



第21回 (株)黒姫

再開発と都市鉱山活用の 新ビジネスモデル

コンクリート塊の「集荷」「再生材生産」
「現場利用」CO₂対策をシステム化

首都圏を中心にコンクリート塊の収集運搬を手掛けてきた(株)黒姫(東京都足立区入谷3-9-18、渡辺明彦社長、☎03-3896-7111)は、解体工事現場等で排出されたコンクリート塊の収集運搬、再生砕石を生産する中間処理、工事現場での再生材の利用、一連の事業で発生するCO₂の抑制とカーボンオフセットをシステム化し、新しいビジネスモデルを構築した。

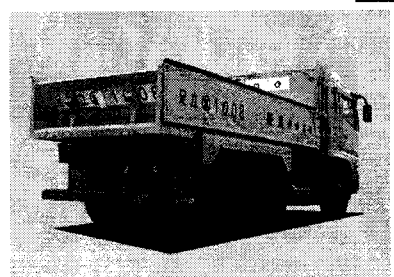
東京都心のビル解体では大量のコンクリート塊が発生する一方、地下空間の解体も増大しており、更地渡しするための埋め戻し材として再生砕石の需要が高まっている。コンクリート塊の集荷は行き便、再生砕石の運搬は帰り便の車両が空車になる。双方の運搬を効率的に行えば、空車率を減らし、CO₂の排出、燃料費、人件費を下げることができる。そのための課題は主に2点で、廃

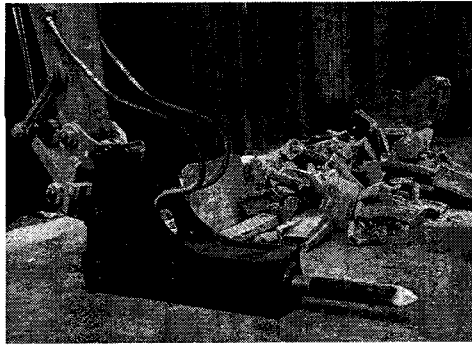
材が発生する解体現場の近くに砕石の供給先を確保すること、廃材の荷下ろしと砕石の積み込みを同時に行えるよう自ら中間処理施設を整備することが必要になる。

同社では解体現場と砕石供給先の情報は、収運事業のネットワークで排出事業者や同業他社から収集・整理し、中間処理施設は千葉県船橋市に資源循環推進センターを開設し、事業モデルの構築につなげた。センターで生産・販売する再生砕石と再生砂は『黒ちゃんかえる便』と商品名を付け、カーボンオフセット商品とした。

渡辺社長は「(首都圏では全般的に)これまでコンクリート塊と再生砕石の運搬は、片便がほぼ空車だったのでセンターを開設したが、『黒ちゃんかえる便』の導入による非空車率の目標を1年目は10%にしたい。センターはあくまでも物流拠点の1つと捉えて

㊦Fゲートダンプ
㊧コンクリートクラッシャ





大塊を砕くブレーカ

おり、廃材を集中的に搬入させる考えはまったくない。事業効率や環境への配慮が大切で、(カーボンオフセットも含めて)その観点で今回のシステムを育てたい」と語っている。

物流拠点やCO₂対策担う 資源循環推進センター

千葉県船橋市西浦の工業専用地域に開設した資源循環推進センターは、6月16日に中間処理業の許可が下りた。設置に至った理由では、前述のビジネスモデルの構築とは別に廃材の発生形態が変わりつつあることも見逃せない。大都市圏で解体物件が大型化してくると、作業スペースの確保や解体工期の短縮が従来以上に課題となる。そこで排出側と収集運搬業者の間ではコンクリート塊を「大きく壊して、大きく運ぶ」という形態が、標語になりそうなほど重視され始めている。大塊を安定的に流通させるには、自らの施設確保が欠かせない。大塊の運搬に向くFゲートダンプも11台保有している。

資源循環推進センターは、屋内式のクラッシュプラント、事務棟、トラックスケール、廃材ヤード、製品ヤードを備えたもの。許可品目はがれき類、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉾さいの3つで、日量1424tの処理能力を持つ。鉾さいを許可品目に入れたのは、過去に土木資材で使われた鉄鉾スラグ等が再開発で発生するのに対応するためという。

プラントの投入口は、ある程度の大塊が入っても大丈夫なように間口を少し大きく設計し、1次破碎機はPC杭等の処理も想定し、2軸のロールクラッシャを採用した。1次破碎で粗破碎された廃材は1次磁選機で除鉄し、手選別ポイントで手作業による異物や鉄筋の除去を行う。2次破碎のインパクトクラッシャ、2次磁選機、40mmと10mmメッシュの篩い網を重ねた振動スクリーンを経て、40mmアンダーの再生碎石、10mmアンダーの再生砂を得る。オーバーサイズは再び破碎工程に戻される。

カーボンオフセット商品の 『黒ちゃんかえる便』

カーボンオフセット商品『黒ちゃんかえる便』として、センターで生産する再生材を販売するため、再生碎石・砂のLCAを廃材搬入から処理、搬出に至る過程でカーボンフリーコンサルティング(株)(横浜市)に調査してもらい、10t重量当たり46.98kg-CO₂をオフセットする。08年度は18万tの予測販売量のうち、約8万1000tの碎石と9000tの砂を予定している。オフセット商品を採用すると、通常料金のほかに1台あたり96円の負担がある。

オフセットに当たっては、自然エネルギーを用いた現物の排出権を3カ月以内にカーボンフリーコンサルティング(株)を通じて購入し、速やかに償却する。8月には水力発電を利用したCDM(クリーン開発メカニズム)を予定している。中国内蒙古に植林も行い、『黒姫の森』を創設する。30年にわたって管理することでCO₂の吸収を図るとともに、砂漠拡大や日本にも被害を及ぼす黄砂流出の防止にも役立てていく。

排出権だけでなく植林を利用してCO₂の吸収を行ったことについて、同社の加藤淳環境担当は「砂漠拡大・黄砂流出が大きな社会問題になっている地域に対して直接貢献を行い、貧困地域に雇用を創出する『CO-BENEFIT』を考えたため」と語っている。