

交通量が多い市道上の桁架設の問題点と対策

日本橋梁建設土木施工管理技士会
川田工業株式会社

工事長

森 下 光

Hikaru Morishita

1. はじめに

広島高速3号線は、広島市内中心部の交通渋滞解消のため広島高速2号線仁保JCTから広島市西区の観音出入口まで計画された自動車専用道路である。本橋は広島市中区江波西二丁目付近に建設される7径間連続非合成2主鈹桁橋と3径間連続非合成2主鈹桁橋の工事である。

概要を以下に示す。

工事概要

- (1) 工 事 名：高速3号線Ⅲ期 鋼上部工事（江波西工区）
- (2) 発 注 者：広島高速道路公社
- (3) 工事場所：広島市中区江波西二丁目外
- (4) 工 期：平成23年3月10日～平成25年6月28日



図-1 江波西（7径間）



図-2 江波西（3径間）

2. 架設における問題点

本橋の施工箇所は、市道が4箇所で交差しており作業ヤードが5箇所に分割され、ヤードの南北は住宅地である。市道の気象館通り及びバス通りは交通量が多く、1時間に13便のバスが通行する経路となっている。

この状況から、気象館通りとバス通り上の施工は、交通への影響を軽減する（交通規制回数を短縮する）ことと周辺住民の安全・利便性を確保することが求められ、市道上の桁架設はそれぞれ1夜間の通行止め規制でバス運行時間外の23：00～6：00での制約された条件で施工する必要があった。

次項で気象館通り上の架設について記述する。

3. 工夫・改善点と適用結果

・気象館通り上の架設

P141-P142間は、南北に気象館通りが横断しているところでの架設であった。広い通り上を1夜間の通行止めで桁架設を完了させる必要があったため、図-3に示すように合成床版パネルを含めた送り出し工法を採用した。

1夜間で送り出しから桁降下までを行うため、送り出しの効率化と降下量の最小化が重要であった。

通常は送り出し装置により1m程度送り出して盛り替え作業を行い送り出す方法があるが時間がかかるため、推進装置に図-4に示すダブルツイングジャッキを使用し後方から押し出す方法とした。

また、B2、B3ベント上に図-3に示すエンドレスローラーを配置し送り出しを行った。この方法により送り装置の盛り替え作業をなくすことで作業時間の短縮を図った。降下量は、降下時の盛り替え作業を少なくするため、P141で支承と干渉しない高さ250mmとした。B2ベントを最初に開放し、降下作業はB3ベント上とP141橋脚上で行った。この方法によりB2ベント上での降下作業をなくすことができ時間短縮することができた。結果、25.4mの送り出しを約1時間で終わらせ、降下も含めて、1夜間で桁架設を行うことが出来た。

4. おわりに

気象官通り並びにバス通り上の架設は一夜間の通行止め規制で無事施工を完了することができ、本工事は平成25年6月26日に無事竣工した。

最近では現道上の架設においては、現道を数回にわたって交通規制を行うと交通渋滞や迂回といった周辺住民の生活に多大な影響を及ぼすことから規制をできるだけ短縮することが求められることが多くなっている。また、合成床版においては足場は現道上に設置しない方向で進めると施工面でも有利である。

今後、同種工事の施工に本工事の施工方法が参考となれば幸いです。

最後に本工事を進めるにあたり発注者および工事関係者の方々に御指導、御協力して頂き、ここに深く感謝致します。



図-4 ダブルツイングジャッキ

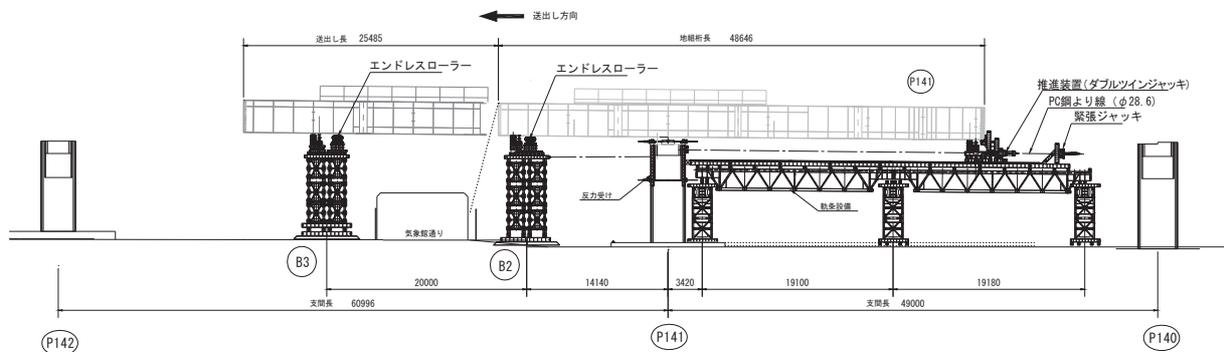


図-3 送り出し架設要領図