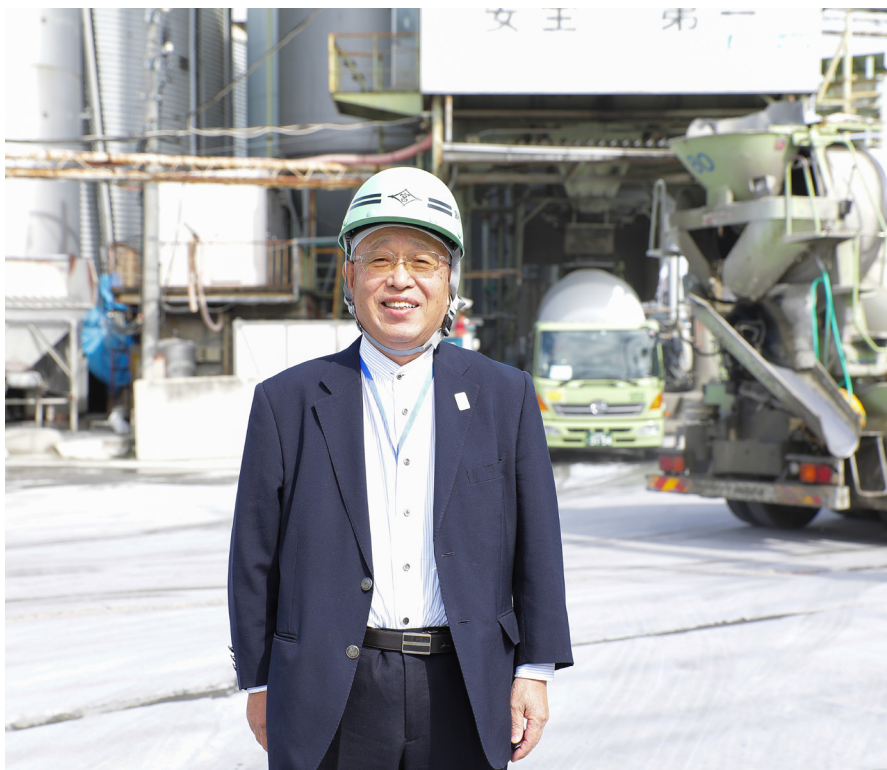


産業廃棄物を減らし、環境負荷を低減する 再生コンクリートの開発

生コンクリート製造過程で発生する余剰生コンクリートは、企業にとって産業廃棄物処理負担の大きい存在となっている。また、処理過程では炭酸ガスを発生させることから環境への負担も大きい。この余剰生コンクリートを再生させ産業廃棄物を減らす試作開発に取り組んだ。



開発した再生コンクリート製造装置 第2プラントと、こんじゃり君



開発責任者の小野 馨氏と資源循環型社会の実現に向けて取組む工場

補助事業のきっかけ

- ・産業廃棄物の処理費用は年間数千万円に及び、生コンクリート製造工場の大きな経費負担となっている。
- ・その主な原因は、常時生産量の4%前後ある余剰生コンクリートの発生である。
- ・産業廃棄物を減らすために、余剰生コンクリートを再生させて骨材として利活用する製造装置の開発を行うことにした。

事業計画の概要

- ・補助事業では、余剰生コンクリートを回収し再利用する団粒化処理の方法の試験と、団粒化処理された余剰生コンクリートから骨材を回収する技術の確立を目指した。

事業化状況

- ・試作開発により余剰生コンクリートの団粒化処理の方法が確立でき、RC(土砂を平らにならすための砕石等)材や、再生骨材としての利用が可能となった。
- ・産業廃棄物の処理コストの低下、および発生する二酸化炭素を約25%削減できた。
- ・当社製品が、川崎市より「低CO2川崎ブランド2016」の大賞を受賞した。行政をはじめとして再生コンクリートを活用したプロジェクトを受注している。

余剰生コンクリートに対する
問題意識の高まり

当社は生コンクリートの製造販売を行っています。実はコンクリートの生産では一定量発生する廃棄コストが課題になっていました。これは費用面だけでなく、廃棄処理では二酸化炭素も発生するため社会的な課題でもあります。およそ生産量の4〜5パーセントが廃棄物となります。これまでも廃棄を減らす方法を研究しており、今回、余剰生コンクリートを再生骨材として活用できないかをテーマに、製造方法の試作開発に取り組みました。

補助事業では、余剰生コンクリートを団粒化処理するための団粒化剤の開発、団粒化処理するための機械装置の開発、製造された再生骨材の検証をしました。機械装置の開発では当初自社で保有している中古のミキサーを利用する計画でしたが結果が得られず、専門業者に協力をいただき代替設備を手配しました。それでも結果が出せず、最後は設計から見直しました。事業完了期日への焦りもあり

りましたが、再生コンクリート(再生コン)は以前から研究していたこともあり、そのノウハウを生かすことができました。感じています。

課題は再生コンクリートへの理解

補助事業で得られた知見を発展させ、団粒化装置は「こんじゃり君」として製品化、こんじゃり君で製造したコンクリートは安価で低炭素な生コンクリート「こんじゃりコン」として開発しました。本製品は「低CO2川崎ブランド2016」の大賞に選ばれました。一定の評価を得られ、行政案件を始めとして活用いただく機会も増えていますが、業界全体としてはまだ再生コンに対する認知が高くない、積極的に活用する機運が高まりません。他方、再生プラスチック、再生紙など再生製品は評価を得ています。コンクリートも全ての用途を再生品にするのではなく、適材適所で活用する余地があると考えています。取引先や業界団体、最終ユーザーの理解を得ながら、低炭素・低コストそして地球に優しい再生コンの認知を高める取組みを続けていきます。

企業概要



1954年に創業、1968年から50年以上にわたり生コンクリートの製造販売、骨材一式販売を行なっている。生コンクリートは原材料のほとんどが天然資源から作られているが、当社は生コンクリートのリサイクルに着目し、コンクリート廃材から生コンクリートの原料になる骨材を回収して再生コンクリートの製造に着手。2016年「低CO2川崎ブランド'16」において、リサイクル骨材を用いた生コン「こんじゃりコン」が大賞を受賞。今後も、時代のニーズに応えながら成長を目指す。

宮松エスオーシー株式会社

代表取締役 村松 悠毅

1997年4月

〒211-0051
川崎市中原区宮内
1-22-7

40人

¥ 3,000万円

044-753-1035

窯業・土石製品製造業

取材の現場から

補助事業期間中は試作製造装置が狙い通りに機能せず、設計に立ち回り見直すこともあった。当社は余剰生コンクリートの処理方法について以前から研究を続けており、代替案の立案、素早い対応が可能であった。補助事業は短期間であるため、事業テーマに対する知見の保有が重要であることを示唆する事例である。

左/開発に苦慮したミキサーこんじゃり君 右上/川崎ブランドの大賞に選定されたこんじゃり骨材 右下/再生コンクリートの認知を高めていきたいと語る小野氏