

在来線上の送出し架設 —遠賀川駅構内自由通路架設—

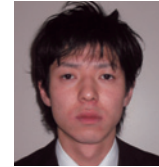
Launching Erection above a Conventional Railway Line - Erection of a Free Passage within the Premises of Ongagawa Station -



渡 邊 壮 志*¹
Soshi WATANABE



濱 井 功*²
Tsutomu HAMAI



秋 葉 友 展*³
Tomonobu AKIBA

要 旨

本工事は、JR鹿児島本線遠賀川駅南側の都市整備計画に伴い、駅構内上空（JR鹿児島本線全7線）を直線に跨ぐ2径間連続鋼床版箱桁を送出し架設にて新設する工事で遠賀川町から九州旅客鉄道株式会社への委託工事である。主桁架設は、遠賀川駅南側に軌条構台設備を設けて送出しヤードとし、鋼床版（上フランジ）現場溶接後に送出しを行った。ただし、送出しヤード延長が限られているため、3回に分けて送出し桁の組立を行い、到達側（北側）ヤードでの手延べ機の解体作業を分割して行ったため、計11回に分けての送出し架設作業となった。

キーワード：送出し架設，鋼床版箱桁

1. まえがき

本工事は、遠賀川駅南側の都市整備計画に伴い、遠賀川駅構内上空（JR鹿児島本線全7線1#：鹿児島本線上り2#：貨物列車待避用3#・4#：鹿児島本線下り5#・6#・9#：レールセンター出入り用）を直線に跨ぐ2径間連続鋼床版箱桁を送出し架設にて新設する工事で、遠賀町から九州旅客鉄道株式会社への委託工事である。

ここでは、概略の工事報告を行う。

2. 橋梁形式

構造一般図（図-1）と構造断面図（図-2）を示す。

- (1) 工 事 名 遠賀川駅構内自由通路新設他
- (2) 施工箇所 福岡県遠賀川郡遠賀川町遠賀川1丁目
- (3) 橋梁形式 2径間連続鋼床版箱桁
- (4) 橋 長 85.0m（支間長：49.8m+29.6m）
- (5) 有効幅員 通路部4.0m
階段部3.0m
- (6) 縦断勾配 1.0%放物線勾配
- (7) 横断勾配 1.0%直線山形勾配
- (8) 鋼 重 約140.0t

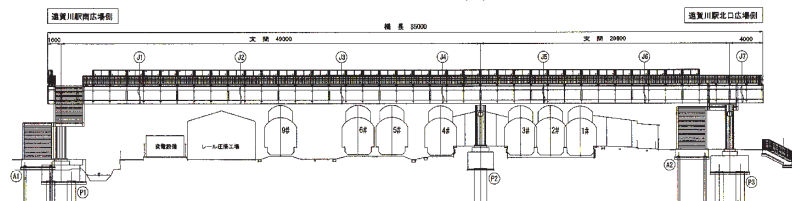


図-1 構造一般図

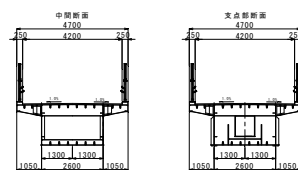


図-2 構造断面図

*¹ 建設事業本部 関西事業部工事・計画部工事・工務グループ

*³ 建設事業本部 関西事業部工事・計画部工事・工務グループ

*² 建設事業本部 関西事業部関西営業部福岡営業所 係長

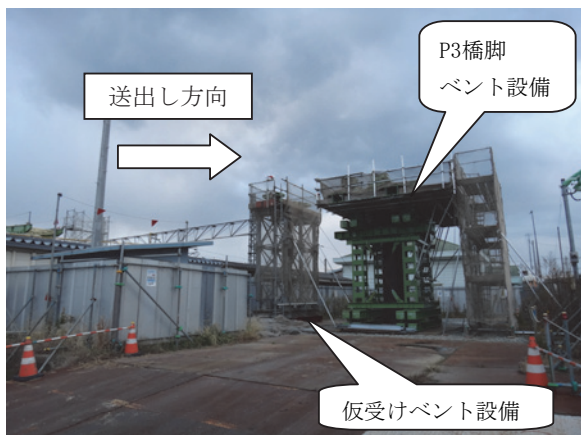
3. 架設工法

本工事は、発注段階で送出し架設工法が採用されており、手延べ機による送出し架設工法を用いるものとして、桁製作（遠賀町発注）時に桁製作会社にて桁補強が施されていた。当社で受注した段階では、桁製作は竣工しており、大きな工法変更をすることは困難であったが、以下に挙げる種々の課題を解消しながら、実施工に繋げた。

(1) 送出しタイムスケジュール

2径間の内、最初の径間は台車設備による送り出しであったが、2径間目からは台車の推進力不足により台車に設置した水平ジャッキによる送出しをする必要があった。しかしながら、2径間目の送出し支間は29.6mあり、線路閉鎖時間（2：50～4：50 計120分）という一夜間の手延べ機先端到達は困難であった。

そこで、到達側P3橋脚手前に手延べ先端仮受け用のベント設備を追加し、2径間目（第3回）送出し支間を26.2mとし、一夜間での手延べ機の到達とした（写真－1）。



写真－1 仮受けベント設備

(2) 送出しヤードの地耐力

発注段階では、送出しヤードに多点支持でベント設備を配置してH400を軌条桁とした送出し構台設備であったが、平板載荷試験の結果地耐力不足が確認できた。

ここで、送出し台車による集中荷重（62t/1Webあたり）に耐えうべく杭ベントによる支点支持としたI20軌条工事桁の構台設備を提案し、実施工に繋げた（写真－2）。



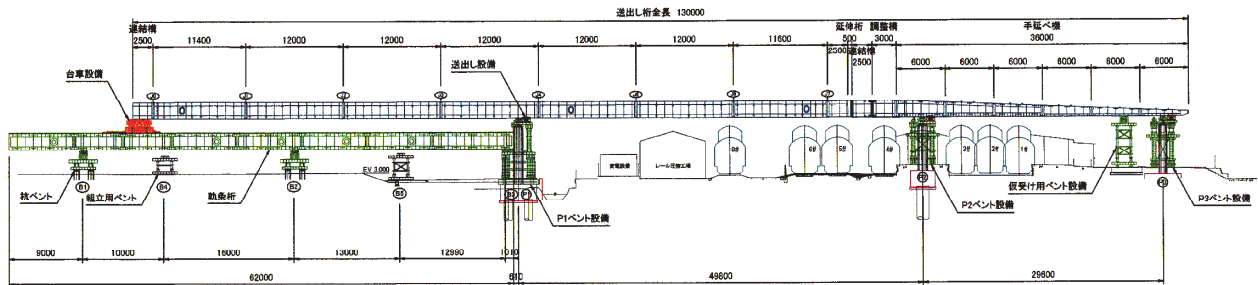
写真－2 軌条工事桁及び杭ベント設備

4. まとめ

本工事は、当社としては清滝西海岸線道路橋架設（1994/6着工）以来の九州旅客鉄道株式会社管内での、送出し架設工事ということで、発注者である九鉄工業株会社（元請け）と九州旅客鉄道株式会社とは、迅速かつ丁寧に協議を進めて、工事は無事故で完遂することができた。

最後に、本工事に関わられた関係者各位に深くお礼申し上げます。

2013.12.2 受付



図－3 仮設備配置図