

命を育む海取り戻す

鉄鋼スラグ 次のステップへ

③ 用の分野で新たな需要を取り込むべく、鉄鋼各社は新たな取り組みを始めている。

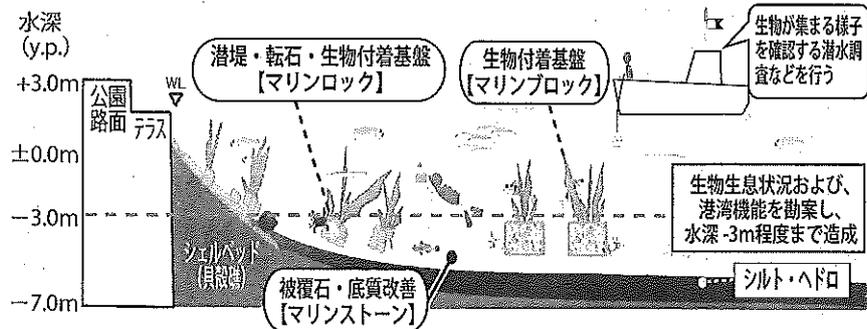
横浜市で
水質環境改善

JFEスチールは先月15日、横浜市と「きれいな海づくり」の推進に向けた共同研究を行うと発表。横浜市の山下公園前の海域に同社の鉄鋼スラグ製品「マリブロック」や「マリストーン」を配置して浅場を造成、海藻や貝などの生物生育環境を改善し、自然の力による水質浄化を目指す。

海の中は見えずらいが、地上と同じように生物多様性が日々失われている。汚染され、命が育たなくなった場所に生き物が豊かに暮らせる環境を取り戻すには、大変な手間と時間を要する。何か良い手立てはないか。鉄鋼スラグは、その答えの一つとなりそうだ。土木工事の建設資材として広く使われる鉄鋼スラグ製品だが、海地利

鉄鋼スラグで環境修復 横浜や広島で水質浄化

横浜市山下公園前海域での鉄鋼スラグ製品配置概略



スラグの粒度などを調整「マリストーン」は、した砂利状のスラグ製品。底質を改善しながらカニ

やナマコなど底生生物のすみかとなる。これらの製品を組み合わせたことで、生物が育ちやすい海域環境の形成を図る計画だ。

と人工腐植土を用いて工約かつ効率的に生成する「ビバリーユニット」を開発。磯焼けで悩む北海道増毛町でコンツの森を復元したことを皮切りに、青森県風間浦村、三重県志摩市、長崎県佐世市など全国約20カ所に適用実績を広げている。長崎県佐世市では、20

10年に、水産の補助事業で、鉄鋼スラグで作った人工石材「ビバリーユニット」をビバリーユニットを使い、海中に5つの台形状の藻場を作った。穴の空いた鉄の箱に収納されたビバリーユニット(ビバリーボックス)をビバリーボックスを取り囲んだもので、ビバリーボックスに着生した海藻がビバリーユニットから供給される腐植酸鉄を吸収して育つ仕組みだ。今年も新たに藻場が設置され、縮小しつつある藻場が再生・拡大しつつある。

たヘッドロの悪臭が問題となっていた。JFEスチールは広島大学と共同で10年から鉄鋼スラグを活用した悪臭対策に乗り出した。翌年8月に内港最奥部の海底に500トンのマリストーンを敷き詰めたところ、海底の泥に含まれる溶存硫化物濃度がほぼゼロになった。その後実験エリアを拡大、今年2月の海底調査で、ホヤやカニなどの生物が0.1平方メートルあたり約500個体生息していることを確認した。



2005年6月、北海道増毛町の海岸。前年10月に設置し、半年で育った。左は鉄鋼スラグで作った「ビバリーユニット」。増毛町では、これよりも大きな袋で39袋、計6トンを設置した

硫化物を抑制する効果も

鉄鋼スラグに多く含まれる鉄分は硫化物を固定するほか、酸化カルシウムには悪臭のもととなる硫酸還元菌の働きを抑制する効果がある。これらの働きを利用した環境修復の実証実験が、広島県福山市で行われている。

福山内港は下水が流れ込み、水の出入りが乏しいことから海底に堆積した

環境負荷を減らして生物多様性保全にも寄与する新技術として注目が高まっている。