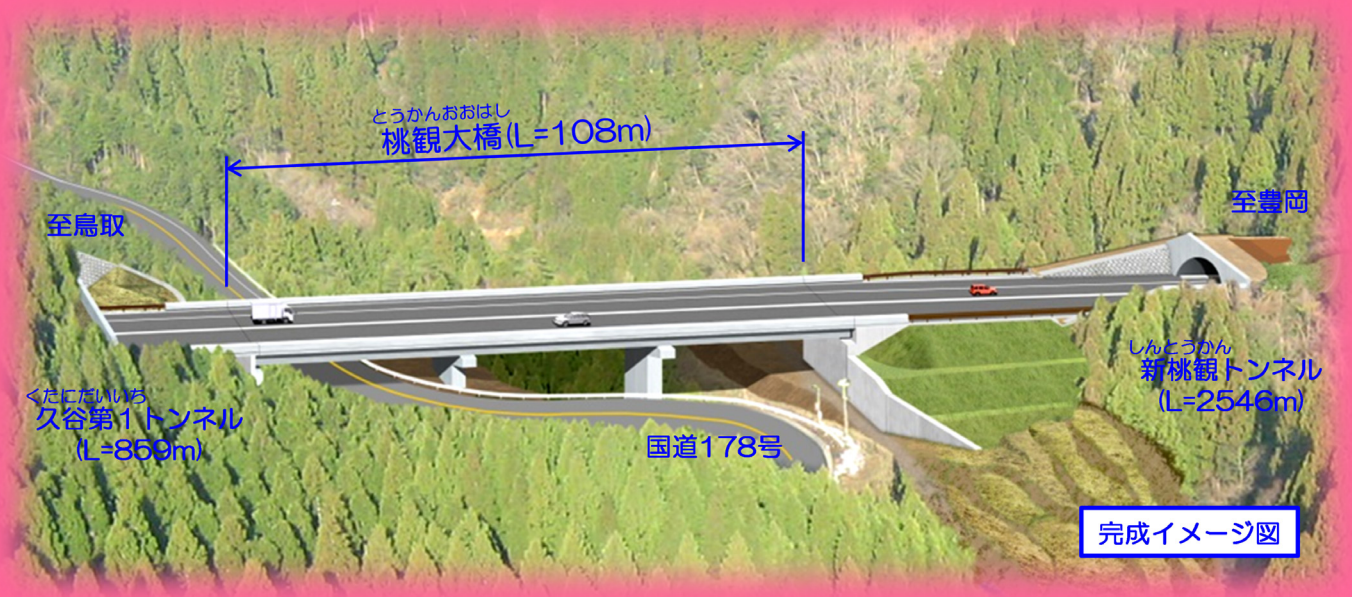
山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）
（国）178号　浜坂道路

桃観大橋上部工事
とうかん

TOUKAN OHASHI SUPERSTRUCTURE

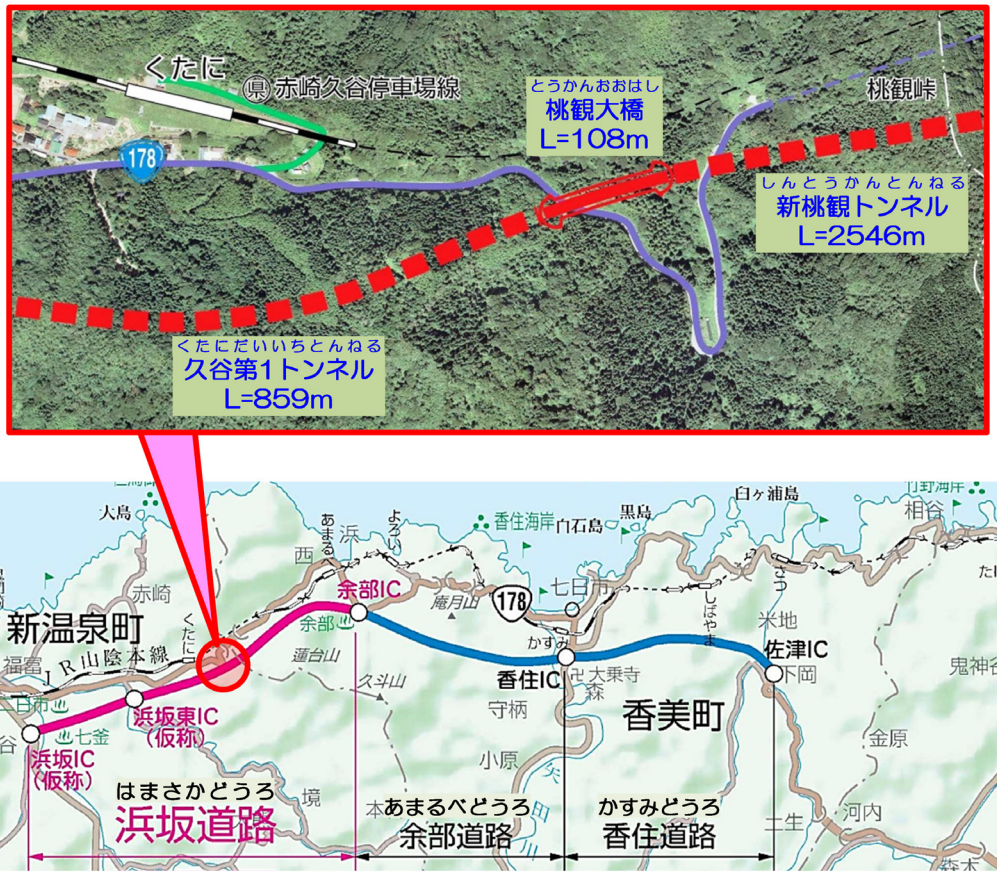


発注者／兵庫県　但馬県民局　新温泉土木事務所　　施工者／極東興和株式会社

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、災害時や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。

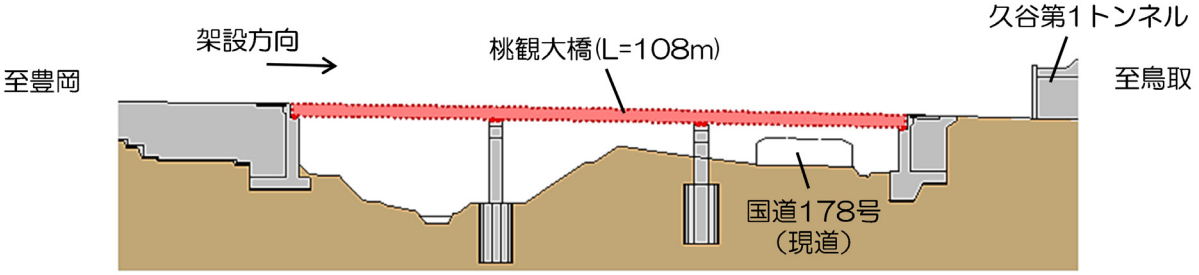
本工事は、久谷第1トンネルと新桃観トンネルに挟まれた谷や供用中の国道178号の上に架かる橋梁の上部工を施工するものです。



工事概要

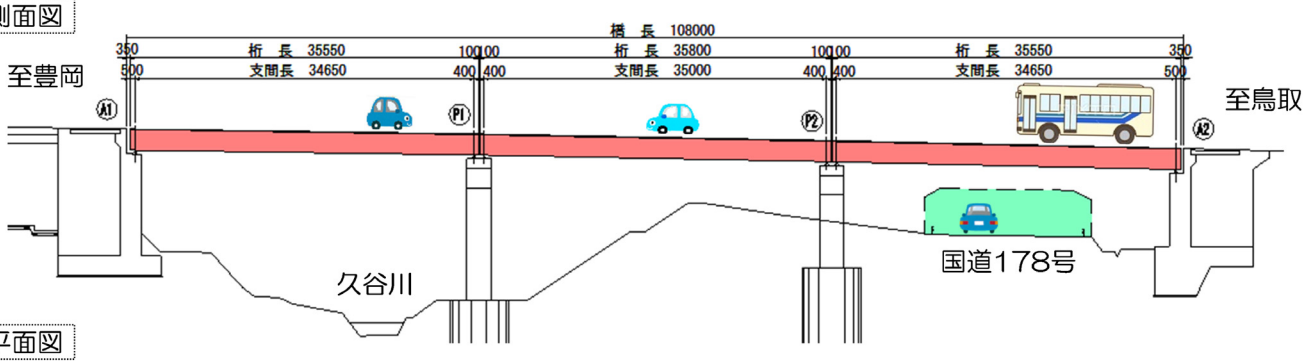
■工事名称　　（国）178号浜坂道路　桃観大橋上部工事
■発 注 者　　兵庫県但馬県民局新温泉土木事務所
■施工業者　　極東興和株式会社
■工　　期　　平成28年3月25日～平成29年5月31日
■施工場所　　兵庫県美方郡新温泉町久谷
■橋梁の特色と工事の留意点

- 本橋は、工場で製作した主桁（バルブＴ桁）を分割して現地に搬入し、架設位置で一体化するＰＣプレキャストセグメント桁橋です。
- 主桁は、架設位置の東側（新桃観トンネル側）で一体化し、引き出して架設します。
- P2-A2径間は、国道178号の上空となるため、通行規制をして架設します。

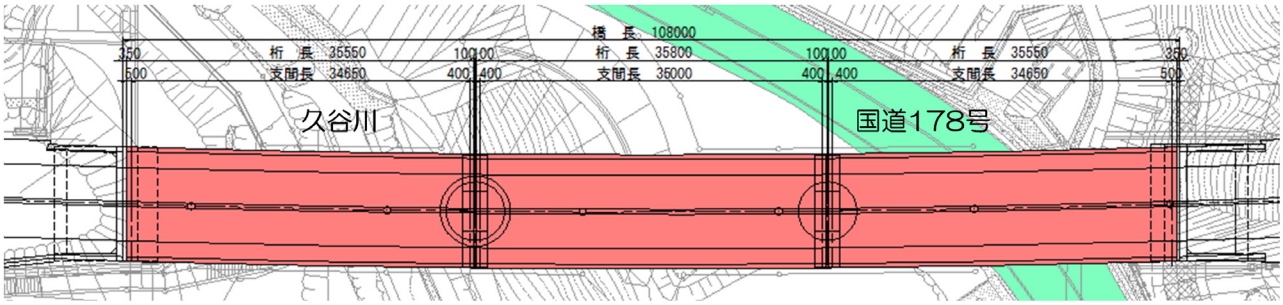


構造図

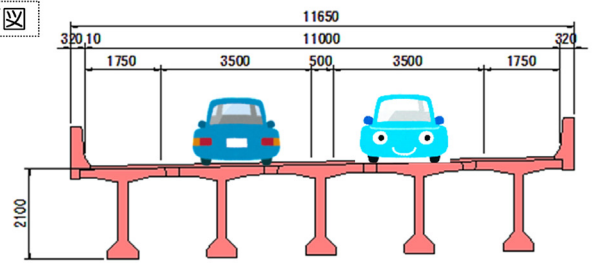
側面図



平面図



断面図

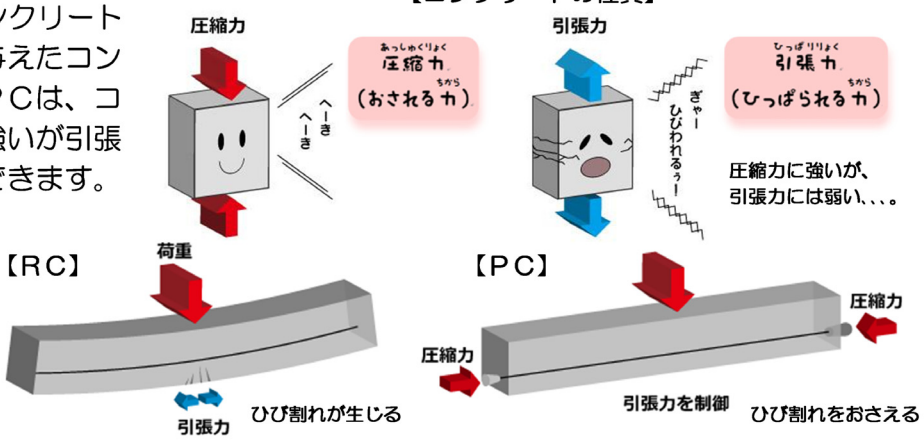


橋　名		桃 観 大 橋
道路規格		第1種第3級
設計速度		V=80km/h
橋　種		PC3径間連結バルブT桁橋
橋　長		108.000m
桁　長		35.550+35.800+35.550m
支間長		34.650+35.000+34.650m
幅員	総幅員	11.650m
	有効幅員	車線2×3.5+中央帯0.5+路肩2×1.75=11.0m
設計荷重		B活荷重
横断勾配		2.0% ↙
縦断勾配		i=1.0% ↙ ,i=4.0% ↘

PCとは

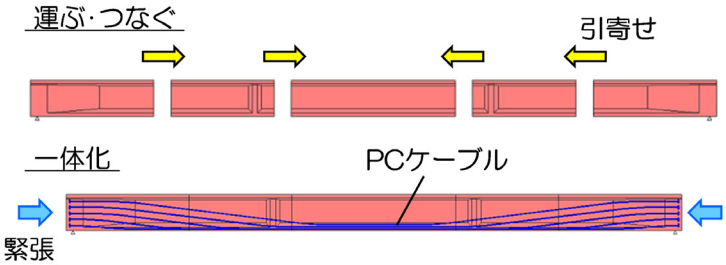
PCは、プレストレストコンクリートの略で「あらかじめ圧縮力を与えたコンクリート」という意味です。PCは、コンクリートの弱点（圧縮には強いが引張には弱い）を克服することができます。

鉄筋コンクリート（RC）の場合、ひび割れの発生は避けられませんが、プレストレストコンクリート（PC）の場合、圧縮力によりひび割れを防止することができます。



セグメント桁

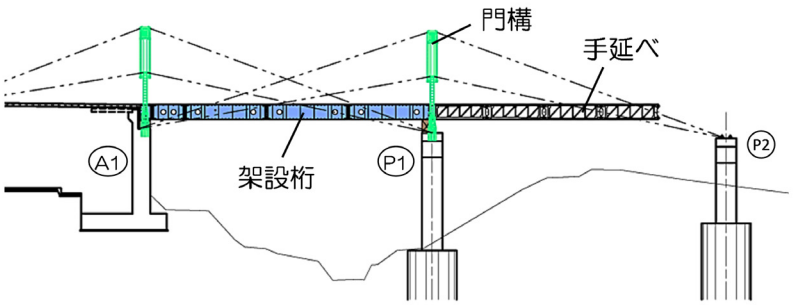
主桁は工場で現地に運べる大きさにわけてつくります。これにより品質が良くなり、現地の作業時間も短くなります。当現場では、Max9.5m、24.7ｔのセグメント桁を製作・運搬します。

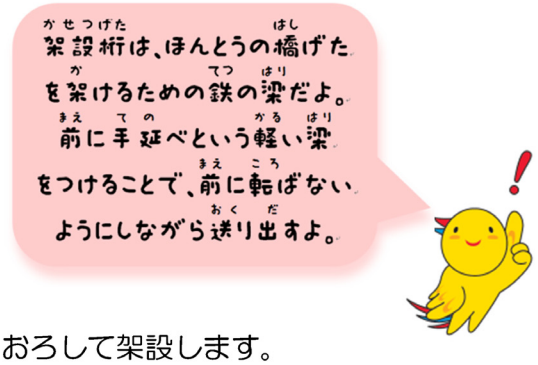




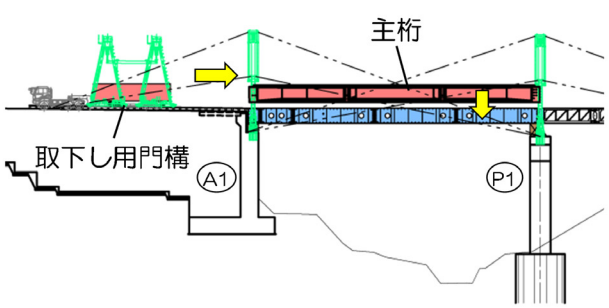
施工手順

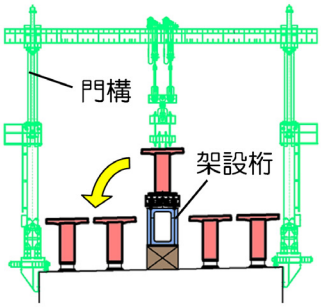
手順1:架設桁と門構の設置　架設桁の前に手延べをつけて、新桃観トンネル側から送り出します。





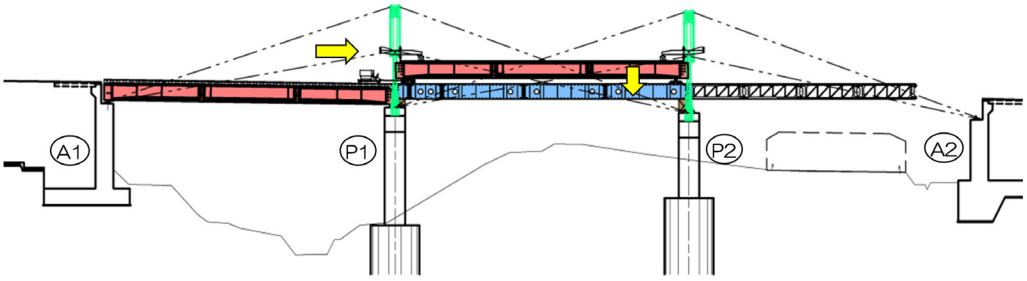
手順2:桁の組立･架設　セグメント桁をつないで、門構で吊りおろして架設します。





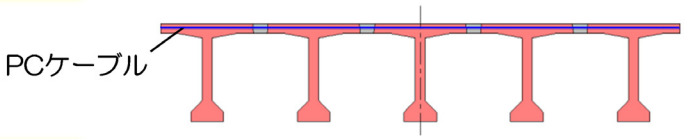


手順3:次の径間の架設　架設桁と門構を前に移動して、次の径間の主桁を架設します。

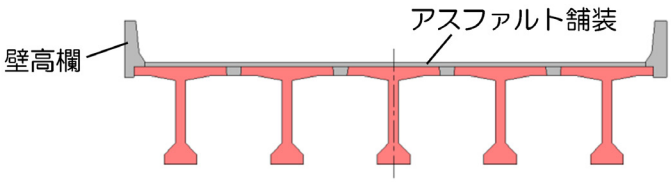




手順4:横組工　主桁どうしの隙間にコンクリートを打設し、PCケーブルを緊張して一体化します。



手順5:橋面工　壁高欄やアスファルト舗装を施工します。





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



平成28年９月