

# 東京ドーム「ビッグエッグ」

TOKYO DOME "BIG EGG"

川田工業(株)・栃木工場

## 1. まえがき

現後楽園球場に隣接して、我国最初の大规模エアードーム、後楽園エアードームの建設が進んでいる。その鉄骨工事を(株)竹中工務店より受注した。

現在、膜屋根取付ケーブル端部のピン受台座の取付、及び新球場とオーバーラップするエアードームの外周部(62年10月のプロ野球公式戦閉幕を待って現球場を取り壊す部分)を残し完了した。

本建設工事の鉄骨工事に對し、製作、現場施工に關して品質の確保、かつ経済的な施工を紹介する。

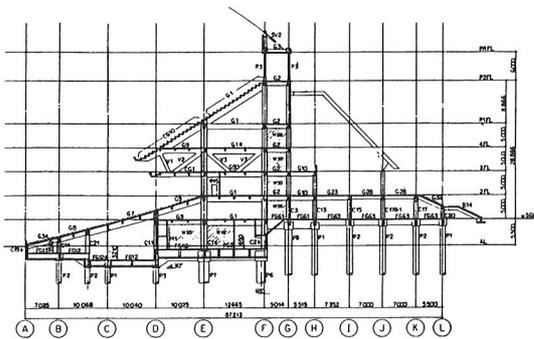


図-1 102通り軸組図

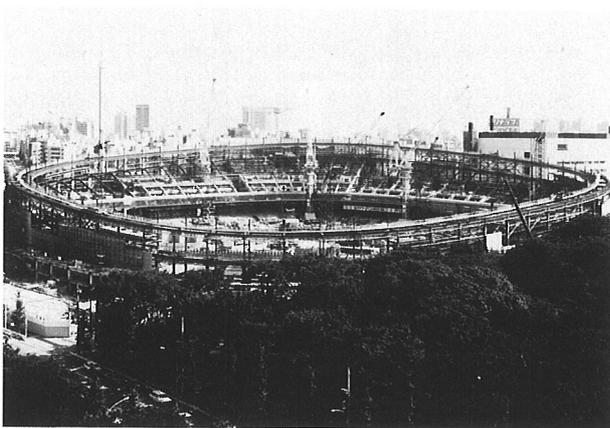


写真-1 現場施工

## 2. 工事概要

建築主 (株)後楽園スタジアム  
 設計・監理 KAD共同設計室  
 (株)日建設計・(株)竹中工務店

施工 (株)竹中工務店  
 工期 昭和60年5月～63年3月  
 敷地面積 112,435m<sup>2</sup>  
 建築面積 45,570m<sup>2</sup>  
 延べ面積 115,221m<sup>2</sup>  
 屋根面積 28,592m<sup>2</sup>  
 階数 地下2階・地上6階  
 構造 (屋根) 低ライズケーブル補強空気膜構造  
 (リング) SRC造  
 (下部) SRC・S・RC造  
 鋼重 約 4,300t

## 3. 製作から現場施工

CAD

・設計者のフロッピーディスク借用

(基本座標)

・当社CADへの入力

(フロッピー+Z座標)

・出力 施工図、型板、BH資料

材料計算、NC資料

BH自動ライン

・すみ肉脚長の低減(VE)

・FLG・WEBの板継ぎ省略

歪取り

・油圧の調整(A)

・間隔の調整(B)

BT材

・BH 2分割

上記油圧調整により切断後の曲がりの出ない矯正方法の考案

角度型にて組付  
合わせる

・組付治具の考案・製作

・精度の確保

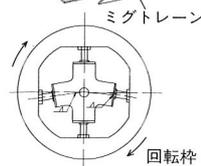
・工数の低減

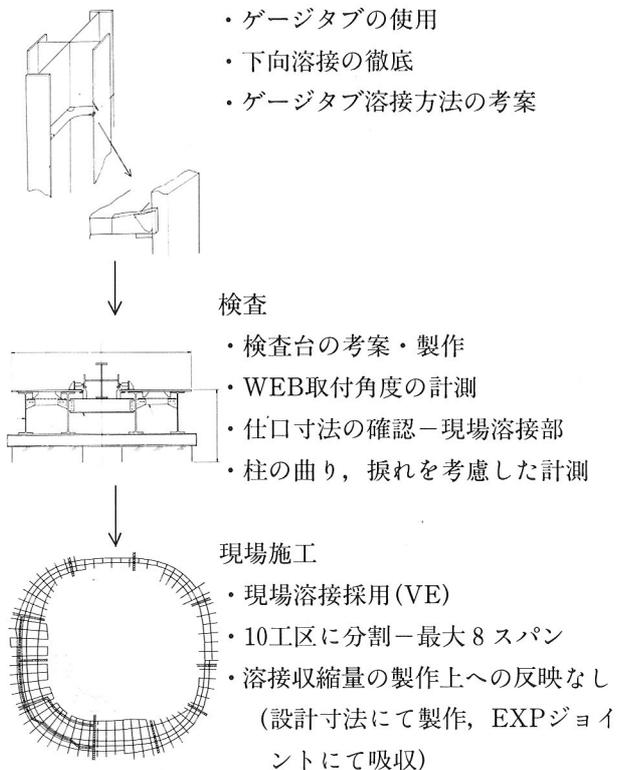
・バンドRのピッチ、形状(VE)

溶接

・ミグトレーンの使用

・ミグ用簡易な回転数枠の使用





台座据付の際のレベルは、柱レベルを実測の上台座ウラ当て金を加工・取付を行い、三次元測量にて取付位置(XYZ±3)を出す様に計画している。

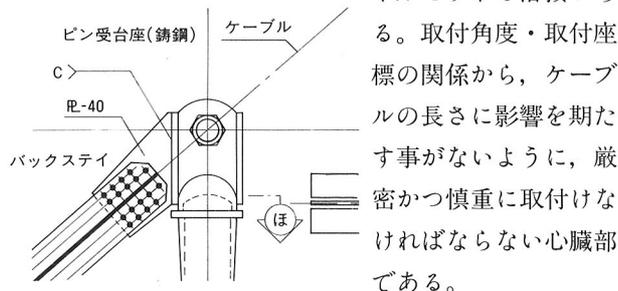
5. あとがき

以上述べた通り、大型かつ、複雑な鉄骨を今日まで問題なく、精度良く施工できた事は、工事関係者に大きな自信を与えてくれた。

残工事についても更に気を引き締めて施工にあたり無事完工させたいと考えている。

4. 今後の製作

屋根膜取付ケーブル端部のピン受台座に、バックステ



イガセットの溶接がある。取付角度・取付座標の関係から、ケーブルの長さに影響を期たす事がないように、厳密かつ慎重に取付けなければならない心臓部である。

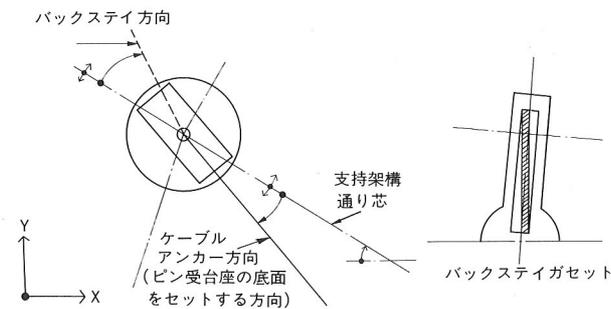


図-2 膜屋根ケーブルの取付け

具体的には、ケーブル方向とバックステイ方向が、同一線上ではなく、角度をもって取付き、又建方精度・製品精度に影響なく(XYZ)を確保する為に、台座製作(日立金属)、ガセット取付(川田工業)、現場据付(竹中工務店)を誤りなく施工する為に、同一の型板(通り、取付位置を記入したもの)を使用、マーキングを行なっている。

(文責・松井義典)