

小原田高架橋の架設

日本橋梁建設土木施工管理技士会

高田機工株式会社

監理技術者

田 伏 康 彦

Yasuhiko Tabuse

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：国道371号（仮称小原田高架橋上
部その3）道路改良工事
- (2) 発 注 者：和歌山県 伊都振興局
建設部 国道橋本建設事務所
- (3) 工事場所：和歌山県橋本市小原田地内
- (4) 工 期：平成24年3月17日～
平成26年3月14日

国道371号橋本バイパスは、通勤通学時間帯に発生する慢性的な渋滞を緩和させるために計画された、和歌山県橋本市柱本～同市市脇を結ぶ延長5.5kmの道路である。

本橋は、Aライン、Bラインそれぞれ単純鋼床版箱桁と3径間連続グレーティング床版少数I桁

で構成されている。

施工順序は、先ず鋼床版箱桁を先行架設し、桁上を地組ヤードとして使用しI桁橋を施工した。

ここではP1～A2間の連続少数I桁の架設について報告する（図-1）。

2. 現場における問題点

(1)P1～P3間は市道、駐車場、ため池で架設ヤードが確保できないため、当初P1～A2全区間を送り出し架設する計画であったが、P3～A2間の直下に県道御幸辻吉原線が通っているため、送り出し架設を行うと上空を通過する時の通行止め期間が10日程度必要となり、県道交通への影響が大きいことがわかった。

(2)当初は、Aライン桁を先行して送出し、その後Bライン桁をAライン桁上で縦送りし、横取り・降下する架設計画であったが、Aライン桁

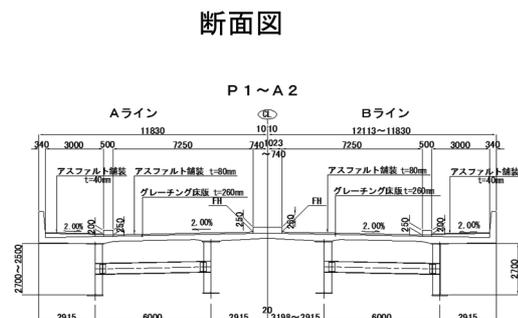
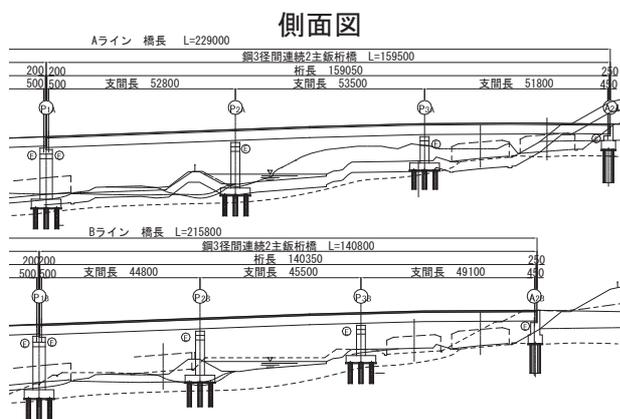


図-1 一般図

の占有期間が長くなるため、床版の工程を考慮すると工期厳守が困難なことが分かった。

(3)直下にセレモニーホールの駐車場やため池があり、足場組立時の高所作業車の配置に制約があった。

3. 工夫・改善点と適用結果

(1)P3～A2の県道上は、大型クレーンによる夜間架設に変更することにより、通行止め期間を2日に短縮し交通への影響を低減した。このとき、Bライン位置の県道には5%の勾配がついているため、クレーンの設置・撤去に時間がかかることが予想された。そこで、路面勾配への対処として、前もってアトリガー位置に鉄板や枕木等を準備し、作業前にタイムスケジュールと作業手順を十分確認したのち架設作業を行った。その結果21:00架設開始、5:00通行止め解除の制限に遅れることなく架設作業を完了することができた(図-2)。



図-2 BラインP3～A2夜間架設

(2)送出し架設は、Aライン上に送り出しラインを設定し、既設の鋼床版箱桁上で地組を行い、先にBライン桁のP1～P3間を送り出し、Aラインの位置からBラインの位置まで12mの横取りを行った。このとき横取り梁の支間が10mと長くなるため、支間8mのところ斜ベントを設置し、横取り梁支間を出来るだけ短くし横取りを行うこととした。横取りは、スライディングシップにスライディングジャッキを使用し、横取り梁からのずれを適時修正しながら行った。しかし、



図-3 P2上Bライン横取り設備



図-4 Aライン送出し、Bライン床版作業状況

横取りだけではAラインよりBラインの橋脚がA1側に2mずれているため、Bラインの桁は横取り後、正規の位置に合わせるためP1側に縦送りを行った(図-3)。

その後、AラインのP1～P3間を送り出し架設した。これにより、Bラインの床版作業とAラインの送出し架設作業を、並行作業とすることができ工期を厳守できた(図-4)。

(3)駐車場およびため池はP1～P3上の送出し架設範囲に位置するため、主桁に主体足場を事前に設置して送り出し架設を行うことで、駐車場やため池上空での送出し架設後の足場組立作業を低減することができた。

4. おわりに

今回の工事では、無事無災害で工事を竣工することが出来ました。施工にあたりご指導、ご協力いただきました、国道橋本建設事務所の皆様をはじめ、関係者の方々に厚く御礼申し上げます。