

# 橋脚補強工事(PP工法)について

会社名 株式会社 町組  
氏名 岩瀬 弘明

## 1、 工事概要

工事名 平成22年度(一)春野下泉停止場線社会資本整備総合交付金  
(県道橋梁補修)工事(下泉橋橋脚補強工)

発注者 静岡県島田土木事務所

工事箇所 榛原郡 川根本町 下泉

路線名 春野下泉停車場線

工期 平成22年 9月 22日 ~ 平成23年 3月 25日

|      |                      |                                |
|------|----------------------|--------------------------------|
| 工事内容 | 橋脚補強工(PP工法)          | 5基(1基当たり平均面積60m <sup>2</sup> ) |
|      | 落橋防止装置工(PC鋼棒)        | 4基(8箇所)                        |
|      | 変位制限装置工(コンクリート、緩衝ゴム) | 4基(24箇所)                       |
|      | 排水管補修工               | 1式                             |
|      | 断面・クラック補修            | 1式                             |

## 2、 工法の特長

- ① PP工法では増厚が薄く出来るので(当現場では58mm)河積阻害率の増加を防止できる。
- ② 補強による死荷重が抑えられ、基礎への影響を軽減できる。
- ③ 多機能特殊ポリマーセメントモルタルを使用するので、補強と同時に鉄筋の防食効果がある。
- ④ 施工後、目視の点検・確認が可能である。(損傷を受けても、確認できる)

- 3、 本工事は、県道263号線(春野下泉停車場線)での大井川に架かる下泉橋の橋梁補修・橋脚補強工事である。  
河川での施工という事もあり、非出水時期の限られた時期の中で完了させなければならなかった。  
河積阻害率については、余裕があることを事前に計算していたので、問題にはしていなかった。



## 施工上の問題点と対策について

### 問題点

- ・ 施工時期は非出水時期の間の中で11月から1月と気温が低い時になり特殊ポリマーセメントを使用することから、施工時の温度低下が問題となった。
- ・ 過去の気温より、5℃を下回ることがわかっていた。  
河川内ということで、風も強く吹き、温度の低下につながる。  
この地域でも、夕方から早朝にかけて5℃を下回ることが予想された。

### 対策

- 1、 施工箇所すべてに、足場の外側にシートで覆い、施工箇所へ風が当たらないようにし、気温低下を防止する保温対策を行った。
- 2、 初期凍結を防止する為(5℃を下回るまでの時間を長くとれるよう)、夕方16時頃までに施工終了をめざし、表面が硬化する時間の余裕をもった。
- 3、 施工終了時にブルーシート内を練炭により養生し、温度低下の防止した。  
シート内は狭いので、ジェットヒーターだと急激な乾燥によるクラックが発生しやすくなると思い、使用しなかった。
- 4、 施工箇所に、自己記録温度計(1時間ごとの気温を記録するよう設定)を設置し、温度管理をおこなった。
- 5、 気温の低下が予測される場合や、風が強くシートでは防ぎきれない場合は、橋脚に直接ビニールシートを巻き付ける養生を行った。



足場をシートで覆う



練炭による温度低下防止



自己記録温度計の設置



ビニールシートによる養生

## まとめ

施工時は、天気予報を随時確認し天候・気温を確認し、自己記録温度計により、気温の低下をチェックした。

これらにより、気温の低下を予測し練炭による気温低下防止を行う事で5℃を下回る事がなかった。

施工終了時間を早めることで、より長く硬化時間をとり、凍結や表面のひび割れの恐れを低下させた。

風が強い日はビニールシートによる養生を行うことで、表面の乾燥ひび割れが発生することはなかった。

特殊工法ということで、工法の特長・管理方法について事前に十分打合わせを行ったことで工事をスムーズに進めることができた。