

山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）

国道178号 浜坂道路

せま  
瀬間大橋上部工工事

SEMA OHASHI SUPERSTRUCTURE



完成イメージ図

発注者／兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所

施工者／極東興和株式会社



## 事業概要

浜坂道路は、地域高規格道路「山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）」の一区間として、平成21年3月に整備区間の指定を受けた自動車専用道路です。この道路は、香住道路、余部道路、東浜居組道路とともに、現在の国道178号バイパスとして、災害時、積雪時の安全な交通を確保し、地域産業や経済活動を支える重要な道路です。

本工事では、久谷第1トンネルと第2トンネルに挟まれた瀬間谷を渡る橋梁（橋長90.0m）の上部を施工します。

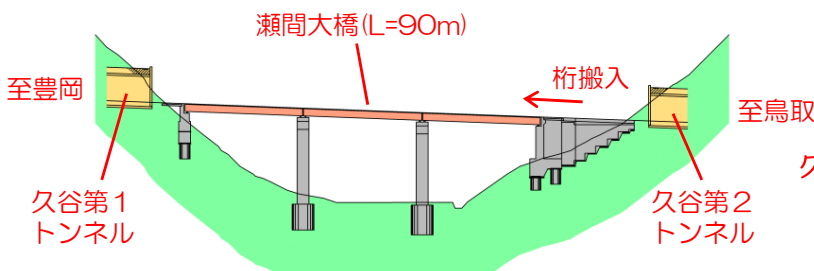


## 工事概要

- 工事名称 (国) 178号浜坂道路 瀬間大橋上部工工事
- 発注者 兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所
- 施工業者 極東興和株式会社
- 工期 平成25年4月5日～平成26年3月25日
- 施工場所 兵庫県美方郡新温泉町久谷
- 工事概要 [橋梁上部工] 橋種 : PC3径間連結ポストテンション方式バルブT桁橋  
橋長 : L=90.0m  
桁長 : 29.6m + 29.8m + 29.6m  
全幅員 : 11.9m  
有効幅員 : 11.0m = 車道部3.5m x 2 + 中央帯0.5m + 路肩1.75m x 2  
設計荷重 : B活荷重  
縦断勾配 : i = 4.0% (鳥取側に下り勾配)  
架設方法 : 架設桁架設工法 (一組桁架設工法)

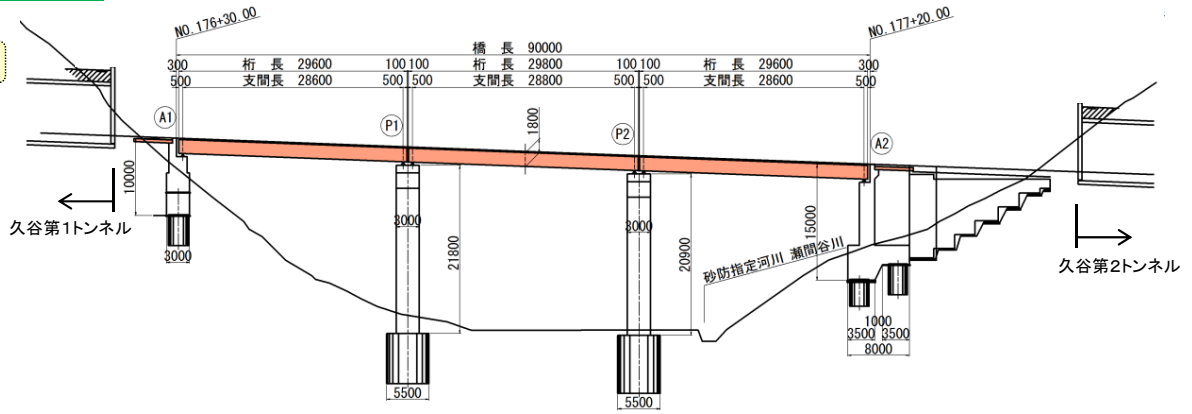
### ■ 橋梁の特色と工事の留意点

- ・主桁は工場で作成したプレキャスト桁を分割して運び、架橋位置で1本の桁につなぐプレキャストセグメント桁橋です。
- ・桁をつなぐ地組ヤードが狭いため、架設桁上にてセグメント桁の接合を行います。
- ・施工中の久谷第2トンネルを通して桁の運搬を行うことから、トンネル工事との綿密な工程調整が求められます。
- ・久谷第1トンネルの工事用道路として利用するため、早期完成が求められます。

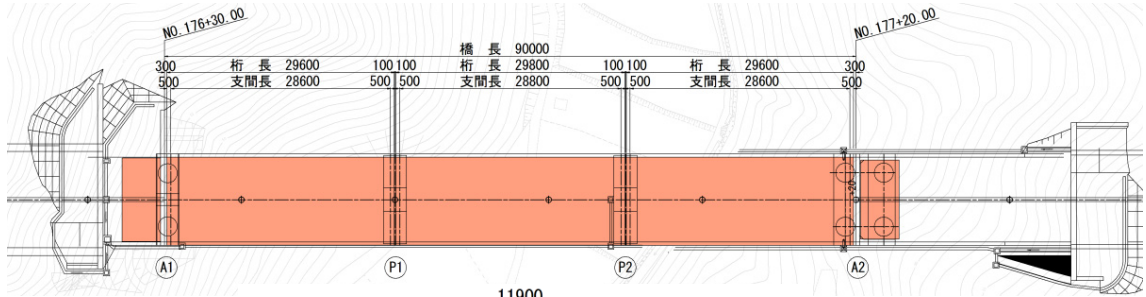


# 橋梁一般図

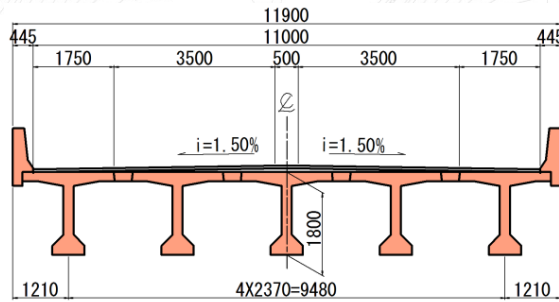
側面図



平面図



断面図



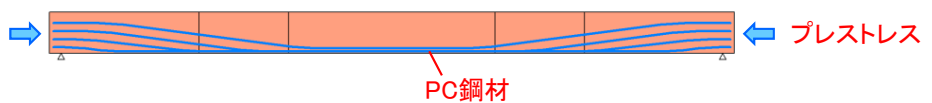
# セグメント桁

分割された桁部材を現地搬入し、プレストレスを与えて一体化する構造。桁部材の工場製作により、高品質化と現地施工期間の短縮化に有利な構造です。

搬入・接合

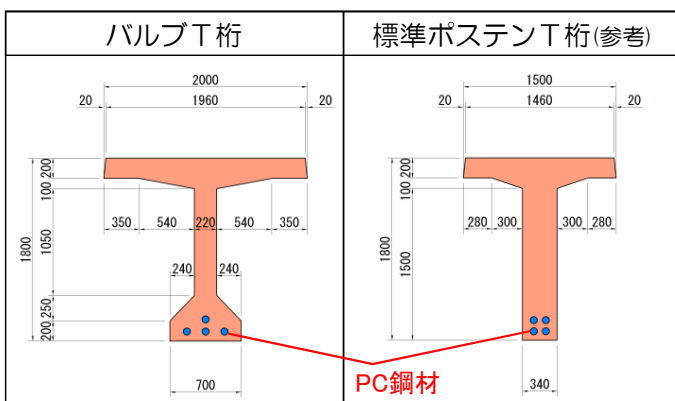


緊張・一体化



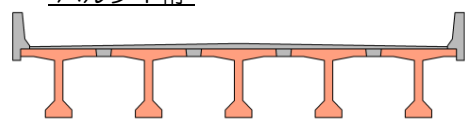
# バルブT桁

ウェブ下端にPC鋼材を多く配置することで、プレストレスを有効に作用させる構造。標準ポステンT桁に比べて桁本数を少なくすることができ経済的となります。

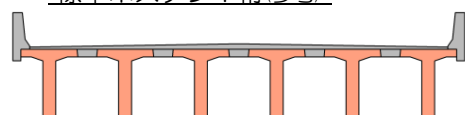


(瀬間大橋の幅員での桁配置イメージ)

バルブT桁

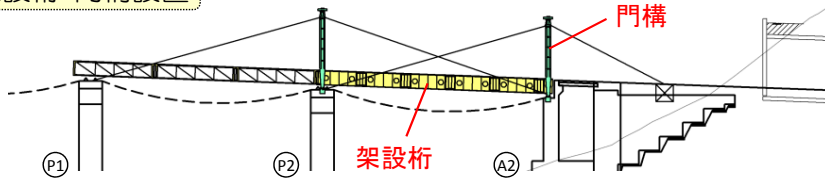


標準ポステンT桁(参考)



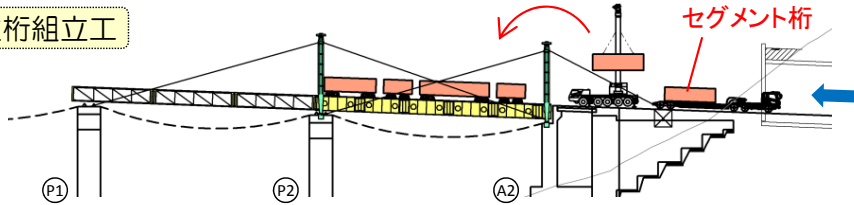
# 施工手順

## ① 架設桁・門構設置



P2-A2径間に架設桁および門構を設置します。

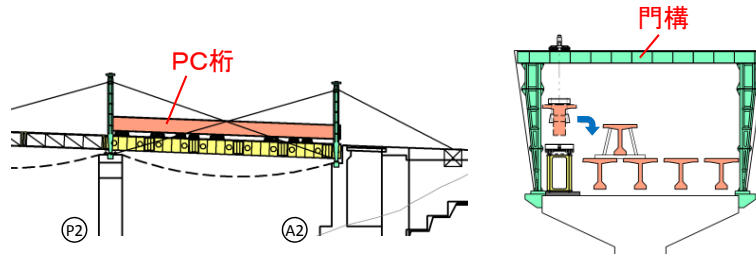
## ② 主桁組立工



セグメント桁を久谷第2トンネル側から搬入し、トラッククレーンにて架設桁上に取り下します。その後、PC鋼材を配置してプレストレス導入しセグメント桁を一体化します。

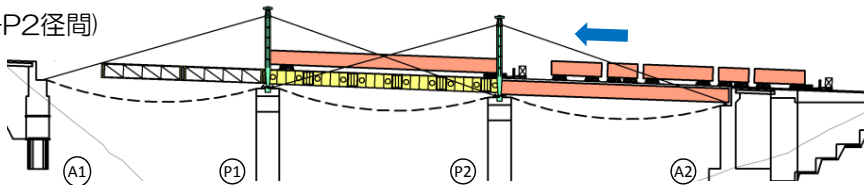
## ③ 架設工

(P2-A2径間)



接合したPC桁を架設地点まで引き出し、門構により横取りして架設します。

(P1-P2径間)



架設桁・門構を次径間に移動し、②③を繰り返してすべてのPC桁を架設します。架設完了後、グラウトを注入します。

切ト桁の搬入



切ト桁の取だし



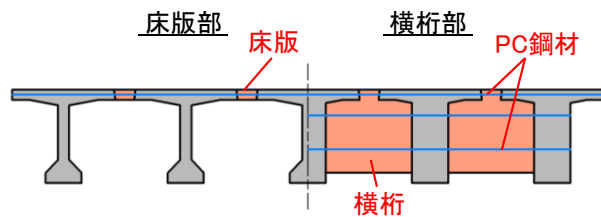
切ト桁の一体化



PC桁の横取り・架設

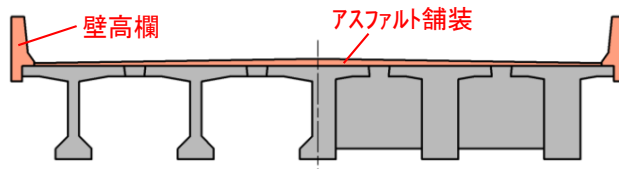


## ④ 横組工




床版・横桁の鉄筋・型枠組立後コンクリートを打設しPC鋼材を配置してプレストレスを導入・グラウト注入を行い各桁を一体化します。

## ⑤ 橋面工



壁高欄コンクリートやアスファルト舗装などを施工すると完成です。

発注者／  兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所  
〒669-6701 兵庫県美方郡新温泉町芦屋522-4  
TEL.0796-82-3141 FAX.0796-82-4448

施工者／  極東興和株式会社 大阪支店 兵庫営業所  
〒661-0966 兵庫県尼崎市西川二丁目15-13  
TEL.06-4960-7290 FAX.06-4960-7291



はばたん

平成25年9月