

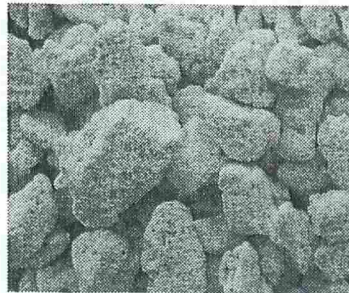
表面をゼオライト化 水に沈む発泡ガラス

日本建設技術
が開発

佐賀大学低平地研究セン

ターの荒木宏之教授らの研究
成果をもとに、日本建設
技術(本社・佐賀県唐津市)
が開発を進めてきた、表面
をゼオライト化した水に沈
む発泡ガラス「写真」の製
造が成功した。発泡ガラス
を海や湖沼の浄化、産業廃
水の処理等にも利用できる
ようになった。

現在、顔料を含む色のつ
いたガラスはリサイクルが
難しく、有効利用されてい
ない。同社では、以前から
廃ガラスから発泡ガラスを
製造しており、それらは緑



いたために産業廃水の処
理には利用できなかった。
今回、発泡剤の種類
や量の最適化、焼成時
間の調整により、内部
の気孔を従来よりも連
続的にして、比重を1
以上にした発泡ガラス
を製造した。また、ア

ルカリ溶液の濃度や種類を
検討し、漬浸条件を調節す
ることでガラス表面のアル
カリ分の溶解を促進。マイ
クロ波の短時間加熱で効率
よく気孔表面をゼオライト
化して機能性を持たせるこ

とができた。

高比重化により、いけす
や水槽の浄化、海洋や河川
の敷設材料や散布材料にも
利用できる。人工ゼオライ
ト並みの陽イオン交換能を
持つことから、水質を悪化
させるアンモニアやカドミ
ウムなどの重金属の除去が
でき、畜産や工場排水の処
理に利用できるという。

現在のところ、ゼオライ
ト化はコスト的に事業ペー
スに乗せることが難しい
が、高比重化だけを行った
発泡ガラスでも様々な用途
が考えられるという。今後
は、さらなるコストダウン
などを図っていく。

この開発は、JSTの独
創的シーズ展開事業・委託
研究開発で行われた。