

法覆護岸工事にCVスプレー工法が採用

長野県更埴市森地籍を流れる1級河川沢山川は千曲川の上流域で、平成11年の熱帯低気圧の影響で水害被害を受けました。

現在のところ、沢山川の河川改修についてはセミバック堤方式として完成しており、千曲川本川で土口水門付近の堆積土砂約21万立方メートルが掘削され、その結果として千曲川の水位の低下が推測されています。このため、今後も同様の維持管理を行うことにより、沢山川から千曲川への円滑な流入が可能になることが考えられています。

今回の施工箇所は、千曲川より約2km上流で水位上昇による浸水が法面より発生したため、当初、ブロック張替えによる防水シート設置、堤体グラウト工法等の案で検討されていましたが、CVスプレー工法を提案し採用となりました。

現場施工体制は、部分補修・全体的な工程管理・取り纏めを当社が行い、CVスプレー吹き付け工・シーリング工を株式会社五十鈴長野にお願いしました。施工箇所が急斜面の為、ロリップを使用しての作業となり慣れるまで時間がかかりましたが無事、無災害にて施工を終わらせることができました。

今回の物件は、農林水産省が国策として動き始めたストックマネジメントシステム（農業開水路長寿命化対策）とは異なる一味違った河川の災害復旧工事の事例でしたが、今後も様々な顧客のニーズを掴み、当社が最良の技術提案をするための一つのアイテムとしてレジテクト工法を活用していきたいと思っております。



CVスプレー吹き付け状況



施工完了全景



施工完了拡大

工事名称：平成20年度 県単 河川改修工事
 施工地域：長野県千曲市七十間橋下
 工期：平成20年9月20日～11月19日
 工法：CVスプレー工法
 発注者：長野県千曲建設事務所
 施工会社：株式会社高見澤、株式会社五十鈴長野
 施工規模：112㎡（前年度工事256㎡）

SQSシステム工法協会
 営業会員
 株式会社高見澤 建設部 次長 清水 良二

愛知県内農業用水路にCVスプレー工法が採用

2008年11月初旬より愛知県豊田市内農業用水路改修工事にCVスプレー工法（SQS工法）が採用され順調に施工されました。開水路としては2000年に愛知用水（水資源開発公団 現、水資源機構発注）で施工された実績を持つ愛知県はこの分野では草分け的な存在でありましたがその後は久しく採用を見るに至っておりませんでした。

今回の施工は愛知県における農業用開水路としての実績を確保するという意味でも大きな実績になると考えます。施工場所は東名高速道路豊田ジャンクション直下に位置し、付近に民家も無く施工条件としては良好であり、また天候も11月としては温暖で安定し施工は順調に推移いたしました。

今回本工事の工法選定にあたる要求性能は

1. 粗度係数の改善
2. 躯体コンクリートの長寿命化

でありましたが、粗度の改善が一番のウエイトを締めこの状況でCVスプレーの粗度係数が約0.011という値は大きなポイントになりました。

また、7月には発注元であります愛知県豊田加茂農林水産事務所担当者により前出の愛知用水を経過観察いたしました。8年経過した状況はフクレもなくCVスプレー塗膜も弾力を維持しており目視ではありますが良好な状態でありました。

以上のような営業経過にて採用に至ったわけでありましたが、今回の豊田用水改修工事はまだ2ヵ年継続する予定であり、過去東海地域については静岡県の実績を有していた状況を今後他地域にも波及すべく本現場を足場として展開できればと考えております。

レジテクトグループ 中部営業所 所長 杉島 明人

工事名称：平成20年度緊急農地防災事業柳川瀬上地区その5工事
 施工地域：愛知県豊田市駕鴨町神明7
 担当コンサルタント：太栄コンサルツ株式会社（名古屋市）
 工期：平成20年11月
 工法：CVスプレー工法（SQS工法）農業用開水路工法
 発注者：愛知県豊田加茂農林水産事務所
 施工会社：株式会社大阪防水建設社 名古屋支店
 施工規模：470㎡（L=147m）



『東京外環自動車道～フロンテジャッキング工法にてレジテクトCVスプレー工法が採用』

当該現場は東京外環自動車道工事における平成27年度開通目標区間の内、千葉県区間（松戸市小山～市川市高谷間約12km）に位置します。

工事内容はフロンテジャッキング工法による函体（ボックスカルバート）の頂部・側部の外防水です。

現地は小塚山公園の直下をトンネルが通る為、周辺地盤の安定と緑を可能な限り変えず又、樹木の根も傷めない環境維持に配慮した工法です。函体をPC鋼線で連結しフロンテジャッキを使用して所定位置までけん引します。原設計は6層エポキシ塗布防水仕様でありましたが下記理由により過酷な要求性能を満足することが認められ、承諾をいただき採用されました。又、工法変更推進営業は藤信化建株式会社とBN本部がタッグを組んで行ないました。

《変更承諾採用理由》

1. 工期短縮
2. 当該工事に先立ち事前に試験工事の実績あり
（国分地区南掘削部試験工事約3,000㎡；NEXCO東日本発注）
3. 耐摩耗性と水密性・接着性
4. ヤード内作業のため、エポキシ臭気の問題

ケーソン工法は近隣自然環境を変えずに施工できる工法であり、施工実績と信頼性、施工ノウハウも年々蓄積されてきております。

CVスプレー工法はケーソン工事の過酷な要求性能を兼ね揃えており、工期短縮にも大きな効果を発揮するため、今後の道路構造物築造工事で全国的にも注目され、採用実績もますます多くなる工法であることを確信いたしております。

レジテクトグループ 東京支店 課長 宮田 摂夫



工事名称：小塚山トンネル工事（東京外環自動車道 千葉県区間）
 施工地域：千葉県市川市
 工法：CVスプレー工法 ケーソン仕様 t=3.0mm
 施工規模：約9,200㎡ 高速道路専用部 L=約127m
 一般国道内回り L=約133m

発注者：国土交通省 関東地方整備局 首都国道事務所
 工期：平成19年4月～平成21年10月
 施工会社：藤信化建株式会社

【工法の概要】

ESA工法は都市土木において、矩形断面のボックスカルバートを長距離にわたり非開削で施工する方法です。

ESA工法（ENDLESS SELF ADVANCING METHOD）は「無限自走前進工法」の略称です。その原理は、尺取虫の動きに似ています。

まず、尾部を固定（反力）して頭部を前進させます。次に頭部を固定（反力）して尾部を引き寄せるように動いて行きます。これを繰り返して前進するのです。

複数の（3個以上）のボックスカルバートを貫いてPC鋼線で連結し、各ボックスカルバート間と最後部に油圧ジャッキを設置してESA設備を構成します。

ジャッキ圧力は各々のボックスカルバートに伝えるようにします。1つのボックスカルバートを推進する時は、他の複数のボックスカルバートの土圧及び自重による摩擦抵抗力を反力抵抗体として、1函体づつ順次推進して行く訳です。

