



平成25年7月9日

お知らせ

資料提供先: 鳥取県政記者クラブ
倉吉記者クラブ
米子市記者クラブ

函渠の設計不具合に伴う修補工事について

【一般国道9号 中山・名和道路】

中山・名和道路^{ひのくち}の樋口地内において施工した函渠(ボックスカルバート)について、鉄筋量不足が判明したことから、平成25年3月に設計者に対して瑕疵修補の請求を行いました。

修補対策工法の検討及び修補工事の設計が平成25年6月末に完了したことから、今後修補工事を実施します。

なお、当該修補工事による中山・名和道路開通への影響はありません。

■場 所

・鳥取県西伯郡大山町樋口地内

■不具合の内容

・函渠の設計に不具合(鉄筋量が不足)が生じ、修補工事を実施

■修補工事の内容

・荷重低減工法(EPS:発泡スチロール)及び補強工法(炭素繊維シート貼り付け)

■修補工事の期間

・平成25年8月上旬～平成25年10月中旬(予定)

問い合わせ先

○国土交通省中国地方整備局
倉吉河川国道事務所 TEL(0858)26-6221(代)

| | | |
|--------|----------|------------------|
| 【窓 口】 | 副所長(道路) | 神宮 祥司(じんぐう しょうじ) |
| 【担 当】 | 工務第二課長 | 熊中 龍彦(くまなか たつひこ) |
| 【広報担当】 | 調査設計第二課長 | 姫村 幸造(ひめむら こうぞう) |

倉吉河川国道事務所ホームページアドレス

<http://www.cgr.mlit.go.jp/kurayoshi/>

設計不具合にかかる修補について

■業務名：平成21年度 中山名和道路樋口地区外函渠設計業務

■履行期間：平成21年6月25日～平成22年2月26日

■受注者：シンワ技研コンサルタント株式会社

■受注額：19,771,000円（税込み）

■修補工法：函渠工の補強（荷重低減工法＋本体補強工法）

■経緯：平成22年 2月末 設計業務完成

平成22年 3月末 函渠工事完成

平成24年12月中旬 鉄筋量不足が判明

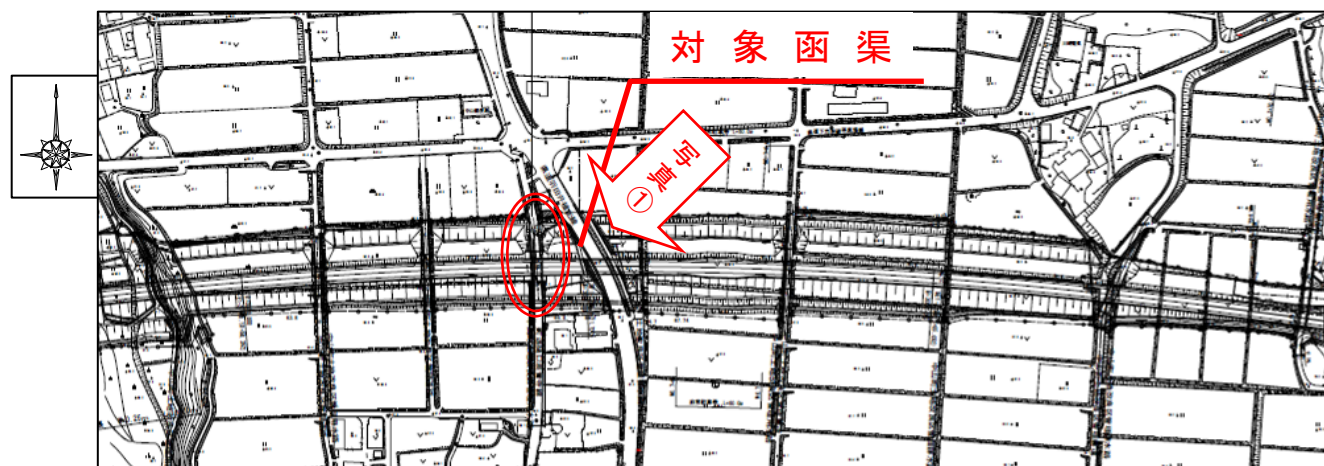
平成25年 3月中旬 瑕疵修補請求

平成25年 6月末 修補工事の詳細設計完了

■位置図



■平面図

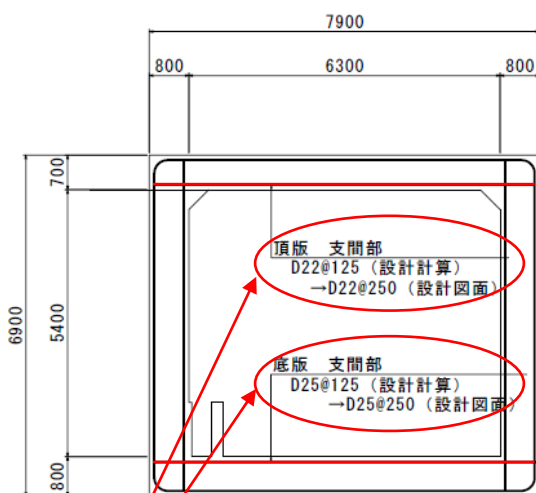


■ 現況写真(平成25年7月)



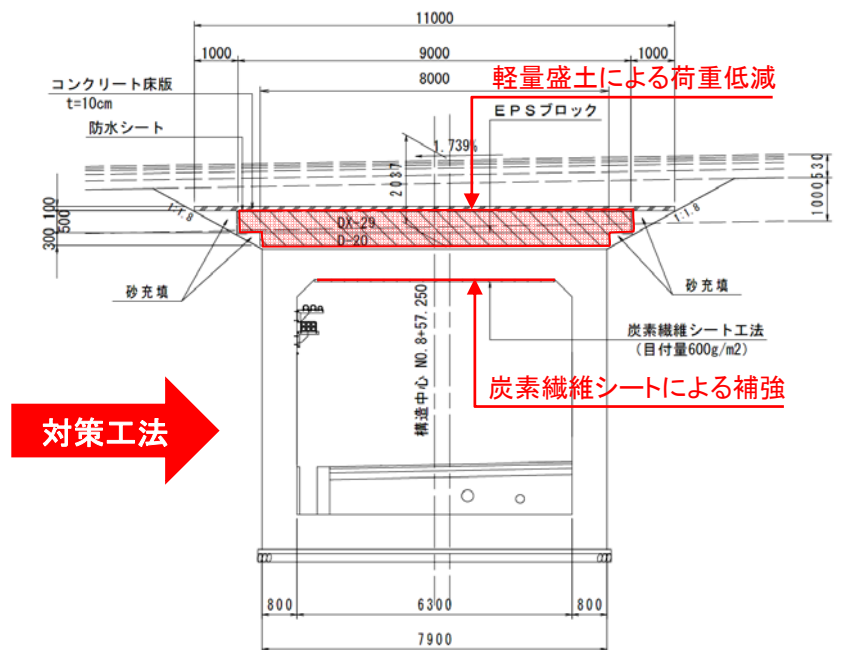
■ 断面図

【修補前】



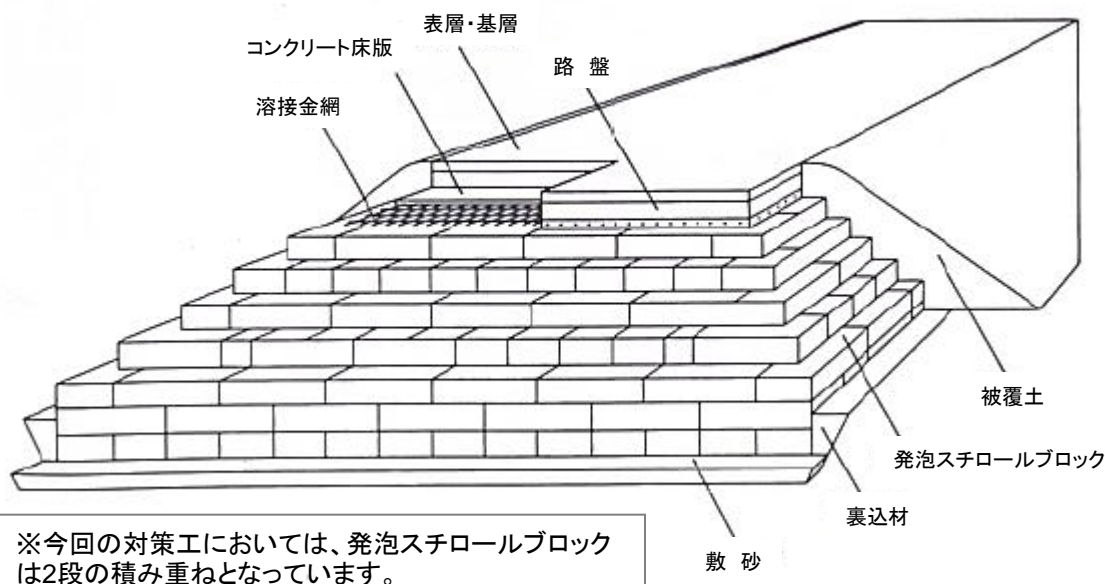
鉄筋が必要量の半分 → 耐力不足

【修補後】



→ 上記対策により耐力不足を解消する

■荷重低減工法 (EPS工法)

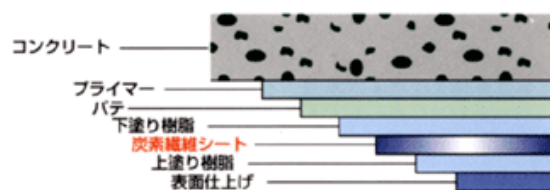
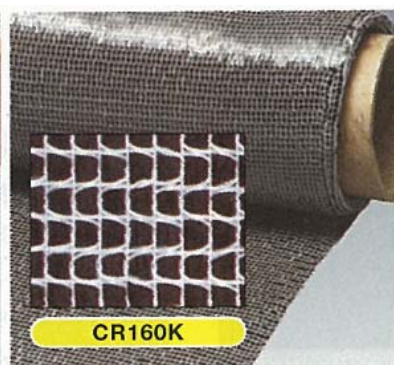


出典: 発泡スチロール土木工法開発機構 カタログ

EPS工法(発泡スチロール土木工法)とは、大型の発泡スチロールブロックを専用の緊結金具で一体化し盛土材料として積み重ねていくもので、材料の軽量性、耐圧縮性、耐水性および積み重ねた場合の自立性等の特徴を有効に利用する工法です。

本工法は、軟弱地盤上や地すべり地の盛土、傾斜地の拡幅盛土、構造物の背面盛土などの荷重軽減や土圧低減を図る必要のあるところに適用できます。

■補強工法 (炭素繊維シート工法)



出典: 前田工織 カタログ
JXエンジニアリング カタログ

カーボン繊維シートは、鉄と比較して比重は約1/4、引張り強度は約10倍のカーボン繊維を用いたコンクリート構造物の補修・補強用繊維シートで、既設コンクリート部材に接着、さらに含浸接着樹脂により繊維間を結合し補強します。CFRP (Carbon Fiber Reinforced Plastic) の形成 (強化プラスチック化) により鉄筋量を増加させたのと同じ効果を発揮します。

道路橋の橋脚や建築物柱の耐震補強工事等で採用される実績が多い工法です。

鉄筋不足の対策工では、炭素繊維シートを版全面に貼ることで応力分散効果 (均等に耐力確保) が図れます。