

取り付け道路工事などの作業工程により、作業ヤード造成～桁架設～床版までの現場施工期間が、約2.5ヵ月で、平成23年4月上旬までに作業ヤードの引き渡しが可能となる施工計画が必要とされた。

3. 工夫・改善点と適用結果

本橋の構造形式としてパネルブリッジを採用したことにより、吊り足場工・床版型枠工を不要とし、現地での省力化施工を図った。パネルブリッジの主桁部材は、2主桁とそれをつなぐ床鋼板部材で1部材を構成しており、断面形状はπ型となる。また、主桁部材の間に合成床版の床鋼板部材となる中間パネルを落とし込むことにより合成床版を構成し、桁下面からの作業を削減できる構造である。

ただし、一径間分を一括架設するため、地組立時に継手部の現場塗装が必要となる。工程短縮のためには、一径間分をまとめて地組立を行い、現場塗装作業を各径間において一工程で行う必要があった。今回は、作業ヤードの確保が困難であったため、パネルブリッジの構造の特性を生かし、主桁部材を2段積みで地組立を行うことで、

地組立ヤードの問題を解決した（図-3）。

床版の打設については、コンクリートポンプ車2台を兩岸にそれぞれ配置し、コンクリート体積158m³、橋面積814m²を一日で打設することにより工程短縮を図った（図-4）。

パネルブリッジでは、支点上横桁は巻き立てコンクリートによるSRC横桁構造を採用しており、特に中間支点上横桁は、横桁コンクリートを打設することにより連続桁化を行う現場連結方式を採用している。このため打設順序としては、両端支点から中間支点に向かって行い、最後に中間支点上の床版および横桁コンクリートを打設した。

以上の取り組みにより、工程を遵守し作業を完了することができた（図-5）。

4. おわりに

本工事は、現場工程上クリティカルとなる現場塗装およびコンクリート打設に着目して工程短縮を図ったが、架設時期が冬期である1月～3月となることから気象条件が懸念された。幸い天候に恵まれ予定通りの工程で実施できたが、今後、計画を行う際には、十分考慮する必要がある。特に床版コンクリート打設に関しては、寒中養生が必要となる場合があるが、パネルブリッジは吊り足場を不要とする構造のため、配慮が必要である。



図-3 主桁部材地組立



図-4 床版打設

工種・種別	H22年9月		10月		11月		12月		H22年1月		2月		3月		4月	
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
設計照査	[Bar chart showing design review from late September to early October]															
工場製作工 材料手配	[Bar chart showing factory work and material procurement from late September to early December]															
桁製作工	[Bar chart showing girder fabrication from late October to early January]															
工場塗装工 工場製品輸送工	[Bar chart showing factory painting and transport from late December to early February]															
鋼橋架設工 掛組、架設、現場継手 現場塗装工	[Bar chart showing steel bridge erection and on-site work from late January to early March]															
床版工	[Bar chart showing bed plate construction from late January to early April]															
橋梁付属物工 排水支孔、落防、高欄 橋梁足場工	[Bar chart showing bridge accessories and scaffolding from late February to early April]															
道路土工 作業ヤード造成 残片付	[Bar chart showing road work and yard creation from late February to early April]															

図-5 全体工程表