

明石海峡大橋主塔工事の概要

Construction of Main Tower of AKASHI KAIKYO Bridge

川田工業㈱・技術本部

1. 概要

本橋は、本州四国連絡橋・神戸～鳴門ルート(Aルート)のうち、兵庫県神戸市と淡路島の間の明石海峡を跨ぐ吊橋であり、その中央径間長は表-1に示すように、現在世界最長のハンバー橋より約600mも長い巨大吊橋である(図-3参照)。現在は下部工の工事が進められているが、本橋が完成すれば昭和60年から供用している大鳴門橋を通り、本州から四国への路はさらに近くなる。

平成元年8月、川田工業㈱は本橋の主塔工事を下記共同企業体として受注したので、ここに概要を記す。

2P主塔工事：三菱・石播・日立・横河・宮地共同企業体

3P主塔工事：川重・住重・NKK・三井・川田共同企業体

図-2に示すように、本橋の主塔高は吊橋主塔としてはゴールデン・ゲート橋よりも約70mも高く、塔頂は海面上約300mである。また、塔柱の寸法は基部で14.8m×6.6mで、その外板で囲まれた面積は約90㎡である(図-1参照)。

主塔工事は現在詳細設計を進めているが、今後製作・輸送・架設を行い、平成5年3月に完成の予定である。

2. 主要諸元

橋 格：第一種第二級(一般国道28号)、一等橋

橋梁形式：3径間2ヒンジ補剛トラス吊橋

支間割り：960m+1990m+960m

車 線 数：6車線

主塔鋼重：主 塔 約23100t

(3Pのみ) 主塔アンカーフレーム 約 320t

水切り接岸設備(仮設材) 約 500t

表-1 世界の長大吊橋の順位

順位	橋 梁 名	中央支間長[m]	国 名	完成 年
1	明 石 海 峡 大 橋	1990	日 本	1998(工事中)
2	ハ ン バ ー 橋	1410	イギリス	1981
3	ベラザノ・ナロウズ橋	1298	アメリカ	1964
4	ゴールデン・ゲート橋	1280	アメリカ	1937
5	マ キ ノ 橋	1158	アメリカ	1957
6	南備讃瀬戸大橋	1100	日 本	1988
7	スルタン・メフメット橋	1090	トルコ	1988
8	ボスボラス橋	1074	トルコ	1973
9	ジョージ・ワシントン橋	1067	アメリカ	1931
10	4月25日橋	1013	ポルトガル	1966

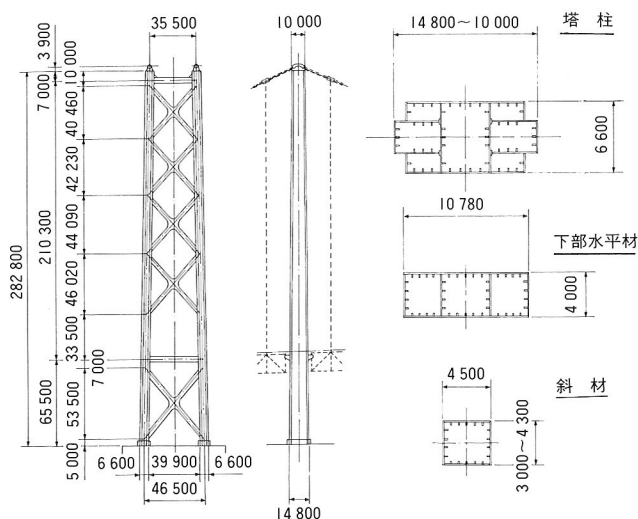


図-1 主塔構造一般図

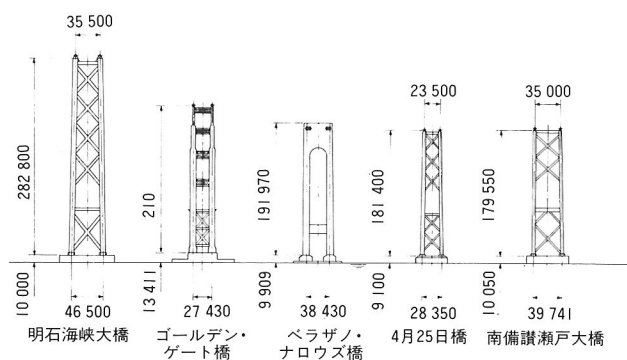


図-2 世界の長大吊橋の主塔高比較図

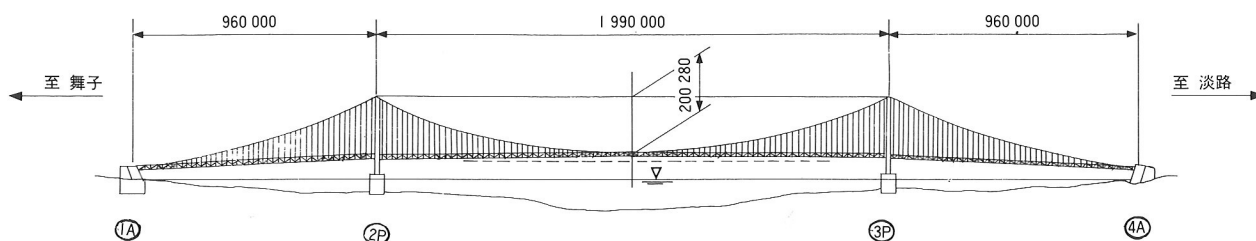


図-3 明石海峡大橋一般側面図

(文責・片山哲夫)