

守口ジャンクション鋼桁及び鋼製橋脚工事

CONSTRUCTION OF MORIGUCHI JUNCTION

渋谷 大輔* 馬場 秀晃* 岡田 崇* 狩野 哲也**
 Daisuke Shibuya Hideaki Baba Takashi Okada Tetsuya Kano

1. まえがき

守口ジャンクション鋼桁及び鋼製橋脚工事は、供用中の阪神高速 12 号守口線と西日本高速道路株式会社管理の近畿自動車道を接続する工事である。

守口ジャンクションは、図-1 に示すとおり、大阪中心部と大阪北東部や京都方面を結ぶ路線として、今後重要な役割を担うと期待されている。

本工事は、守口ジャンクション全体を構成する4つのランプのうち、近畿自動車道から12号守口線に合流するBランプとCランプ、12号守口線から近畿自動車道に合流するAランプを施工した。施工箇所が重交通路線（国道1号寝屋川バイパス、大阪府道2号中央環状線）や大阪モノレールに囲まれ、上方空間の使用制限や作業空間確保などの制約条件が多かったことから、様々な工法を採用し、困難な施工条件を克服した。

表-1 に本工事の橋梁形式を、図-2 に守口ジャンクション全体の平面図を示す。

本稿では、パワーリフトを用いた逆L型橋脚（CP3, CP4 橋脚）の架設および、重交通路線の広域規制について報告する。

2. 工事概要

工 事 名：守口ジャンクション
 鋼桁及び鋼製橋脚その他工事
 工事箇所：自 大阪府守口市大庭町1丁目
 至 大阪府守口市大日町4丁目付近
 総重量：3,033t
 工 期：自 平成 21 年 9 月 25 日
 至 平成 26 年 9 月 30 日
 施 主：阪神高速道路株式会社
 建設事業本部 大阪建設部
 施 工：三菱・駒井ハルテック JV

表-1 橋梁形式一覧

橋梁名	形式	対象区間
A ランプ	鋼単純合成鉄桁(拡幅)×3連	守 P305～AP1 AP1～AP2 AP2～AP3
	鋼製橋脚(既設橋脚と接合)	AP3
B ランプ(1)	鋼単純合成鉄桁(拡幅)×6連	守 P302～BP1 BP1～BP2 BP2～BP3 BP3～BP4 BP4～BP5 BP5～BP6
	鋼製梁	BP1, BP2
B ランプ(2)	鋼 2 径間連続合成箱桁	BP6～BP8
B ランプ(3)	鋼 5 径間連続合成箱桁	BP6～近 P3
	門型鋼製橋脚	BP11, BP12
C ランプ	鋼 4 径間連続非合成箱桁	BP8～CP4
	単柱鋼製橋脚	CP3, CP4

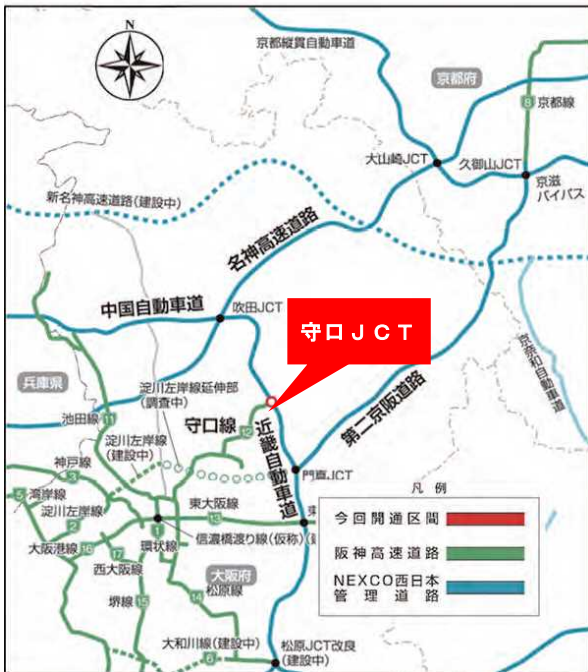


図-1 位置図

* 工事本部 橋梁工事部 工事 2 課
 ** 工事本部 橋梁工事部 計画 2 課

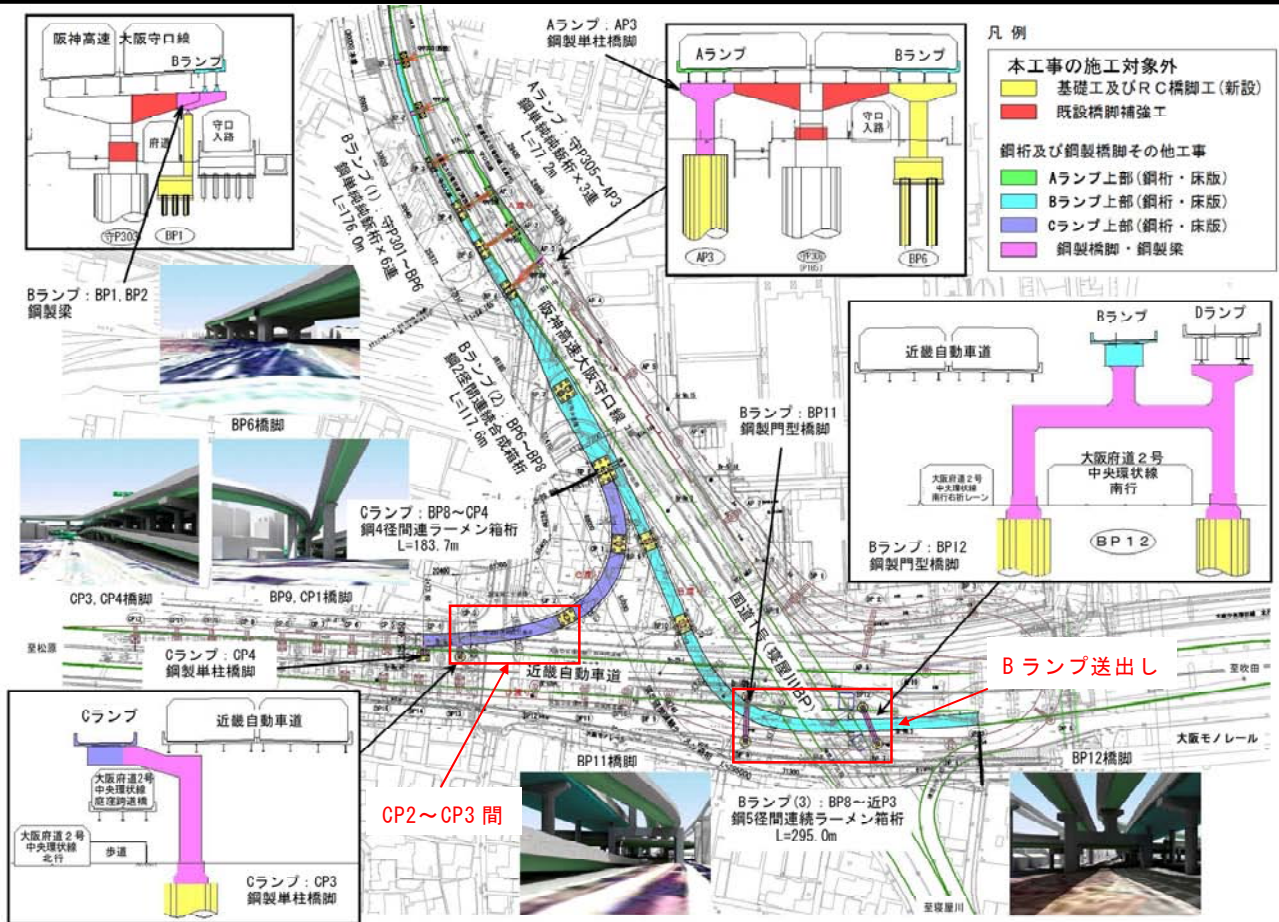


図-2 守口ジャンクション平面図

3. 逆L型橋脚（CP3, CP4 橋脚）の架設

CP3およびCP4橋脚は、近畿自動車道から12号守口線へ向けての分岐点に位置し、図-2に示すように、近畿自動車道の桁下から、大阪府道2号中央環状線の庭窪跨道橋上へ腕を伸ばしたような、逆L型橋脚となっている。

架設計画の問題点は、近畿自動車道の桁下空間（H=12.2m）での作業となることから、橋脚基部から順番に大型クレーンにて架設する一般的な工法は、物理的に不可能であるという点であった。よって、橋脚部材をパワーリフトジャッキ設備にてせり上げ、せり上げた空間に、次部材を横引きして架設位置に設置する計画とした。



写真-1 基部・隅角部架設完了

3.1 橋脚基部および隅角部の架設

橋脚基部は通常通りクレーンにて架設を行い、隅角部は基部ブロック上にクレーン架設した後、パワーリフトジャッキにてせり上げる計画とした。この際、隅角部の架設高さはパワーリフトジャッキの最低機高以上とする必要があるため、調整用のH鋼を基部ブロック上に設置した（写真-1）。H鋼には固定金具を設け、作業中の安全性を確保した。

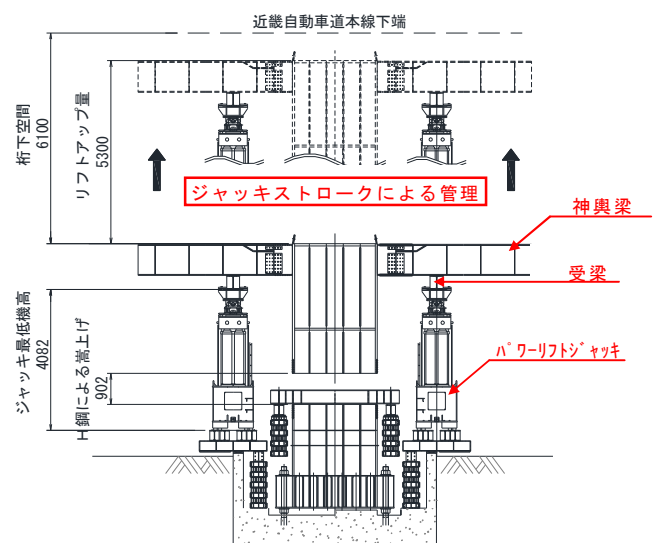


図-3 リフトアップ設備図

4. 重交通路線の広域規制

本工事の施工は昼夜に関係なく交通量が非常に多い国道1号寝屋川バイパスおよび大阪府道2号中央環状線の夜間通行止め規制を行って実施する必要があった。そのため案内看板・規制看板・横断幕等の設置範囲も中央環状線の北は吹田・茨木から南は長田付近まで、国道1号の東は枚方から西は今市付近までの広範囲となった。（図-6）また所轄消防署・京阪バス株式会社・大阪高速鉄道株式会社（モノレール）の他、規制協議が広域に渡る関係上、守口警察署他13署と非常に多くの関係協議先があった。



図-6 規制案内の設置範囲

4.1 送出し架設時の規制

国道1号寝屋川バイパス上となるBランプ橋の送出し架設では、架設地点付近の国道1号寝屋川バイパスと中央環状線南行きの通行止めを行った。（図-7）

規制は、①中央環状線南行きを寝屋川バイパス京都方面へ迂回、②阪神高速守口線を守口出口にて強制流出、③国道1号を大日交差点で府道13号へ迂回、④寝屋川バイパス大阪市内方面行きを府道13号へ迂回と大きく4箇所に分けて実施した。

4.2 Cランプ架設時の規制

大日1丁目交差点上となるCランプ橋CP2～CP3間の一括架設では、大日交差点～大日1丁目交差点間の中央環状線北行きの通行止めを行った。

この規制は、国道1号を大日交差点で府道13号へ迂回させ、府道15号淀川新橋から府道16号経由で一津屋交差点まで迂回させる本工事の中でも最も広域迂回となる規制であった。



図-7 送出し架設時の迂回

4.3 規制時間・回数等

大阪モノレールと近接している箇所や路線バス（京阪バス）が運行している箇所での規制があり、き電停止や最終バス通過の関係上、夜間作業時間が限定された。規制時間は通常 22:00～6:00 であったが、前述の箇所ではそれぞれ 0:30～4:00、23:35～6:00 と短い規制時間内で施工を完了する必要があった。

規制回数についても、平成23年3月から平成25年5月の約2年間でBランプ橋送出し架設時の4日、Cランプ橋一括架設時の6日を含め、全35パターン196回の規制を実施した。事前協議・広報・案内等を十分に行った結果、大きなトラブルもなく無事施工することができた。

5. あとがき

本工事は、設計、架設工法、交通規制等の施工計画に多様な工夫を盛り込むことで、数多くの困難を乗り越え、無事に竣工を迎えることができた。平成26年3月にA、B、Cランプが開通し、同年7月には全線が開通した。

最後に、本工事の施工にあたり、ご指導賜りました阪神高速道路株式会社ならびに、ご協力いただきました関係各位に深謝いたします。



写真-5 守口ジャンクション全景