

通常、土木建設工事現場から発生する残土は、その大部分が空き地や埋立処分場に捨てられている。なぜなら掘り出したばかりの土は、土同士の間合いが弱く、埋め戻しや盛土用の材料に適さないからだ。従って業者は、高い運搬費をかけて残土を処分し、新たに山砂などの良質の土を購入し、盛土等に使用している。しかし、処分場の容量は年々少なくなっており、さらには山砂採取による環境破壊や資源の枯渇も深刻化している。もし、発生する残土を、使用目的に合わせてその場で土質改良できれば……。そんな発想で開発されたのが、ガラバゴスの新シリーズ「リテラ」だ。昨年3月に発売されたBZ40に続き、今回登場したBZ200は、土質改良プラントに迫る作業量(BZ40の5倍)を実現した最新機。開発者の吉田さんも、我が子“にかける期待は大きい。

「BZ200の開発に着手したのは95年から。BZ40より1年遅れのスタートでした。基本的な機構は両機とも、現場から出る『残土』と石灰等の『固化材』を均一に混合し、その土をハンマーで叩いて細粒化し、改良土としてリサイクルするというもの。BZ200は作業量が多いというだけでなく、レキ混じりの土や粘土まで高品質な改良土に作り直せるのが特長で、これを地盤改良に活用すれば、地震に強い土台を作ることにも可能になります。不要なモノが価値あるモノになることで、これからどう市場が伸びていくのか、私も楽しみです」。

世の中になに機械を作るとき、「産みの苦しみ」の洗礼を受けるのは、開発者の宿命とも言える。BZ200もその例外ではなかった。中でも苦心したのは、粘性が強い土が発生した場合、それをどう固化材と均一に混合するかということ。吉田

さんはその課題を、最初に粘土をソイルカッターで小割に切削し、そのあと3つのロータリーハンマーで叩き、細かく混合させることでクリアした。

「最初の試作機は、土は一定に流せない、土は詰まるで、粘性の強い土の難しさに直面し散々でした。土の切出部に大型の掻き出しロータリーを付けたら、フィーダーの力を上げるなどして、一から作り直

しました。勘を頼りに、まさに土と格闘していましたね」。

昨年12月の発売以来、BZ200への問い合わせは各方面から相次ぎ、滑り出しは上々の様子。また、2000年までに残土のリサイクル率を現状の30%から80%まで引き上げるとする建設省の「リサイクル推進計画」も、頼もしい追い風となっている。

「これまでリサイクル機械というと、意気込みだけでやっていて、コスト度外視の部分があったように思えます。しかし今回のBZ200で強調したいのは、採算ベースにしっかりと乗っている機械だということです。世に望まれていた機械という感じが、私としてはあります」。

吉田さんの自信に、リテラシリーズの確かな将来性を感じた。

不良な土を良質土に変える、 夢のマシンの開発者。



吉田 泰弘さん
よしだ やすひろ

環シ事本・建設ロボット事業部
開発室・主任技師

'82年入社。栗津工場の開発センタで中型・ミニショベルの開発に携わる。'90年から1年間、中国九州支社でSEを経験したあと、栗津工場に戻り、建機応用商品の開発を担当。'94年から建設ロボット事業部(川崎地区)に所属し、'95年から「ガラバゴスリテラBZ200」の開発に携わる。