

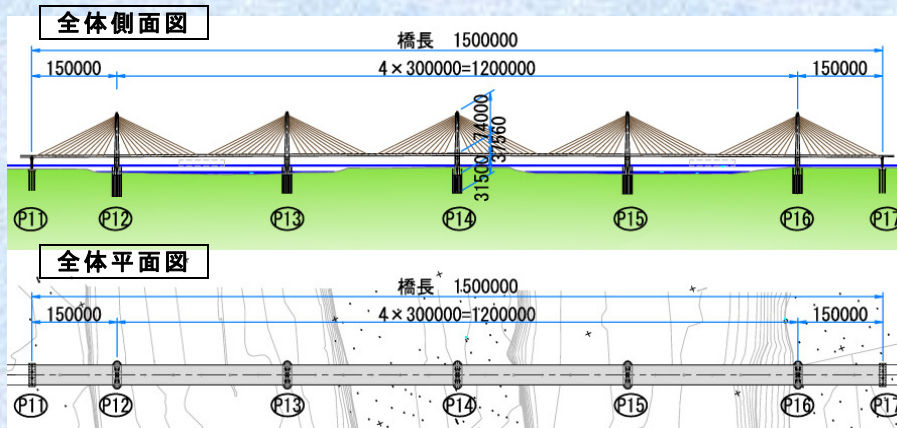


ニャットン橋

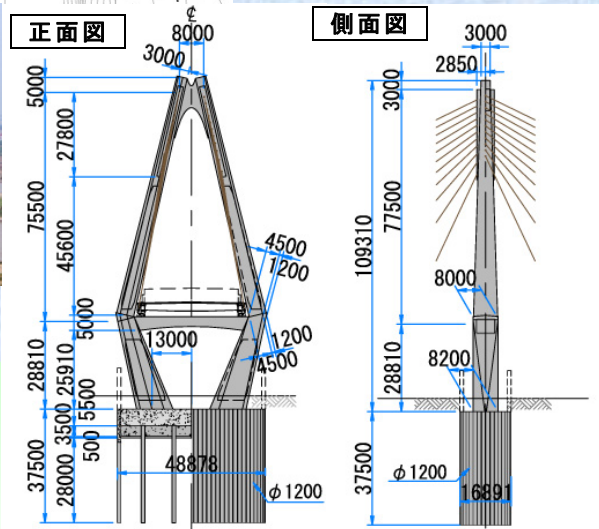
ニャットン橋（日越友好橋）は、ハノイ市の中心を流れる紅河に架かり、主橋（斜張橋）と取付橋からなる延長 3080m の橋梁です。本橋を象徴する斜張橋の 5 基の主塔は、ベトナムで初めてとなる鋼管矢板基礎を有し、複雑な断面変化と軸芯の傾斜が特徴的で、高さ約 110m を誇り上部工を支えています。



◆一般図(主橋)



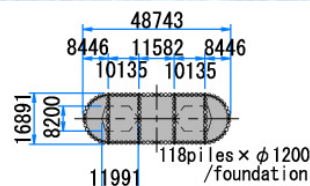
P12 主塔一般図



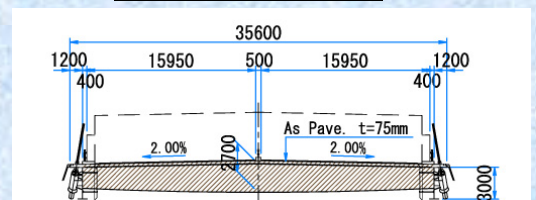
◆橋梁諸元

- 工事名：ベトナム・ニャットン橋(日越友好橋)建設計画
パッケージ1
- 発注者：ベトナム国運輸省 PMU85
- 設計者：長大・大日本コンサルタント・TEDI JV
- 施工者：IHI インフラシステム・三井住友建設 JV
- 位置：ベトナム国ハノイ市紅河
- 主橋：<上部工>6 径間連続合成 2 主 I 桁斜張橋
<主塔>鉄筋コンクリート A 形、PC クロスビーム
<基礎工>鋼管矢板基礎
- 取付橋：<上部工>PC31 径間スーパー T 桁橋
PC7 径間連続箱桁橋
<下部工>鉄筋コンクリート
<基礎工>場所打ち杭（杭径 φ1200、φ1500）
- 荷重：AASHOTO LRFD
- 橋長：主橋 1500.0m(150.0+4@300.0+150.0m)
取付橋 1580.0m(31@40.0m+340m)
- 総幅員：35.6m(有効幅員 29.6m)
- PC鋼材：PC クロスビーム：SWPR7BL 19S15.2 (VSL 工法)

平面図



上部工(鋼桁)断面図



◆構造・施工概要

1) 鋼管矢板基礎工

5基中2基は陸上、3基はクレーンバージを用いた水上での施工です。鋼管矢板の打設は、鉛直性の確保と確実な閉合、十分な支持力確保のため、ウォータージェット併用バイプロハンマー最終打撃工法を採用しました。

2) コンクリート工

総打設量約14万m³のコンクリート工は、現場内に設置された3基のバッチングプラント（陸上2基、バージ上1基）により、コンクリート打設温度32℃以下等の厳しい管理基準を満たす高品質で安定した供給がなされています。

3) 主塔工

主塔鉄筋はプレファブ化し、組立精度の向上と工程短縮、安全施工の確保を図っています。

型枠は足場と一体となり先行リフトに取付けたレールを上昇するセルフクライミングシステムを採用し、複雑な断面変化に対応しています。

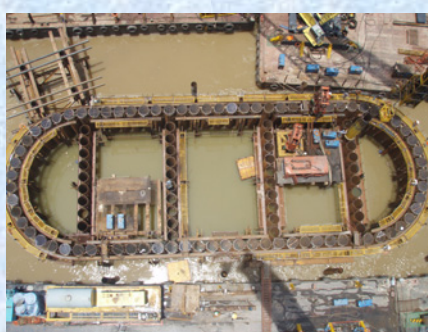
4) 取付橋工

場所打ち杭は、杭の健全性をコアボーリングや超音波測定にて確認しています。

下部工の構築は、橋脚高さに応じ日本製のくさび式支保工と独自のセルフクライミングシステムを使い分けています。



クレーンバージによる鋼管矢板の打設



鋼管矢板の打設閉合完了



プレファブ鉄筋の設置



セルフクライミングシステム



水上部の主塔の施工



完成した取付橋下部工

◆工程表

項目	2009年			2010年					2011年					2012年					2013年					2014年													
	9	10	11	12	1	2	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	4	5	6	7	8	9
主橋	準備工・仮設備工	■																																			
	鋼管矢板基礎工	■			■																																
	頂版工	■			■					■																											
	主塔工	■			■					■					■																						
取付橋	上部工（IHI施工）	■			■					■					■					■					■												
	場所打ち杭打設工	■			■					■					■					■					■												
	下部工	■			■					■					■					■					■												
上部工（IHI施工）	■			■					■					■					■					■													