

県道久留米筑紫野線 神代橋上部工工事(1工区)

工事紹介

橋梁概要

発注：福岡県 久留米県土整備事務所
 工事場所：福岡県久留米市山川神代二丁目
 工期：平成26年6月24日～平成28年9月30日
 構造形式：PC5径間連続箱桁橋
 橋長：390.2m
 支間長：61.80m+3@88.00m+61.80m
 有効幅員：22.750m～25.000m
 2@7.250m(車道部)+2@3.300m(歩道部)

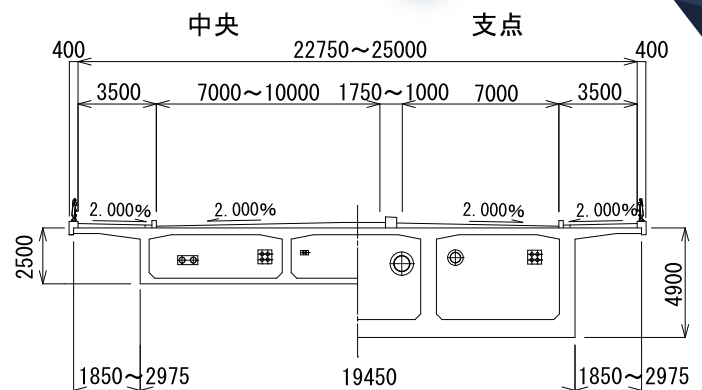


図-1 主桁断面図

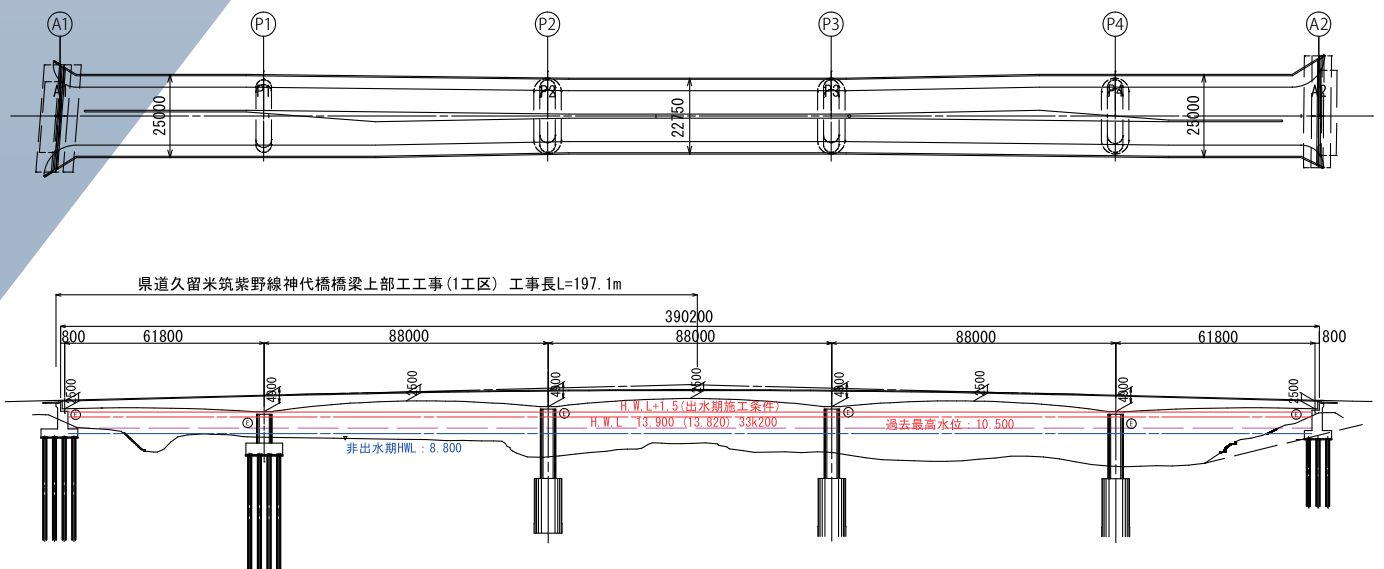


図-2 橋梁一般図

工事の特徴

神代橋は、久留米市山川神代町と北野町の間に位置する筑後川を跨ぐPC5径間連続3室箱桁橋です。本橋の架橋位置は河川内に位置していますが、河川制約条件を満足させることで、出水期・非出水期にかかわらず通年で施工しました。上記を行うために、張出施工、側径間支保工施工の特徴を考慮した施工計画としました。それに併せて、支保工の構造を工夫することで工程短縮を実現しました。



写真-1 完成写真

出水期での施工

本橋の架橋位置は筑後川上であることから、表-1、図-3に示す条件で施工を行いました。

表-1 河川使用条件

施工期間			施工条件	
第1期非出水期	平成26年10月1日~平成27年5月31日	242日間	H.W.L:8.800m	河川敷使用可
第1出水期	平成27年6月1日~平成27年9月30日	121日間	H.W.L:13.900m+1.500mm	河川敷使用不可
第2期非出水期	平成27年10月1日~平成28年5月31日	243日間	H.W.L:8.800m	河川敷使用可
第2出水期	平成28年6月1日~平成28年9月30日	121日間	H.W.L:13.900m+1.500mm	河川敷使用不可

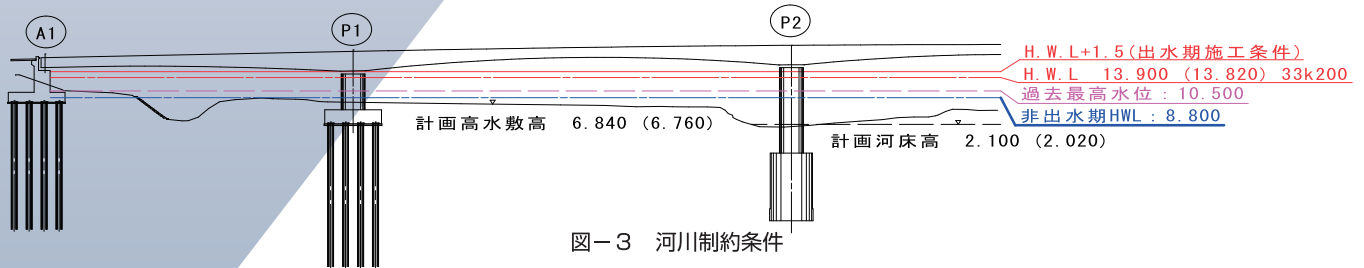


図-3 河川制約条件

出水期においては、河川敷を使用しない張出し施工のみが可能であり、出水期の施工条件としてH.W.L+1.5mを満足する必要がありました。河川敷内の使用については、出水時に移動可能なもの(車両、仮設備)に限られました。

また、非出水期の施工でも、河川流域を阻害する支保工などの仮設備は、H.W.Lを満足させる必要がありました。

工期内に施工を完成させるために、縦断勾配が高いP2橋脚の張出し施工を出水期に行い、下段作業台についてはリフトアップ(写真-2)させることにより、出水期のH.W.Lを満足させました。



写真-2 移動作業車リフトアップ状況

支保工の構造の工夫

写真-3に示すように、支保工設置位置が筑後川の支流上となることから、杭式固定支保工と吊支保工(河川上に位置する部分)の併用で行いました。支持杭は、H鋼杭(主にH300)を63本配置しました。

側径間部は20.6mと長く、支保工型式が混在することから、写真-4に示すように、1次施工部を先行施工しました。その後、P1橋脚の移動作業車を引き戻し、写真-5に示すように、張出し施工部主桁先端から吊支保工を組み立て、主桁閉合を行い、工程短縮を図りました。



写真-3 H鋼杭施工



写真-4 1次施工部



写真-5 2次施工部



株式会社富士ピー・エス 技術本部

〒136-0071 東京都江東区亀戸2丁目26番10号(立花亀戸ビル)

TEL:03-5858-3161 FAX:03-5858-3162

URL <http://www.fujips.co.jp>