

## 現道上での横取り架設

日本橋梁建設土木施工管理技士会  
株式会社横河ブリッジ

現場代理人

鈴木 信幸<sup>○</sup>

Nobuyuki Suzuki

計画担当

下田 晃伸

Akinobu Shimoda

## 1. はじめに

南野高架橋 P13 - P19は、有明海沿岸道路（大牟田市から佐賀空港等に至る延長約55km）における国道208号大川バイパス（柳川市大和町から大川市大野島に至る延長10kmの道路）のうち柳川市大和町南野地区を通過する桁長213mの鋼6径間連続非合成钣桁橋である。

本橋の架設は後述する制約条件により、4主桁のうち県道谷垣徳益線の俯角75°の影響範囲に入る2主桁を俯角75°の影響範囲に入らない位置で架設して、夜間に定位置まで移動させる横取り工法を採用した。

工事概要



図-2 横取り前状況

- (1) 工事名：福岡208号 南野高架橋上部工（P13 - P19）工事
- (2) 発注者：九州地方整備局 福岡国道事務所

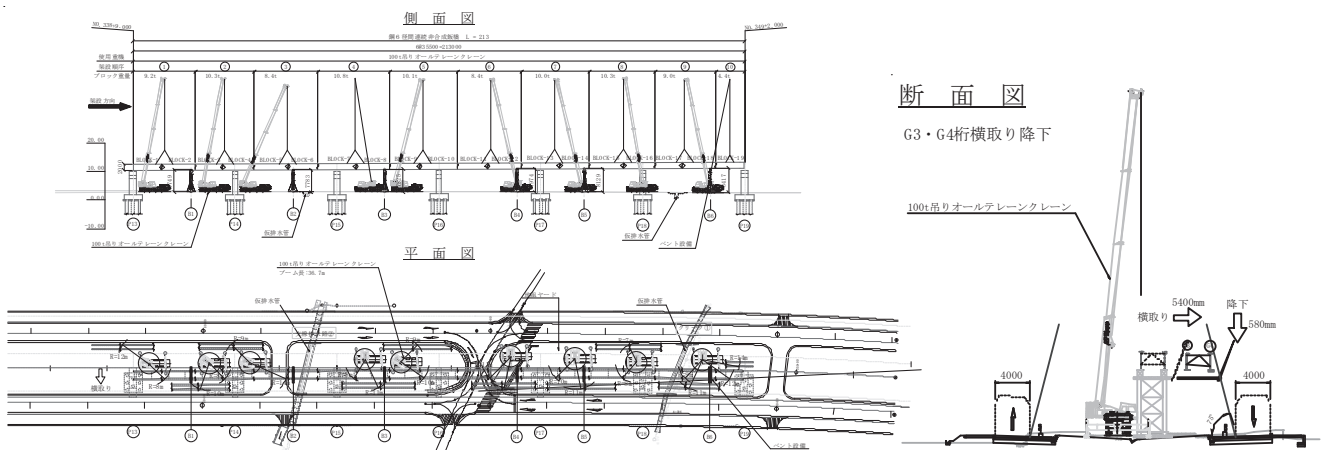


図-1 仮設要領図

(3) 工事場所：福岡県柳川市大和町塩塚地内

(4) 工 期：平成21年9月19日～

平成23年1月31日

本報告は、県道谷垣徳益線の俯角75°の影響範囲に入らない位置での桁架設、そして夜間に定位置まで移動させた横取り工法について、施工上の特徴や創意工夫した点を記述するものである。

架設要領図を図-1に、横取り前状況を図-2に示す。

## 2. 現場における問題点

以下に示す制約条件があったため、通常のトラッククレーンベント架設工法の適用が困難であり、別途架設方法を検討する必要がある。

### 【制約条件】

- (1) G3-G4桁の架設および朝顔の設置が、県道谷垣徳益線の俯角75°の影響範囲に入っている。
- (2) 夜間規制時間が22時から翌朝6時の8時間で、規制の準備および後片付けを考慮すると実際の規制時間は7時間程度であった。

## 3. 工夫・改善点と適用結果

2. で示した問題点を解決する工法として、県道谷垣徳益線の影響を受ける範囲については、影響を受ける車線を規制（通行止め。他の道路への迂回）しての夜間作業が考えられた。しかし規制日数がかさむことから、県道谷垣徳益線の影響を受けない範囲での桁架設および朝顔を設置して、短時間で作業が完了する横取り工法を採用した。

### 3. 1 桁架設

G3-G4桁の架設は、後工程のG1-G2桁の架設でも使用できるラインにベントを設置した。P16-P19橋脚間が微妙な平面曲線（ $A=400$ ）となっていたが、G3-G4桁をG1-G2桁のライン上に設置してもその誤差がわずかであったため、問題がないと判断し、実施も問題なく行えた。横取り後のG3-G4桁（支点支持状態）と後架設のG1-G2桁（多点支持状態）間でキャンバー差が生じるが、G2-G3間の2次部材架設に影響を生

じさせないように、特にキャンバー値は計測回数を増やして管理した。結果は良好であった。

### 3. 2 朝顔設置

朝顔を設置することにより、わずかながらではあるが、重心が外桁のG4側に移動したため、横取り時の転倒を防ぐための補強を実施した。

### 3. 3 横取り

横取り作業には、横取り設備に作用する1支点当りの反力が最大でも240kNと比較的小さいため、手動型のチルホール（能力3t型）を使用した。（図-3）

合図者ならびに作業員を7箇所（橋脚）に配置し、無線にて作業指揮者と各橋脚の合図者の連絡を密にとることによって、横取り後の桁の微調整を極力少なくするよう注意した。（図-4）



図-3 横取り状況（その1）



図-4 横取り状況（その2）

#### 4. おわりに

5.4mの横取りに要した時間は、約1時間。降下作業他に要した時間は約5時間で、規制時間の7時間以内に作業を無事完了することができた。

今回の報告が同様な工事の参考になれば幸いである。

最後になりましたが、工事の施工にあたってご協力いただきました関係者の皆様に感謝申し上げます。