

清原中央公園体育館鉄骨工事

Construction of Kiyohara Chuō Koen Gymnasium

川田工業(株) 栃木工場

1. 一般概要

本工事は宇都宮市清原中央運動公園として、84'とちぎ博会場跡地に北関東最大の施設をもって建築された第1アリーナ棟と第2アリーナ棟を渡り廊下で接続構成されている。第1アリーナ棟はギャラリー、2,000人を越える広さを持ち、第2アリーナ棟は柔道剣道、エアロビクス、アスレチック場等の近代的な施設を有している。

施主：宇都宮市街地開発組合
 設計：森京介建築事務所
 施工：(株)熊谷組・柴田建設(株)・(株)増渕組・中村建設(株)共同企業体

鉄骨製作：川田工業(株)栃木工場

鉄骨重量：760ton

建築面積：6,608m²

延床面積：10,638m²

規模：メインアーチ スパン96m
 高さ 25.8m

2. 製作概要

全体構造がラグビーボールを切断した様な型である。メイントラスは2主構から成り立ち、投影では単円であるが約11°の傾きをもち、全てが三次元の世界である。作図、原寸作業は電算と手作業の併用で行ったが、取合部は手作業が中心で4ヶ月を費した。

製作においては主構造をライン製作とし、先決め、先孔方式をとり横押しプレスにより曲線をつけ、定盤上で繰返し面組作業を行い精度確保に力を入れた、また、サブビーム、その他小物部材にも曲部材が多く定盤上の作業割合が大半をしめた、部材数も14,000ピースと、多色少量の典型で工程及び部材確認作業では苦慮した。一方建方における主構造については、たわみの垂直方向と面外方向の問題、長さの関係について建設共同企業体において協議を重ね川田案のベンド工法を採用し、予定通りの成果を得た。

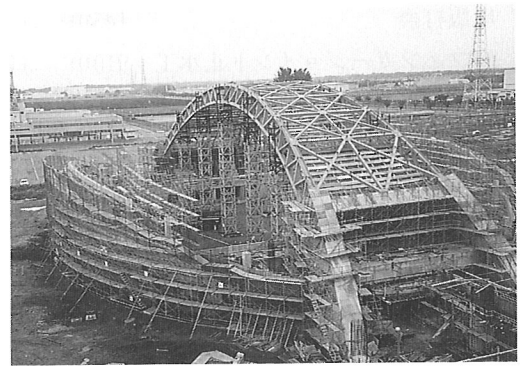


写真1 メインアーチ建方後

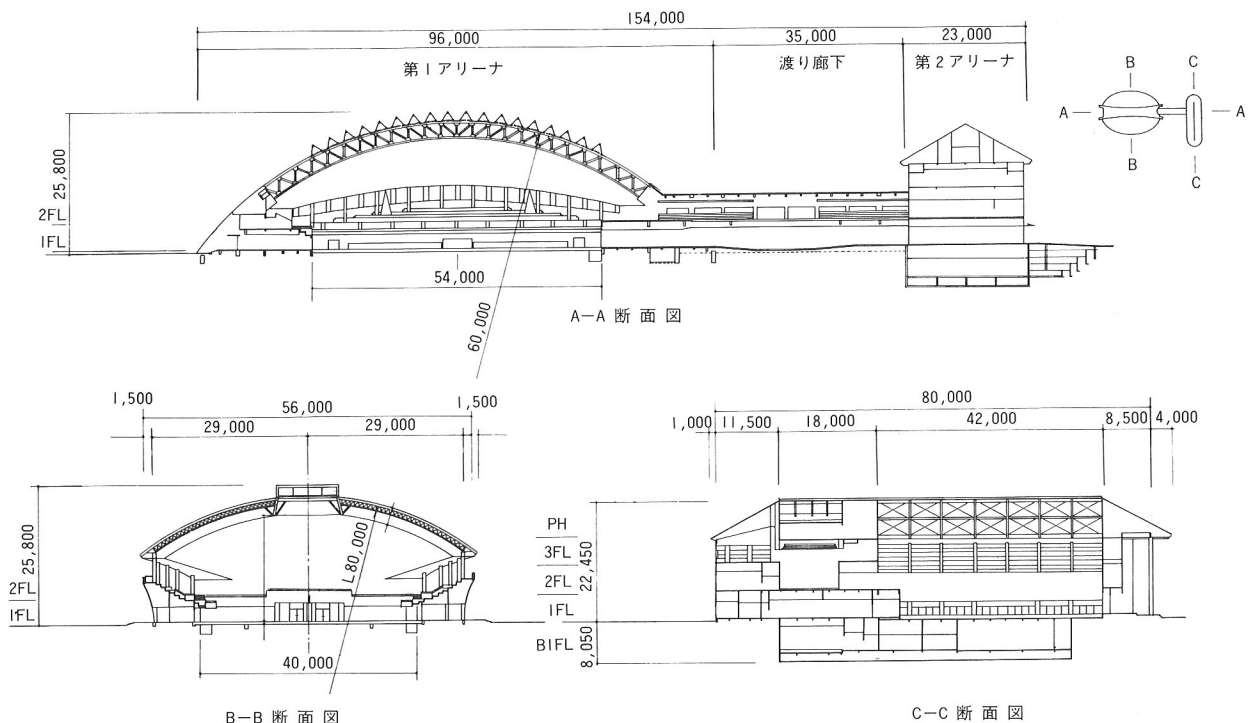


図-1 断面図

(文責・松井義典)