

次の世代に続く
エコロジーな活動

NEXT STEP

耐火レンガを自社で回収・再生
捨てれば産業廃棄物、使えば資源に！

取引先と連携し 使用済み耐火物のリサイクルと 国内循環を目指す

製鉄所の溶鉱炉や廃棄物処理施設の焼却炉など、さまざまな産業で使われている耐火物。三石ハイセラムでは使用済み製品をリサイクルし、原料の循環と廃棄物の削減を目指しています。

使用済み耐火物を回収 同じ製品にリサイクル

耐火物という住宅の火災を防ぐ耐火ボードなどを想像しがちですが、三石ハイセラムが手掛けているのは製鉄所や高温重化学工業の炉、廃棄物処理施設の焼却炉などで使われるもの。1000〜2000℃の高温の炉に使用される耐火レンガや造塊用レンガ(※1)といった定型耐火物、モルタルやコーティング材などの不定形耐火物を製造しています。同社では原料からの生産だけでなく、使用済みの耐火物のリサイクルも行っています。取引先から使用済みの耐火レンガや造塊用レンガを有価物として回収。粉砕し不純物を除き、成形・焼成して製品に再生しています。再生前と性能に変わりはなく、使用中に



◎回収された使用済み耐火物。さまざまな形状のものがあります。

はなく、使用中に

化学物質による汚染などがなければ半永久的にリサイクルが可能です。回収する耐火物は年間約500t。取引先だけでなく、同業他社からも生産課程で発生した不要耐火物を回収し活用しています。同社取締役の牧さんは「製品のリサイクルは取引先の理解がなければ不可能。環境対策が求められる今、廃棄物削減のため回収・再生に積極的な企業は増えつつあります」と話します。



◎レンガを焼成する窯で使用される熱源は、重油からLNGに転換しCO₂を削減。排熱はレンガの乾燥に活用しています。

原料利用率99・2% 景観レンガへの再生も

同社の年間原料使用量(※2)は22786t、廃棄量は193t。廃棄物は製造過程で発生する配合こぼれや掃除かす、製品の解体くずなどです。細かなくずも見落とさず回収する努力の積み重ねが、廃棄物削減・リサイクル率アップにつながり、原料利用率99・2%と

いう経営改善にもつながっています。耐火物として再生できない回収物は景観レンガの原料に転用。バーベキューやピザ窯、ガーデンングなど活用できる製品にして販売しています。「家庭でリサイクル製品を使っている充実感を得られるものを」提供していきたいです。気軽に楽しめる商品の開発と提案、販路の開拓が今後の課題ですと牧さん。大量生産・消費・廃棄の生活スタイルが見直され、

注目のアイテムになりそうです。時代に合わせて新しい再生技術を開発・提案

再生技術を開発・提案

近年は不定形耐火物のニーズが高まり、今後は主流となっていくと考えられます。しかし不定形耐火物はセメントや薬品などを混ぜて使用するため、そのまま耐火物として再生できず、現段階では使用先での廃棄物となっています。同社では、不純物を取り除き原料を循環する技術の開発をしたいと考えているとのこと。実現すれば耐火物のリサイクル率が格段にアップするでしょう。他の産業と同様に、耐火物も原料から作る方がコストがかかりません。しかしリサイクルしなければそのまま産業廃棄物になります。また



◎使用済み耐火レンガからできた景観レンガ。バーベキュー窯や建築、環境整備などに活用できます。

お話を聞きしたのは



株式会社
三石ハイセラム
取締役
まき さおり
牧 沙緒里さん

株式会社三石ハイセラム 三石工場
TEL 0869-62-0354
〒705-0132 岡山県備前市三石2577

耐火物は原料の多くを海外からの輸入に依存しているため、国内循環の確立は重要な取り組みとなります。工業用の耐火物産業は一般市民の生活から見えにくい存在ですが、その地道なリサイクル活動が持続可能な社会への推進力となっていると言えるでしょう。

※1) 製鉄所などで溶けた金属が通る管やロートなど特殊な形状をしたレンガ

※2) 2019年実績。使用済み耐火物、主原料のろう石、添加するセメントや薬品など製造に関わる全ての原料