

平成14年1月10日

東京都中央区日本橋室町二丁目3番14号
東京製綱株式会社

“CFCC”を使用した米国初のPC 道路橋が完成

東京製綱株式会社（東京都中央区日本橋室町2-3-14 取締役社長 上西 準）が開発した炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製のケーブルである炭素繊維複合材ケーブル“CFCC”(Carbon Fiber Composite Cable)を外ケーブルとして使用されたプレストレストコンクリート(PC)道路橋が昨年12月に米国で完成し、供用が始まりました。

ミシガン州サウスフィールド市にあるコンクリート橋梁の架け替え工事に採用されたもので、米国でPC道路橋の緊張材に炭素繊維ケーブルを本格的に使用したのは初めてです。

この橋梁「ブリッジ・ストリート・ブリッジ」は、3径間ダブルT桁橋（径間=21.3m、20.3m、21.4m、幅員=8.5m）で、“CFCC”を「外ケーブル」、「横締めケーブル」、「補強筋」等に使用したダブルT桁は、サウスフィールド市にあるローレンス工科大学のN.グレース教授らが開発したものです。

架け替え前の橋梁は融雪剤の影響で、建設後20年余りで鋼材が錆び、コンクリート剥離に悩まされていたため、橋梁の寿命を伸ばすために、錆びない“CFCC”を使用することにしたものです。

融雪剤による橋梁の劣化は全米各地で深刻化しており、米国連邦政府が工事費用約850万ドルの半分に当たる450万ドルを負担し、これからこの橋梁で載荷試験と5年間の挙動モニタリングが実施されます。

1998年、スイスでの吊り橋ケーブルへの採用、1999年のデンマークでの斜張橋ステイケーブルへの採用に続き、このPC道路橋「ブリッジ・ストリート・ブリッジ」の完成を機に、海外でのライフサイクルコストを考えた橋梁向けに拡販を図っていきます。

また、国内では“CFCC”を引張材に使用した「NMグラウンドアンカー」で土木研究センターの審査証明を取得し、従来の鋼材によるグラウンドアンカーでは適用が難しかった温泉地などの酸性土壌の地すべり対策を中心に着実に適用範囲を拡大しており、今後は、“CFCC”の非磁性であることが生かされる中央新幹線(リニア)の軌道コンクリート補強材などへの大規模な適用に期待がもたれています。

問い合わせ先

東京製綱(株)エンジニアリング事業部 鋼構造ケーブル部(竹内 又は 榎本)
TEL 03-5543-8702 FAX 03-5543-8700

以上