

東北農政局にてCVスプレー(水路)工法の試験施工実施

東北農政局北上土地改良調査管理事務所主催で水路改修方法の試験施工が2現場(水路橋・開水路)行われました。

今回の試験施工は、4年前に盛岡地方振興局が48工法集めて行った試験施工の結果を参考に、

①ウレタン樹脂吹付け工法：3工法、②パネル工法：3工法、③モルタル工法：2工法、④コンクリート改質材工法：3工法、が選定され、当時は、CVスプレー工法で参加しました。

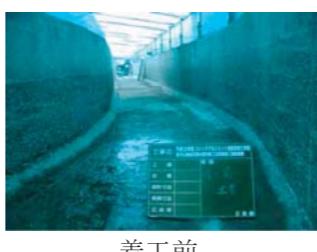
今回の水路改修工事では、二つの大きなポイントがありました。一つ目は、下地処理です。下地処理には、劣化部除去と断面修復があります。劣化部除去は設計通り、30MPa高压洗浄で元請が行いました。しかし、その仕様では完全に除去することができず、プラスアルファの工事として機械ハツリあるいは、200MPaの超高压が必要となりました。断面修復は、止水+ダイラックススーパー#60をt=20mm厚で修復しました。参考として30MPaの高压洗浄で10~15mm以上劣化部が除去されていたにもかかわらず、強度が出ないということを考えると、超高压は、50MPa以上は確実に必要であると感じました。また水路工事では、湧水があります。幸い今回の現場では、底盤から滲みでてるか出でないか分からぬ程度の湧水しかありませんでした。それでも、止水を行い、底盤は断面修復を20mm以上行いました。湧水の危険性がある場合は、止水+断面修復厚で物理的に抑え込む必要があると思います。

二つ目は、雨・雪・温度養生です。水路改修工事は、どうしても冬になるため各養生が必要になります。本現場では、元請により全面単管で養生が行われておりましたが、万全を期してさらに屋根を仮設しました。実際、吹付け中に大雪が降ってきたのですが、施工箇所が濡れることもなく施工することが出来ました。

現場によっては、そこまで行う必要はないかもしれません、被覆工事は、施工中の水に十分注意する必要があります、万全を期す必要があります。

端部処理には、二つのシーリング材を使用しました。一つは、汎用のウレタンシーリング材、もう一つは、日本シーカ(株)の高耐候性土木用ウレタンシーリング材です。性能については、現段階では判断できませんが、施工性としては、日本シーカ(株)製ウレタンシーリングの方が柔軟に扱いやすい材料でした。経時変化については、今後も随時調査していきたいと思います。

工事名称：①平成20年度ストックマネジメント技術高度化事業岩手山麓地区開水路対策工法試験施工調査業務
②平成20年度ストックマネジメント技術高度化事業岩手山麓地区水路橋対策工法試験施工調査業務
工 期：3月17日～同25日 発注者：東北農政局北上土地改良調査管理事務所
工 法：CVスプレー工法 施工会社：(株)テラ



着工前



施工後



シール材

(株)テラ 三浦 順滋郎

大分県発注の水路で初めてCVスプレー工法採用

2009年1月より昭和井路、屋山地区の水路改修工事を行いました。

昭和井路の歴史は昭和14年に着工、昭和33年竣工し、当時は「東の天竜、西の昭和」とうたわれた西日本最大の農業土木事業でした。取水口は大分県の大河「大野川」の三重町にあり、12kmの導水路を経て犬飼町の企業局発電所と昭和井路に分水し、山をつらぬき川を渡り、第一幹線は戸次、川添、大在、坂ノ市、佐賀間に、第二幹線は大野川を水管橋で渡り竹中、判田、松岡、明治、高田を潤す地区面積は2000ha、総延長84km以上に及ぶ灌漑用水路です。

今回の工区は隧道間の開水路で、施工前状況は水路内のひび割れがひどく漏水箇所はFRPが貼られていましたが、躯体と共に割れて機能していない状況でした。また、前年度に同井路を無機系補修材で改修したようですが、数ヶ月で剥離が発生したそうです。直射日光の当たる温度変化の激しい場所や傾斜部で土圧が変化する場所では伸び率の小さい被覆材は対応出来ないと見解で、今回はCVスプレー工法が採用されました。

(株)大川技研 代表取締役 北川 大滋



工事名称：20基水神崎1工区水路工事
施工地域：大分県大分市大字屋山
工 期：平成21年1月～3月
工 法：CVスプレー工法 (SQS工法)
発注者：大分県中部振興局
施工会社：(株)大川技研
施工規模：470m² (L=150m)

JR北海道苗穂工場高架水槽改修工事の実施

㈱アイ・ディー・エフはレジテクト事業を展開するにあたって札幌営業所と協力してJR北海道にPR活動を展開しております。

PR活動や吹き付けのデモなどを実施した結果、JR北海道からの評価も高まり、桁防水、高架橋の剥落防止など多くの施工実績を増やしてまいりました。

本現場は本社工務部エンジニアリングからの推薦で施工をおこなった高架水槽の改修工事です。今回施工した高架水槽は列車の洗浄用の高架水槽で、漏水が原因で冬になると大きな落しが発生していました。苗穂工場では冬季間については何度も落しきしなければならない状況で、経費と安全面で頭を悩ましていました。

高架水槽は成形のFRP製で一度塗りもので改修したのですが、漏水が止まることはませんでした。私どももFRP下地でのポリウレア樹脂「レジテクトBT-C工法」の施工の経験はないため、技研とも相談し、接着試験を実施し強度を確認してからとの判断を行いました。

試験は層間プライマーJを使用したのですが、ピーリング試験では好結果だったため、その結果をJRに報告し、本施工とのことになりました。

本施工は無事終了し、最初の冬を迎えたのですが漏水はぴたりととまり全く漏らさなかったです。JRからも高い評価を得ております。

レジテクトグループ 札幌営業所 所長 国定 達雄



高架水槽全景



施工前



レジテクト5000吹付状況

工事名称：JR北海道苗穂工場高架水槽改修工事
施工地域：北海道札幌市内
工 期：平成20年10月
工 法：レジテクトBT-C工法

発注者：北海道旅客鉄道(株)札幌保線所
施工会社：㈱アイ・ディー・エフ
施工規模：187m²

四国でも広がるポリウレア樹脂工法！

この度、高知県南国市にある岡豊地区配水池にてレジテクトBT-JW工法が採用となりました。南国市は、高知県の中央部に位置し、四国山地が尽きて高知平野が開ける場所に当たり高知県の空・陸の玄関口となっています。

今回の工事は一連の防災対策工事に伴い配水池水槽の改修工事として行われました。従来はエポキシ樹脂工法が標準的な工法として採用されていましたが、今回レジテクトBT工法が採用されたのは、従来工法よりも工程数が少なく短時間に施工が終えられること、また超速硬化の利点を活かして天井面など通常の樹脂であるとダレてしまい規定の厚みを付けづらい施工箇所へも容易に施工が行え、規定の塗膜を均一に塗布できる点にありました。施工当時は冬場ではありますが、外気温に左右されることはもちろんなく、予定期間に滞りなく完了致しました。

これからもレジテクト工法の特徴と優位性を活かした工法採用を期待致します。ポリウレアによる上水道施設への採用はその特徴と優位性が認められ、年々数を増してきております。今後、四国地域においてもレジテクトの各工法の良さが認められ益々の需要が高まる事を期待します。

レジテクトグループ 大阪営業所 係長 上田 展義



工事名称：岡豊PC配水池改修工事
施工地域：高知県南国市岡豊町蒲原地内
工 期：平成20年11月
工 法：レジテクトBT-JW工法
施工会社：(株)本村工業
施工規模：300m²