

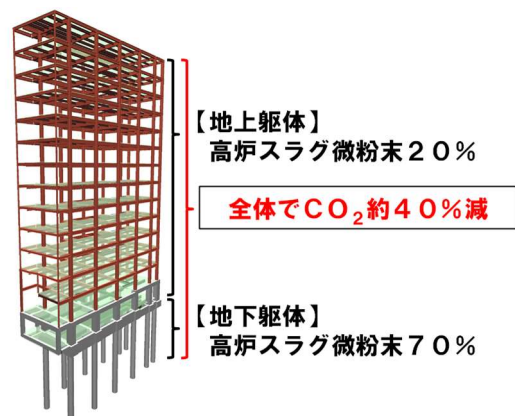
2020年11月13日

二酸化炭素排出を削減する低炭素型コンクリート「CELBIIC」を初採用

～店舗・オフィス複合ビルで施工段階におけるCO₂排出を削減～

東急建設株式会社（本社：東京都渋谷区、社長：寺田光宏、以下当社）は、CELBIIC研究会（当社を含む13社の共同研究会）が開発した低炭素型コンクリート「CELBIIC（GBRC性能証明第20-02号）、以下CELBIIC）」を、2021年3月着工予定の店舗・オフィスの複合ビル新築工事（銀座歌舞伎特定目的会社（グローブナー・リミテッドの出資するSPC）発注、Doone Silver Kerr（英ロンドン）デザイン、株式会社森建築デザイン事務所設計・監理、フュージョンマネジメントプラッツ株式会社CM、（仮称）銀座5丁目プロジェクト新築工事、以下本工事）に適用することを提案し、この度その採用が決定しました。グローブナー・グループは不動産事業における世界最大規模のプライベート・カンパニーで、世界60都市以上で不動産の開発、管理、投資を行っています。同グループは、直接管理している全世界の全ての建物について2030年までに運営にかかるCO₂排出量を実質ゼロとし、ポートフォリオ内で直接または間接的に管理している全ての建物について2050年までにエンボディド・カーボン（建築時の総排出二酸化炭素）およびオペレーショナル・カーボン（物件運用時の総排出二酸化炭素）の実質ゼロを目指すというコミットメントを発表しています。

この顧客目標に対し当社は、環境配慮設計による物件運用時の総CO₂排出量削減に加え、建築時の総CO₂排出量を削減し、当該建物のLCCO₂に対し幅広く貢献するための技術対応の一環として、業界で初めてCELBIICを採用することとしました。



【本工事でのCELBIIC適用イメージ】

CELBIICは、コンクリートの材料として一般的なセメントの一部を「高炉スラグ微粉末」で代替することにより、セメントの製造過程におけるCO₂の排出を削減する低炭素型コンクリートです。高炉スラグ微粉末とは製鉄所において銑鉄を生産する際に生成される副産物ですので、この材料の積極的な活用は、廃棄物の低減や天然資源の使用削減の面でも環境貢献を果たすこととなります。

なお、CELBIICでは建築コンクリート構造物に求められる所要の品質を確保しつつ、建物の部位

によって高炉スラグ微粉末の使用率を10～70%の範囲で調整することができます。よって、部位ごとに要求される強度発現性や耐久性に応じた最適な高炉スラグ微粉末の使用率の選択が可能であり、建物の品質確保と環境に配慮した施工の両立を実現しています。

本工事では、地下躯体に高炉スラグ微粉末を70%、地上躯体に20%使用することを想定しており、この場合、品質を確保した上で、建物全体に打設されるコンクリートの製造に伴うエンボディド・カーボン約40%程度の削減が見込まれます。

当社は2019年4月に、それまでの環境方針を見直し、『持続可能な社会』の実現に向けた環境配慮経営の推進を宣言しています。その一環として温室効果ガス排出の削減目標を掲げ、2020年4月にSBT (Science Based Target) のWB2℃ (2℃を十分下回る) 認定を取得し、削減に向けた取り組みを推進しています。施工段階におけるCO₂排出の削減はこの取り組みにおける重要な課題であり、CELBI Cの開発はその解決を目的とした技術的対応のひとつに位置付けられます。今後も、環境配慮経営の推進に向け、お客様のご要望に対する積極的な提案と新たな研究開発を進めてまいります。

【 参 考 】

<CELBI C開発の背景・概要>

一般的に、コンクリートの材料に占めるセメントの容積割合は7～20% (その他に水、細骨材、粗骨材等) となります。セメント製造における加熱工程では1,450℃の高温が必要であり、原料である石灰石の熱分解時にも大量のCO₂が発生することから、世界の人為的CO₂排出に占めるセメント製造による排出割合は5%以上に達し、環境への影響が懸念されています。

この問題認識の下、CELBI C研究会が共同開発したCELBI Cは、高炉スラグ微粉末の使用率を10～70%の範囲で調整することにより、セメント製造に伴うCO₂の排出を9%～63%削減することが可能です。また高炉スラグ微粉末は、製鉄所における副産物であることから、資源の有効活用の側面からも有用なものとして、今後の展開が期待されます。

<関連情報> 2020年10月30日ニュースリリース

「CELBI C (環境配慮型 BF コンクリート) ゼネコン13社で建設材料技術性能証明を取得し、普及展開へ」

<https://www.tokyu-cnst.co.jp/topics/assets/20201030newsletter.pdf>

【本件に関する問い合わせ先】

経営戦略本部 経営企画部 コーポレート・コミュニケーショングループ 西田

TEL 03-5466-5008 FAX 03-5466-5069 E-mail: webmaster@tokyu-cnst.co.jp

以上