暑中特集

日鉄高炉セメントの高炉スラグ微粉末フル活用

四国ブロック工業　低炭素型コンクリート製品を積極展開

持続可能な社会実現へ　できること常に模索

四国ブロック工業（高知県吾川郡いの町、伊藤雅社長）は、日鉄高炉セメントの高炉スラグ微粉末を使った低炭素型コンクリート製品の製造・販売を展開している。高炉スラグ微粉末による低炭素型コンクリートの生産に着手したのは、高知県のコンクリート二次製品会社としては初めて。高知県コンクリート製品工業組合の理事長も務める伊藤社長には、気候変動対策の取り組みをはじめ社会貢献への強い思いがある。

伊藤社長

四国ブロック工業は2023年6月から日鉄高炉セメントの高炉スラグ微粉末の使用を始めた。製造する全てのコンクリート製品を普通ポルトランドセメントから高炉スラグ微粉末への置換率55％以上の低炭素型コンクリートに切り替えた。

新設したサイロには高炉スラグ微粉末40㌧を貯蔵できる。設備投資には22年度の「高知県新事業チャレンジ支援事業費補助金」を使った。同社が応募した「高知県初の低炭素型コンクリート製品の製造システムの構築」が採択された。

伊藤社長は昔から高流動コンクリートに関心があり、十数年前から試行を重ねていたが、コストや仕上がりの問題から実用化までは至らなかった。近年社会でカーボンニュートラルの目標が掲げられ、伊藤社長も気にかけていたところ、同業のキクノ（愛媛県松山市、菊野先一社長）の取り組みに触発された。

キクノは四国で初めて、高炉スラグ微粉末を使った低炭素型高流動コンクリート製品の供給を開始していた。全国コンクリート製品協会や日本テールアルメ協会などの場で菊野社長と交流があった中、伊藤社長は話を聞き、自社でも高炉スラグ微粉末を使用することを決意した。

製造を始めた当初は、初期強度発現までの遅さが課題となった。コンクリート二次製品会社は朝に打ち込んだ型枠を昼からもう1度使う二回転製造による生産が一般的で、初期強度の発現を促進させる必要があった。試行錯誤しながら配合設計を調整し、支障なく二回転製造ができるようになった。

伊藤社長は持続可能性の確保がテーマと語る。「限られた資源を有効活用していくこと」が自分たちの役割だと思っている。持続可能な社会の実現に向けて、何かできることはないかと常に探している」と話す。

多種多様なコンクリート製品を手掛けている四国ブロック工業

四国ブロック工業の従業員は23人。地域の人口減や高齢化で若手の採用が難しくなる中、労働条件改善へ、この春から完全週休2日制を実施した。働きやすい職場づくりに注力しており、日本健康会議の「健康経営優良法人2024（中小規模法人部門）」に認定されたほか、今年も「高知県ワークライフバランス推進認証企業」の認定を受けた。

多種多様な製品を手掛けるようになった。

従業員は23人。地域の人口減や高齢化で若手の採用が難しくなる中、労働条件改善へ、この春から完全週休2日制を実施した。働きやすい職場づくりに注力しており、日本健康会議の「健康経営優良法人2024（中小規模法人部門）」に認定されたほか、今年も「高知県ワークライフバランス推進認証企業」の認定を受けた。

工場内に高炉スラグ微粉末サイロを設置

高知製品工組　3社が組合に復帰

資源循環・災害対策に注力

高知県コンクリート製品工業組合の理事

四国ブロック工業の伊藤社長は高知県コンクリート製品工業組合の第10代理事長を務める。2023年に着任し、2期3年目に入った。

今年度から、嶺北興産、松井ブロック、松井建材の3社が十数年ぶりに組合に復帰。11社12組合員となった。

嶺北興産の親会社である栗田商店（高知市、佐田賢治社長）の銀田倫彰執行役員は、伊藤理事長について「組合のトップとして、この業界を良くしていきたいと熱心に考えている。3社が復帰したのも、理事長を支持しているからこそだ」と語る。理事長会社の四国ブロック工業については「高知のリーディングカンパニーで、とにかくバイタリティーとチャレンジ精神がある」と称える。

組合は理事会と技術検討部会で密に情報共有しながら製品開発を進めている。最近開発したのが大型ブロック積擁壁「アントラーⅢ600」。昨年高知県の道路構造物の標準設計マニュアルが改定されたため、従来製品のアントラー、アントラーⅡの姉妹品として開発した。独自の面模様を採用しており、意匠登録に申請している。

資源循環の取り組みにも力を注いでおり、鋳物スラグを生コンの砂の一部に置き換えて再利用する試験に取り組んでいる。組合のプロモーションビデオを制作するなど広報活動にも勤しむ。

県土木部技術管理課と定期的に意見交換している。南海トラフ巨大地震対策として、発災後に必要なコンクリート製品を各メーカーに活用できるよう「災害時の製品情報提供協定」を県と締結することを計画している。あわせて、防災型コンクリートブロックの開発も検討している。

「令和6年度県道上ノ加江窪川線道路改良工事」で適用された「アントラーⅢ600」

人と社会と未来をつなぐ

セメント・生石灰の関連製品の創造、普及を通して、社会の発展に貢献します。

日鉄高炉セメント株式会社
福岡県北九州市小倉北区西港町１６番地　093-563-5100
https://www.kourocement.co.jp
※スラグとは鉄をつくる際に発生する副産物です。

高知県コンクリート製品工業組合
〒781-0804　高知市日の出町２番12号
TEL(088)821-9112　FAX(088)821-9116
URL:https://www.kbiz.or.jp/kumiai/concrete/
E-mail：kcsk3@ion.ocn.ne.jp

組合員
○芸東ブロック工業企業組合　○三共コンクリート株式会社　○四国ブロック工業株式会社　○四万十コンクリート株式会社　○嶺北興産株式会社　○有限会社高橋コンクリート　○高岡コンクリート工業有限会社　○笹岡ブロック有限会社　○大月生コンクリート株式会社　○松井建材有限会社　○松井ブロック有限会社

活用広がる「高炉スラグ微粉末」とは？
選ばれる理由は「未来」のため
CO2 最大65％削減
2050年カーボンニュートラル
KICコンクリート
効果的な解決策
代表取締役社長　菊野先一
取締役品質管理部長　横山卓哉　博士（工学）
副産物の有効活用
創業明治八年
KIKUNO
株式会社キクノ
民間建築への導入拡大!!
脱炭素のキープレイヤー!!

明日に向けて
WALK WITH YOU AND YOUR COMPANY
NC建材は建設資材の総合商社です
NC建材株式会社
北九州本社：福岡県北九州市小倉北区京町3-1-1 セントシティ北九州8F
東京本社：東京都千代田区神田淡路町2-6 神田淡路町二丁目ビル6F
営業拠点／札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・姫路・四国・福岡・北九州・大分
つなぐ、人と地球の未来
ANECT