

相双生コンクリート協同組合の地産地消の商品

震災の復興・再生に
貢献する流動化スラリー

ふたばエコスラリー

東日本大震災で原発事故に見舞われた福島県浜通りを事業エリアとする相双生コンクリート協同組合（太田信孝理事長、4社5工場）は地域の復興・再生を目指して特殊コンクリートを含むさまざまな生コンクリートを安定供給している。昨年4月からはJERA 広野火力発電所で生成されるフライアッシュ（FA）とクリンカアッシュを使った流動化スラリー『ふたばエコスラリー』の販売・出荷を開始した。「震災に見舞われた双葉地区発の技術として地域の復興に貢献していきたい」と太田理事長は語る。



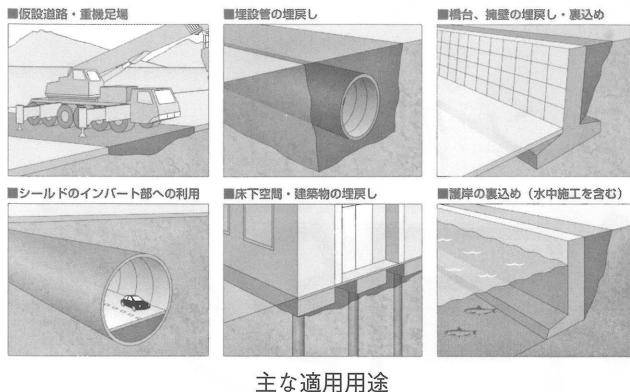
太田信孝理事長

復興への着実な歩みを後押し

エリア内を走るJR常磐線の区間のうち不通となっていた富岡～浪江駅間の20.8kmが昨年5月に運転を再開し復興への着実な歩みが確認された。10年間の復興創生期間が終了する今年3月以降も復興支援道路の整備や県内の除染廃棄物を保管する中間貯蔵施設の設置に加えて新たな産業基盤や国際研究拠点を設置する計画が継続される見通しだ。この間、相双協組は2015年10月に直営プラント『ふたば復興生コ

ン』を稼働、エリア内の復興に必要な生コン需要に応えてきた。

4月から出荷している『ふたばエコスラリー』は、東京電力、東京パワーテクノロジーと共同で開発した新たな材料で、現在3者で共同特許を出願中。地元自治体には双葉地区発の地産地消の独自商品としてPRしている。硬化前は高い流動性を維持するので狭隘な空間や複雑な形状の空間にも容易に埋め戻し充填ができる、締固め作業も不要なので施工の



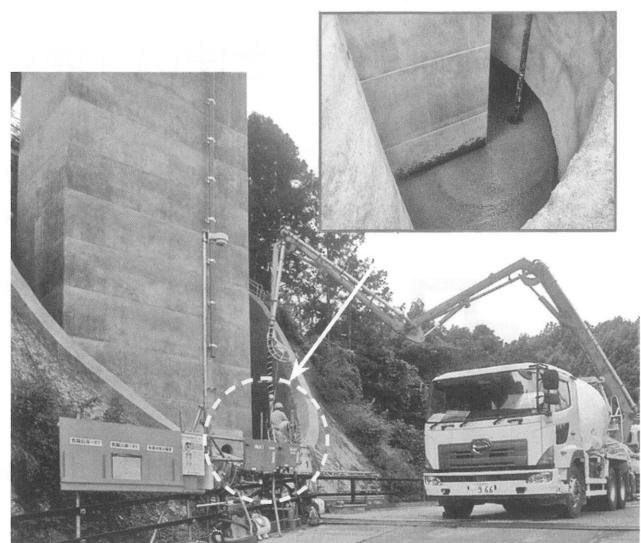
主な適用用途

大幅な省力化が図られるのが特徴。すでに東京電力の施設や民間建築物件の埋め戻し工事などに約4,500m³が採用されており、今後は仮設の道路や重機の足場、埋設管の埋め戻し、擁壁の裏込めなどへの利用も想定している。

FAとクリンカッシュを積極的に利用

開発に携わったふたば復興生コンの岡本英明工場長は「循環型社会への貢献や地産地消を目的にしてJERA広野火力発電所で生成されるフライアッシュとクリンカッシュを細骨材の代替として利用した。JIS取得の生コン工場で製造しアジテータ車で運搬することで品質管理が徹底された製品を提供することができる」と開発の経緯と狙いを語る。ふたば復興生コンは2プラント体制で発注者や施工者のさまざまな要望に応えるとともに1DAY PAVEの製造・出荷など新技術にも取り組んできた。

フライアッシュおよびクリンカッシュは分級されていない原粉の状態で工場内に運搬される。フライアッシュの密度は2.2～3g/cm³。クリンカッシュは軽量骨材のように気泡が多く、密度は約1.9g/cm³。製



施工例

品の六価クロムなどの有害物質の溶出は環境基準値以下となっている。「流動化処理土と比べて品質が安定しており、所要の強度が得られやすいのが特長」と岡本工場長。

また、練り混ぜ後4時間程度まではフローの低下が少ないという特長もあり、打設までの時間に制限がないことから、県内の広い範囲に供給が可能である。加えて、品質を確保したまま水中への打設も可能であり、多少の溜まり水であれば、吸水しながら硬化する性質もあるため施工前の下準備を省略できるなど幅広い現場への対応が可能な材料である。

相双協組では、強度・スランプフロー・ブリーディング量などを施工者からの要望に基づいて受注物件ごとに配合設計している。一軸圧縮強度は1～15N/mm²の範囲で調整でき、コンクリートポンプによる圧送也可能である。このように受注生産のため価格は配合や出荷数量によって異なるが、一般的なコンクリートをやや下回る価格に設定している。

ふたばエコスラリーの配合例

水結合材比 (%)	単位量 (kg/m ³)					
	水	セメント	フライアッシュ	砂	クリンカッシュ	混和剤
54.0	375	180	515	218	457	10.43