

【橋梁】

① 五反田駅乗越跨線橋(1928 年竣工、鋼重 560t)



当社は、1925(大正 15)年に橋梁部門を設け、橋の設計および製作を開始しました。

東京急行電鉄池上線の五反田駅構内に架かるこの橋(橋長 32.8mのラーメン橋)は、当社における本格的な橋梁進出の第 1 号です。現地に架かってから 80 年以上が経過した現在も山手線の五反田駅ホーム上から、その姿を仰ぎ見ることができます。補修・補強を繰り返しながらも、今も現役で活躍中です。

池上線は、当初計画では白金・高輪方面へ延伸する予定であったため、五反田駅の駅舎は山手線と立体交差した高い位置につくられたのだそうです。

なお、現場で架設中に桁の上から焼けた鋌を線路下の酒屋の倉庫に落としてしまい、「警察に届けなくてやるから、酒を買え！」と脅されて、酒樽ごと買い値で買わされたという逸話が残っています。



② 大夕張森林鉄道夕張岳線第1号橋梁(1958年竣工、鋼重467t)



「三弦橋」の名で知られた全長381mの世界的にも珍しいダム湖に架けられた全7連の三弦トラスの鉄道橋です。

夕張岳山麓から切り出された木材の輸送に活躍しましたが、鉄道からトラックへ輸送手段が切替えられたため、僅か5年で使われなくなりました。それから半世紀が過ぎた2014年4月、ダムの水位変動により新たにできたダムの底に沈んでしまいました。

ひとたびダムの底に沈んだ三弦橋でしたが、2015年1月下旬にダムの貯水位低下に伴って再びその姿を現しました。その後、ダムの底に沈んでしまった三弦橋ですが、今後もその姿を数年に一度の渇水期に見ることができるようです。

なお、この形式の橋は第二次世界大戦前にはドイツで数多くつくられていましたが、第二次世界大戦時には空爆の的にされてしまい、水管橋や林道橋を別にとすると、この「三弦橋」を建設している時点ではスイスに1橋を残すのみであったといえます。



③ 御幸橋 (1931 年竣工、鋼重 890t)



完成 (御幸橋)

広島市内を流れる京橋川に架かる橋長 162.4mの鉄桁橋です。

この橋は、広島市では初めての道路・軌道併用橋で、広島市街地から広島港へと向かう幹線道路に架かる橋でした。

原爆が投下された当日の広島市の市街地を地上から写した現存する唯一の写真は、この橋の上から撮影したもので、現在その写真がモニュメントとして旧橋の欄干とともに橋のたもとに飾られています。

なお、原爆被爆と交通量増によって痛みが激しかったため現在は他社により新しい橋に架け替えられていますが、架け替え工事は上流側・下流側の半分ずつを順次に施工し、なんと 21 年間 (1969 年～1990 年) の歳月をかけて実施されました。



現在 (御幸橋)

④ 利根川橋(1972年竣工、総鋼重5,160tのうち当社分鋼重2,580t)



完成 (利根川橋)

利根川は、茨城県の県境にある大きな川です。当社は、利根川に架かる多くの道路橋と鉄道橋を施工していますが、その代表ともいえるのが「利根川橋」です。

利根川橋は、群馬県館林市と埼玉県羽生市の間で利根川を横断する橋長 639.4m の4径間連続トラス橋2連で、当社はその半分(319.5m、1連分)を施工しました。

この橋は、東北自動車道の中にあって最長の鋼橋であり、わが国では初めての3主構連続トラス橋となります。



現在 (利根川橋)

⑤ 北備讃瀬戸大橋(1988年竣工、当社分鋼重 3,336t)



本四架橋3ルートのうち、香川県坂出市与島町に位置する「児島-坂出ルート」に架かる中央径間990m、全長1,518mの道路・鉄道の併用橋(型式は3径間連続補剛桁吊橋)。

5つの島に架かる6橋(陸部分の橋まで入れると全部で10橋)の総称である「瀬戸大橋」の南から2つ目の橋です。

総重量1,400トンの列車を時速170キロで走らせることを想定してつくられたことから、隣接する南備讃瀬戸大橋と合わせて、世界的にも珍しい連続吊橋の構造となった橋です。



なお、昭和 63 年度の土木学会田中賞(作品部門)を受賞しています。

⑥ レインボーブリッジ(1993 年竣工、総鋼重 45,725tのうち当社分鋼重 3,965t)



東京都心部(芝浦地区)と当時開発中であった埋立地(お台場地区)を結ぶ臨港道路・高速道路・新交通システムの3路線からなる世界的にも珍しい複合交通施設として計画された海上部に架かる橋長 798m の 3 径間 2 ヒンジ補剛トラス(二層構造)の吊橋です。吊橋部の施工は 5JV(全 14 社)が分割受注し、当社は芝浦側の側径間補剛桁(114m)と中央径間の下層鋼床版桁部分の施工を担いました。

北側上層の羽田線を跨ぐ部分はベントを設置できなかったため、桁上に鉄塔を設置して、市街地では珍しいケーブルエレクション斜吊り工法を用いての架設となりました。また、当社では同時期に 9 つの関連工事を施工し、その合計鋼重は約 15,000 トンになりました。

なお、平成 5 年度の土木学会田中賞(作品部門)を受賞しています。



東神戸大橋(1993 年竣工、当社分鋼重 2,130t)

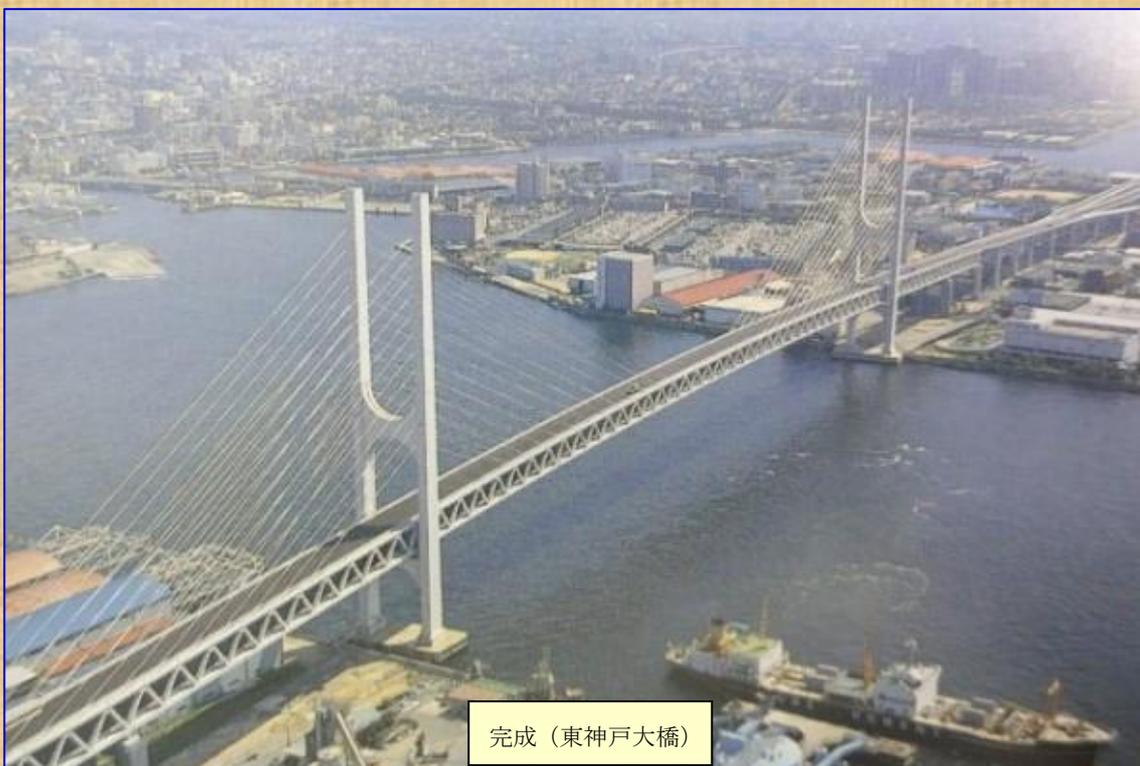


架設中（東神戸大橋）

阪神高速湾岸線の神戸市東灘区に架かる全長 885m(中央径間 485m、側径間各 200m)の 3 径間連続鋼斜張橋(2 層構造)で、ポートアイランドと神戸市街を結ぶ唯一の橋。7 社JVで施工し、当社は中央径間の魚崎浜側を分担施工しました。(平成 5 年度土木学会田中賞を受賞)

1995 年 1 月に発生した阪神・淡路大震災によって橋は北側に 60 センチずれ、支承が転倒してしまいました。しかし、橋本体の破損は少なかったため、下層の 4 車線は荷重制限をして車を通したうえで夜間に 1,000 トンのジャッキ 6 基を用いて桁を一気に持ち上げて正規の位置に据え直しました。震災から間のない期間での東神戸大橋の供用再開のニュースは、翌朝の新聞のトップ記事になるものと思いましたが、その日の紙面の一面を飾ったのは東京で発生した「地下鉄サリン事件」の記事でした。

なお、平成 5 年度の土木学会田中賞を受賞しています。



完成（東神戸大橋）

⑦ 多摩川橋梁(1994年竣工、当社分鋼重2,311t)



多摩川に架かる橋の代表として掲げました。

多摩川に架かる橋は、1962年に国鉄資材局から受注した「多摩川橋梁」が最初で、その後も様々な私鉄から受注しました。大規模な工事としては、小田急電鉄から多摩川橋梁として約3,000トン、東京急行電鉄から多摩川橋梁の1期および2期工事などで約5,000トンを受注しています。

ここに掲載した多摩川橋梁は、東横線の多摩川園駅～新丸子駅間を結ぶ橋長195.8mと191.5mの3径間連続鋼床版箱桁です。東京渋谷駅から横浜桜木町を結ぶ東横線の輸送力増強のための複々線化工事で、大正14年に架設した旧橋の架け替え工事です。当社は、その下り線2連を施工しました。



⑧ 東京湾横断道路(アクアライン) (1991年、1995年、1997年竣工)
(当社分鋼重 1,116t、当社分鋼重 2,000t、当社分鋼重 1,070t)



東京湾横断道路は、沿岸部に東京・横浜・千葉などの大都市を有する東京湾の中央部である川崎と木更津を結ぶ延長約 15km の有料道路です。川崎側から約 9.5km がトンネル構造となっており、木更津側から約 4.4km が橋梁部分です。その橋梁部分の接続部にあるのが木更津人工島(海ほたるパーキングエリア)です。

橋梁部分は 6 工区に分割して発注され、木更津市中島沖合から約 2 km に位置する 1,108.5m の 11 径間連続鋼床版箱桁を当社は 5 社共同企業体として受注しました。

なお、この橋は平成 8 年度の土木学会田中賞(作品部門)を受賞しています。

また、同じく木更津市中島沖合から約 3 km に位置する全橋脚の中で 44m と最大の高さの橋脚や川崎市浮島の沖合約 5 km に位置する「風の塔」の愛称で知られる川崎人工島の換気塔(大塔)の施工にも携わりました。



⑨ 明石海峡大橋 (1998)

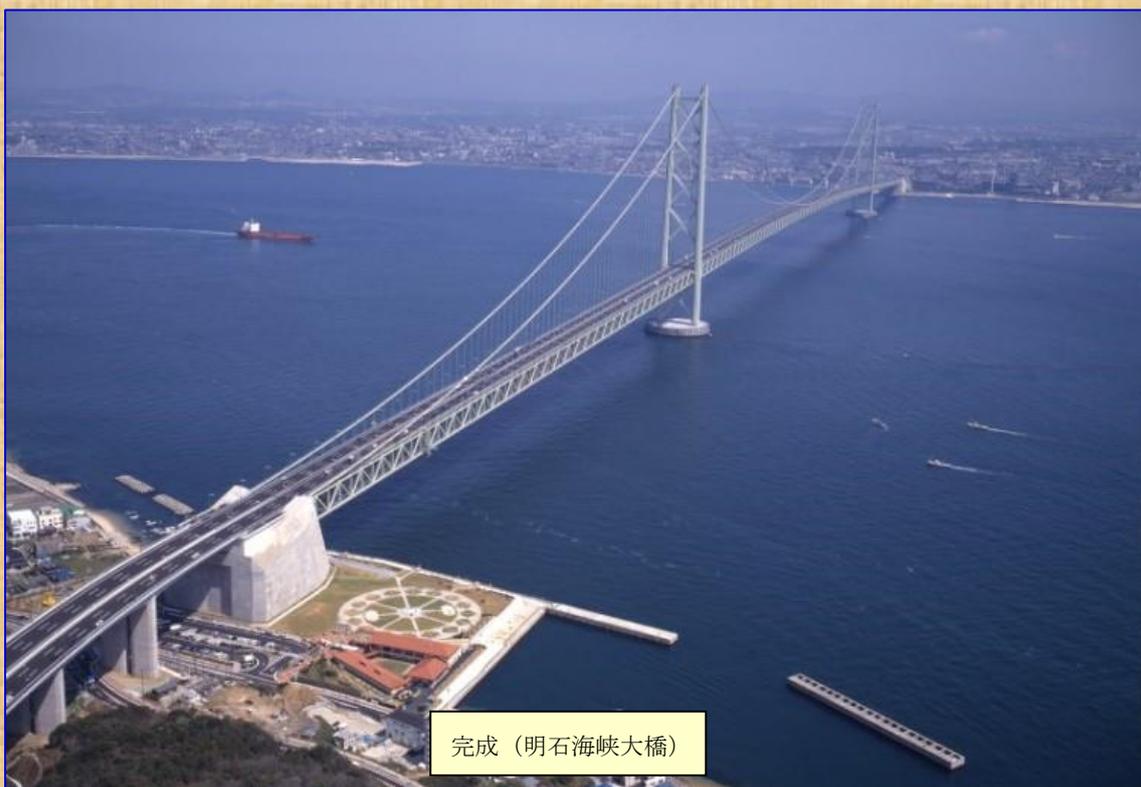
(総鋼重 194,033t、補剛桁の総鋼重 89,300tのうち、当社分鋼重は約 4,000t)



兵庫県神戸市～津名郡淡路町に位置する神戸淡路鳴門自動車道(神戸-鳴門ルート)の中核をなす世界最大の吊橋(全長 3,991m×30.0m)。

補剛桁は 4 工区(合計 20 社)に分割発注され、当社は 5 社 JV で中央径間の神戸側の部分を受注しました。1,991mという中央径間長は、現在も世界最長です。

主塔の高さは海面上約 300mであり、東京タワー(333m)とほぼ同じ高さです。なお、平成 9 年度の土木学会田中賞(作品部門)を受賞しました。



⑩ 名港トリトン

(1997年竣工、中央大橋:当社分鋼重 3,266t、西大橋:当社分鋼重 1,680t)



「名港トリトン」とは、伊勢湾岸道路の東海 IC から飛島 IC の間にある「名港三大橋」の3つの橋の愛称で、3つの橋は赤・白・青の3色にそれぞれ色分けされています。

また、海の神ポセイドンの息子であるトリトン、そして「トリ」が「3」を意味する「tri-」に通じることから、この「トリトン」という愛称が使用されることになりました。

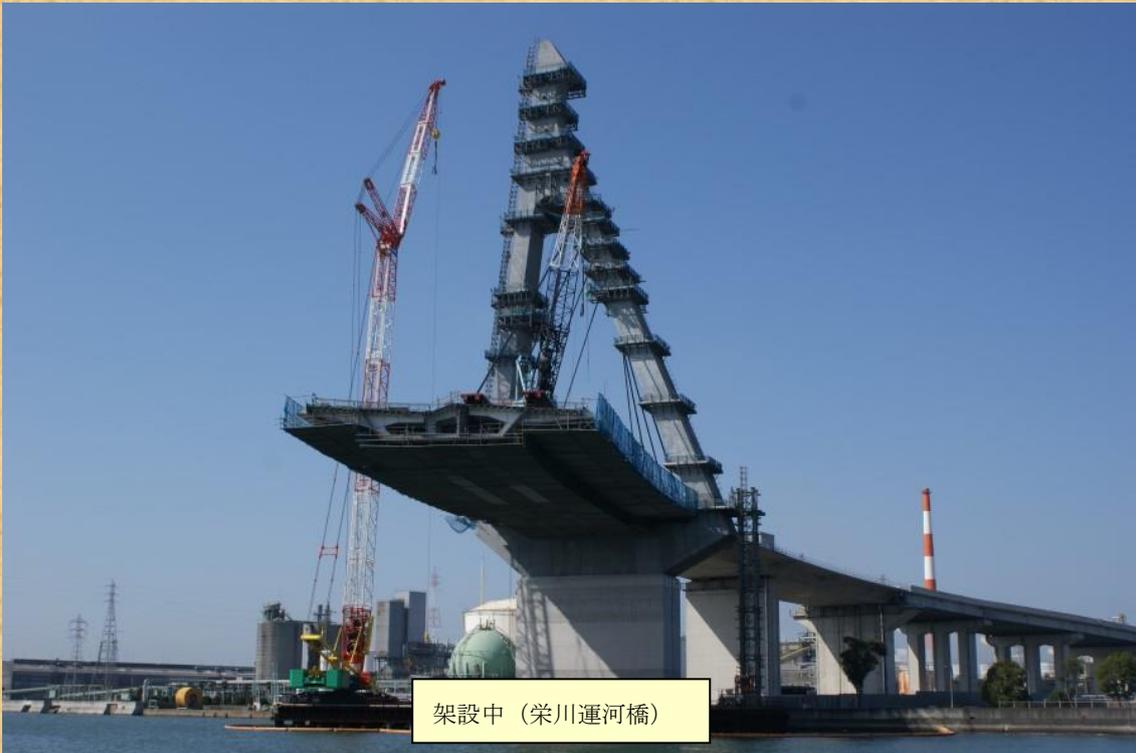
当社は3橋のうち、中央大橋(白)と西大橋(赤)を、ともに共同企業体(JV)として手掛けました。

中央大橋の最大支間長590mというのは、1998年の供用当時は国内1位、そして現在でも多々羅大橋に次ぐ国内2位です。

平成9年度の土木学会田中賞(作品部門)を受賞しています。



① 栄川大橋(現・栄川運河橋) (2011 竣工、当社分鋼重 955t)



架設中 (栄川運河橋)

山口県宇部市に位置する 180m の 3 径間連続複合斜張橋と 251m の 7 径間連続非合成鈹桁からなる橋です。

主塔の高さは、海面から 100m。宇部港栄川運河の周辺は、海岸に近くて強風の影響を受けやすいので、橋梁の両側に風を上下に受け流して揺れを防ぐための空気抵抗防止用フェアリングを設置しました。

平面的にS字にカーブしたPC(プレストレスト・コンクリート)との複合斜張橋であり、1986年に当社も関わった四つ木出入口と平井大橋出入口の間に位置する首都高速道路葛飾江戸川線の「かつしかハープ橋」以来となる珍しい構造の橋です。

なお、複合構造のS字型曲線斜張橋としては国内初のものとなります。



完成 (栄川運河橋)