一億五千円と勝利にちなんで「V(ビクトリー)7製砂システム」と名付けた。

一時間に約四十リットルを処理するタイプで約一億五千円と勝利にちなんで「V(ビクトリー)7製砂システム」と名付けた。

「V7サンド」と名付けて他社製の砕砂との区別化を図り、品質をアピールする。



空気分離機の試作機を見る賀谷取締役(広事業所)

奥原社長は「将来、天然砂が枯渇すると、全国に製砂機が六百台必要になる」とみる。今年一月から「V7サンド」と名付けて他社製の砕砂との区別化を図り、品質をアピールする。

砕砂も「資源の切り売り」という点では海砂などと同じ側面を持つ。奥原社長は、製砂機の仕組みを「み焼却灰の破砕、選別にも転用し、リサイクル業界に売り込もうと計画している。

事業所メモV呉市広白岳1丁目の約1万7000平方

部門などが独立して創業し、同年に広事業所を開設した。本市は東京都新宿区。製造拠点は、ほかに川尻事業所(呉市川尻町)がある。