



横浜港横断橋の設計, 施工

Design and Construction of YOKOHAMA-BAY Bridge

川田工業㈱・技術本部

1. 工事概要

本橋は横浜港の港口に位置し、本牧突堤から大黒埠頭を結ぶ、上下2層の道路橋である。上路は横浜市道高速湾岸線、下路は国道357号線(予定)となっている。本橋の中央径間長460mは、カナダのアナシス橋には僅かに及ばないものの、現在施工中の岩黒島、櫃石島橋のそれを40m上回っている。又、計画中のものには本橋を上回るものもあるが、ダブルデッキということもあり、設計、施工において多くの特色を有している。

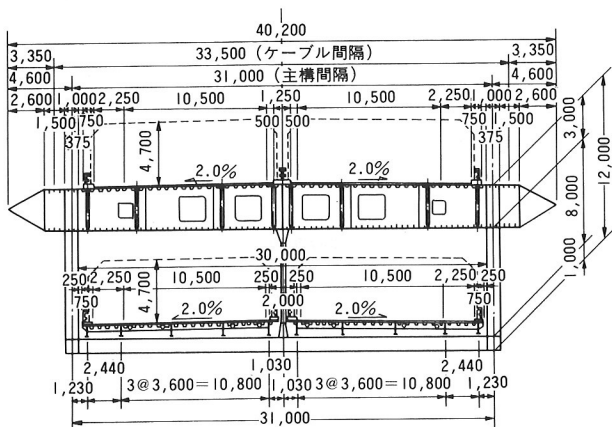


図-1 断面図

主塔は、上下2段の水平梁を持つラーメン構造で、断

面の大きさは基部で9m×5.8m、頂部で5m×4m、高さは172mで、桁自重5,500tを支える。塔の高さ172mは1000m級の吊橋の高さに匹敵しているが、これはクイーンエリザベス2号の航路限界を確保している為である。

補剛桁は、断面的には上路箱桁(多室箱桁)に垂直材及び下路横桁で構成されるラーメン構造、側面的には上路箱桁の一部にトラスの上弦材をくみこんだトラス構造である。(図-1, 2)

ケーブルは、直径7mmの亜鉛メッキ鋼線を3.5度のねじりを加えながら平行に束ね、その上に直接ポリエチレン被覆加工を行ったものを採用している。

本橋は、上下路とも自動車専用道路橋であるが、大黒側の主塔部にラウンジ、側径間に遊歩道が設置され、本橋を訪れる人々が港内を一望できるようになっている。

上部工事は、昭和62年から開始され、端橋脚-主塔下部-主桁側径間-主塔上部-中央径間の順で架設され、昭和64年には日本の表玄関、横浜港に世界最大級の斜張橋が完成する事になっている。(図-2)

2. 橋梁諸元

型式	: 3径間連続斜張橋
(補剛桁)	: ダブルデッキ・補剛トラス
(主塔)	: 鋼製門型ラーメン
(ケーブル)	: ファン型2面ケーブル(11段)
橋長	: 860m (200+460+200)
有効幅員	: 12.750m (上・下路とも)
鋼重(補剛桁)	: 約31,000t (1期施工分)
(主塔)	: 約17,000t
(端橋脚)	: 約2,600t
(ケーブル)	: 約2,600t

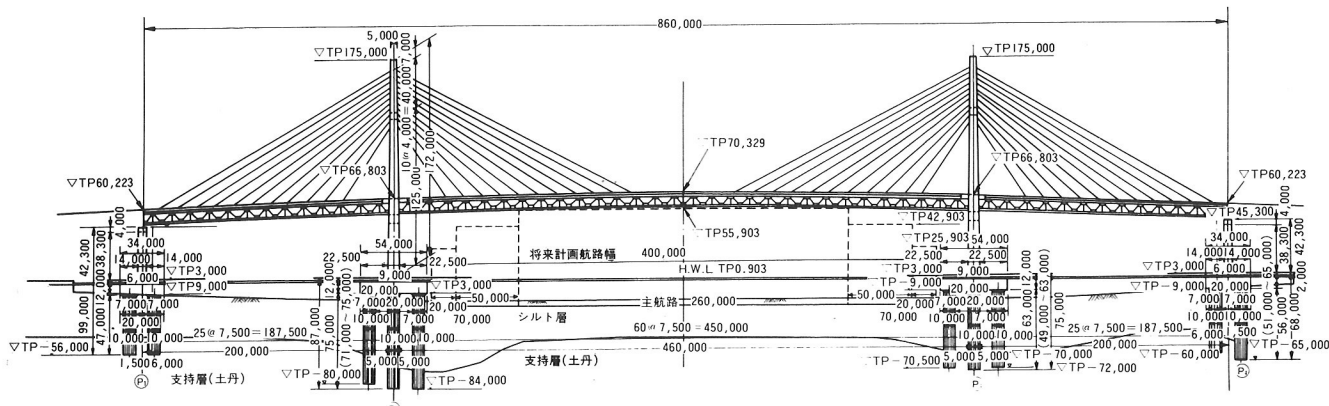


図-2 側面図