



ひなせおおはし

日生大橋(その1)

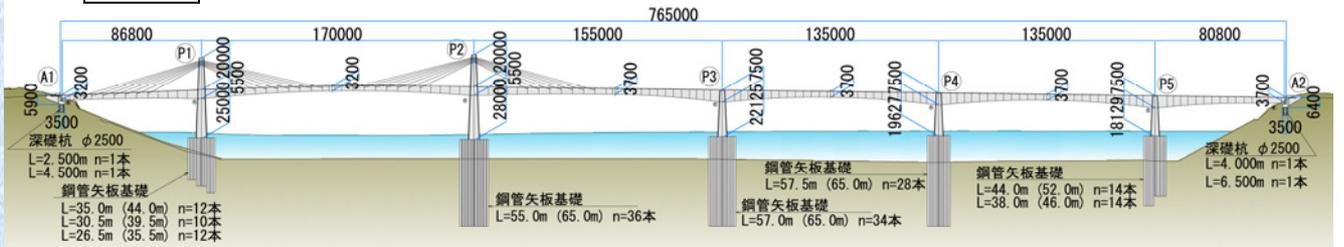


日生大橋(仮称)は、岡山県備前市において離島振興事業の一環である市道日生頭島線新設事業のうち、本土と鹿久居島間の海上765mを結ぶ区間に架設される橋梁です。

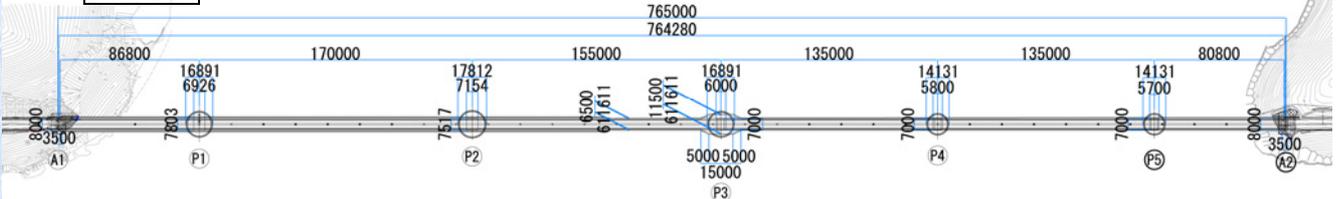
橋梁形式は、日生大橋(仮称)景観・形式検討委員会において「PC3径間連続エクストラードロード橋+PC3径間連続箱桁橋」が選定され、航路となるP1~P2橋脚間は航路幅122.3m、航路高18.0mを確保するため、最大支間長170mとしています。

◆一般図

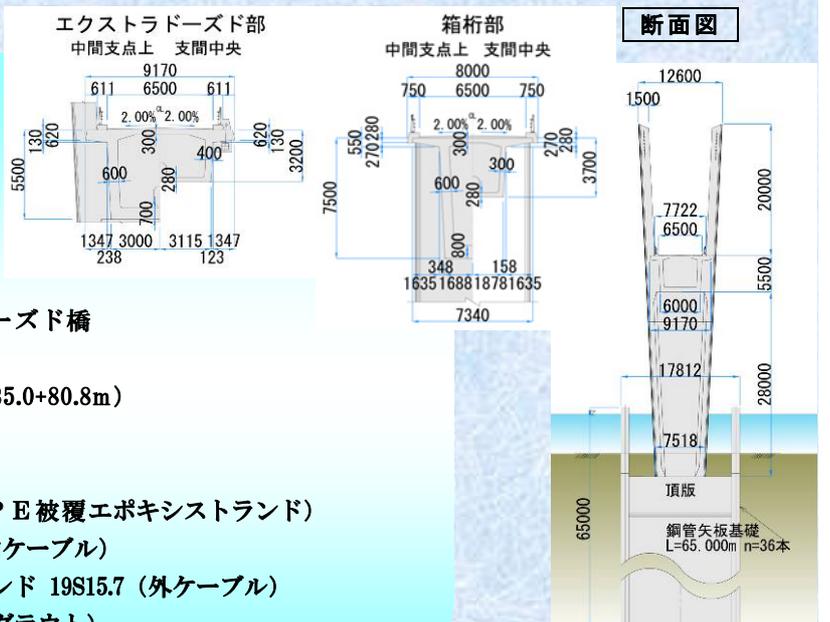
側面図



平面図



主桁断面図



◆橋梁諸元

- 工事名：日生大橋（仮称）建設工事
- 発注者：備前市
- 設計者：八千代エンジニアリング(株)
- 位置：岡山県備前市日生町
- 路線名：市道日生頭島線
- 道路規格：第3種第4級
- 形式：PC6径間連続エクストラードロード橋
- 荷重：A活荷重
- 橋長：765.0m (86.8+170.0+155.0+2@135.0+80.8m)
- 総幅員：7.722m (有効幅員：6.5m)
- 架設工法：張出し架設工法
- PC鋼材：斜材：SWPR7BL 19S15.2 (PE被覆エポキシストランド)
主鋼材：SWPR7BL 12S15.2 (内ケーブル)
高強度エポキシストランド 19S15.7 (外ケーブル)
- 横締め：SWPR19L 1S21.8 (プレグラウト)
- 補強鋼材：プレグラウトPC鋼棒B種2号φ32 (斜材定着部)

◆構造・施工概要

1) 鋼管矢板基礎の施工

基礎形式の選定は、経済性比較の結果により鋼管矢板基礎が選定されています。

支持地盤の深度が浅く、本土および鹿久居島に近いP1、P5橋脚は、全旋回掘削置換工法により先行掘削を行い鋼管矢板の建て込み計画となっています。

支持地盤深度が深い(海面下約65m)P2~P4橋脚は、作業構台上から中堀併用工法による鋼管矢板建て込み計画でしたが、起重機船を使用した打撃工法で施工しました。

2) 橋脚、主塔の施工

橋脚および主塔はRC構造であり、景観検討委員会の結果を考慮した形状となっています。

渡海橋のため、使用鉄筋は頂版工を除き全てエポキシ樹脂鉄筋を使用しています。

3) 上部工の施工

架設作業車による張出し架設工法で行いますが、エクストラドーズ部は標準ブロックと斜材定着ブロックを一括施工できる超大型架設作業車を採用しました。

また、架設完了後の橋脚残留応力を解消するため、中央連結時に水平加力を実施しました。



完成全景



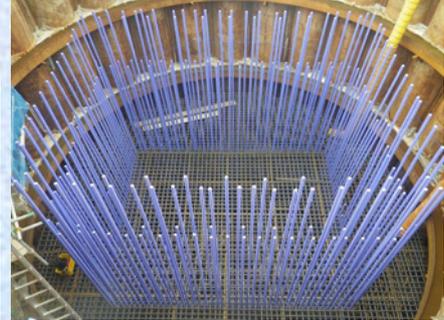
鋼管矢板打設状況(P2)



作業構台設置完了(P2)



全旋回掘削状況(P5)



鉄筋組立状況(P4)

◆工程表

項目	平成22年			平成23年			平成24年			平成25年			平成26年			平成27年										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
準備工	■	■	■																							
基礎工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
橋脚工																										
柱頭部																										
主塔工																										
張出し架設																										
中央連結水平加力工																										
側径間部																										
斜材架設工																										
橋面工																										
片付け																										