広島復興都市計画と２つの橋 -平和大橋と西平和大橋-

NEXCO 西日本コンサルタンツ株式会社　　正会員　○吉冨　知佳
フェロー会員　　坂手　道明

１．はじめに

広島平和記念公園外，南側に平和大通りがあり，平和大橋（工事名新橋）と，西平和大橋（工事名新大橋）は架橋されている．平和大橋（工事名は新橋）は本安川に架かる橋長85.55m，幅員15mの全溶接単純プレートガーダー橋，西平和大橋は太田川（本川）に架かる橋長101.9m，幅員15mである単純プレートガーター橋である[1]．平和大橋，西平和大橋は広島復興都市計画から始まった構想により架橋されることとなった．両橋ともに欄干のデザインをイサム・ノグチ氏が手がけたことで有名な橋である．平和大橋は昇る太陽を象徴する「創（つくる）」と題され，西平和大橋は死者を送る和船の舳先を象徴する「行（ゆく）」と題され対を成している[2) 3)]．また，平和大橋は「創（つくる）」に相応しく，第二次戦後普及してきた全溶接橋を採用し，西平和大橋は「行（ゆく）」に相応しく，全溶接橋の登場で新設橋から消えていくリベット構造となっている[1) 4)]．

写真 1. 平和大橋，西平和大橋（撮影；著者, 2021 年）

２．広島復興都市計画

平和大橋，西平和大橋が今の形となった背景には，広島復興都市計画が関与している．第二次世界大戦が終わった翌年の 1946 年，丹下健三氏は，戦災復興院の委託により，広島復興都市計画とその基礎問題に取り組んでいた．しかし，丹下氏らが立案した復興都市計画案は地権者からの激しい抵抗にあい，実現に至らなかった．1949 年に広島平和記公園のコンペが公表され，このコンペ入賞後，丹下氏はアメリカのイサム・ノグチ氏に慰霊碑，平和記念公園の直近にある平和大橋と西平和大橋の欄干のデザインを依頼することとなる [5)]．慰霊碑は，結局丹下氏がデザインしたが，平和大橋と西平和大橋の欄干はノグチ氏が手掛け，曲線を多用した独特な形状の欄干が誕生した．広島平和記公園の計画の骨格は，平和大橋と西平和大橋が架かる 100m 道路を横軸とし，縦軸を原爆ドームに向けて引いたものであり，この 2 つの橋は，平和記念公園の計画にとって大変重要であった．また，丹下氏は伊勢神宮をプロトタイプとして公園の計画に取り入れ [2) 5)]，イサム氏の欄干のデザインも伊勢に影響を受けたようである [6)]．

左：慰霊碑前から北側を撮影　　右：平和大通り側から原爆ドームを撮影
写真 2. 慰霊碑および原爆ドーム（撮影；著者, 2021 年）

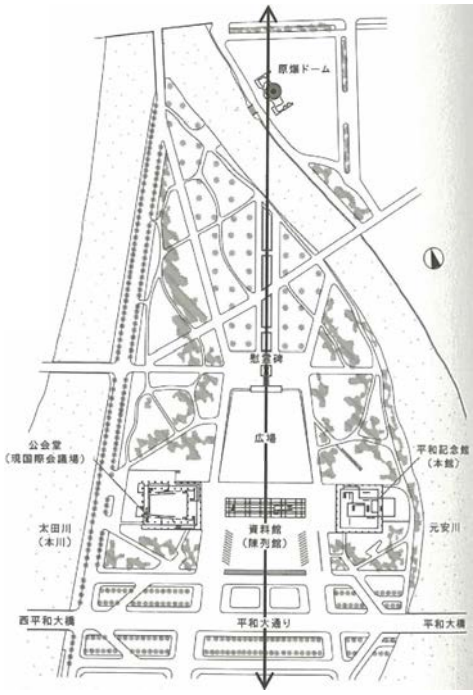

図 1. 平和記念公園 [5)]

キーワード　広島復興都市計画，平和大橋，西平和大橋，イサム・ノグチ，欄干，鋼橋
連絡先　〒732-0057 広島市東区二葉の里三丁目 5 番 7 号 GRANODE 広島 5 階 NEXCO 西日本コンサルタンツ(株) TEL082- 207-1670

© Japan Society of Civil Engineers

３．「創（つくる)」「行（ゆく）」２つの欄干

平和大橋の「創（つくる）」，西平和大橋の「行（ゆく）」，どちらの欄干も全て鉄筋コンクリート構造によるもので，その仕上げはコンクリート打ち放しであった．プレキャスト工法及び現場打ちの併用によって施工したものである．特に曲面が多いデザインであったため，欄干の型枠の設計および施工に特別の工夫と苦心があったようである．型枠用の材料はすべて木材を使用し，曲面鉋だけでも 13 種類必要とするもので長さ 3m の断面楕円形のレーリング型枠の仕上げに 3 万回も鉋かけを行った程である [7]．また，コンクリートはメンテナンスフリーと考えられていた時代のコンクリート打ち放しの構造物であるため，後日メンテナンスの面でも苦労したようである．丹下氏自身が『コンクリートというものは，一度出来れば 100 年，200 年もつと考えていた』と告白しており，『私の経験では五年に 1 回くらいはコンクリート表面，とくに雨のあたる部分の補修が必要である』とメンテナンスの重要性について後年述べている [2]．

４．鋼橋としての２つの橋

欄干が大変特徴的である平和大橋，西平和大橋ともに鋼橋である．平和大橋は全溶接橋，西平和大橋はリベット構造を採用している．特に平和大橋は広島県大竹市の恵川橋に続き，戦後 2 番目の全溶接橋であったためか，残された文献が多い．戦前から使用されていた手溶接に加えてアメリカのリンデ社製のユニオンメルト自動溶接機が導入され始めた昭和 20 年(1945 年)代末から本格的に溶接が使われるようになるが，その時期とも合致する [4]．平和大橋は，溶接鋼道路設計及び製作示方書に拘束されることなく，その当時のアメリカ溶接橋を参考に設計された．また，戦後の溶接橋第 1 号である恵川橋架設工事の体験を生かして設計，施工が行われた [8]．

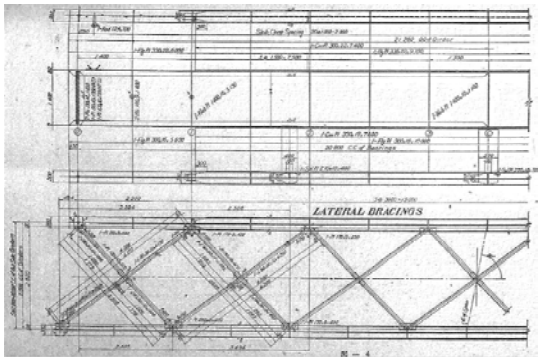

図 2. 平和大橋主桁図面 [8]

５．おわりに

広島市は 1983 年，両橋の欄干の表面を保護するため自然石風の塗装を吹き付ける工事を実施した．しかしノグチ氏は，表面の質感の変化を残念がっていたといわれる．それから 30 年たった 2013 年ごろ，広島市は二つの橋の補強工事と兼ねて，欄干をそれぞれ元の姿に戻すことを決めた [9]．また，平和大橋については狭い歩行者道路を解決すべく平成 19 年(2007 年)より整備方針の策定が始まった．平和大橋横に歩行者用の橋が新設され，平成 31 年(2019 年)3 月 21 日供用開始となり [10]，平和記念公園への参道としての役割がより大きくなった．これらの取り組みにより，広島復興計画を発端として誕生した平和大橋，西平和大橋 2 つの橋は地域とより調和したものとなっている．

参考文献：

1) 土木学会附属土木図書館デジタルアーカイブス『歴史的鋼橋集覧』（最終閲覧日 2021 年 1 月 25 日）
2) 丹下 健三　藤森 照信 『丹下健三』2002 年 9 月 10 日 p.140, p.143, p.152
3) ドウス昌代『イサム・ノグチ　宿命の越境者（下)』2003 年 7 月 15 日 p.70- p.71
4) 社団法人 日本橋梁建設協会『新版 日本の橋（普及版)』2012 年 7 月 25 日，p.122-123
5) 豊川 斎赫『丹下健三 ディテールの思考』2017 年 12 月 10 日，p.36，p.39，p. 40-42
6) 丹下 健三『人間と建築　デザインおぼえがき』昭和 57 年 1 月，p.257-p.258
7) 瀬良 茂『道路』1952 年 7 月号, p. 274- p. 275　日本道路協会
8) 瀬良 茂『土木技術』第 6 巻　第 10 号　昭和 26 年 10 月 p.5 ，p.8- p.9
9) 中国新聞ヒロシマ平和メディアセンター「西平和大橋欄干も復元ノグチ氏の復興と平和への願い後世へ 広島市，年度内に着工（2019 年 1 月 27 日朝刊掲載)」（最終閲覧日：2021 年 3 月 26 日）
10) 広島市『平和大橋歩道橋の整備』，『ひろしまの復興～広島平和記念都市建設法と復興の都市計画～』（最終閲覧日：2021 年 3 月 31 日）

© Japan Society of Civil Engineers