

# 巨大空間利用の新しい建築構造

New Architectural Structure to Utilize Large Space

川田工業株富山工場

## 1. まえがき

富山医師会館は日本で初めての建築構造で、富山市巻川地内に建設が進められている。当社は本建物の鉄骨製作、架設工事を担当し、工事は竹中工務店より受注したものである。本建物の鉄骨は鋼管トラス架構システム「層構造モジュール建築」と呼ばれる新しい構造で、図-1、写真-4に示すように、鋼管部材を格点を介して立体トラス状に組上げたものである。本構造は河川、鉄道、軟弱地盤の上に幾層もの人工土地を作り、過密都市などの立体的利用を図る目的で開発されたもので、今後、時代的要求から、この巨大空間を利用した本構造が一般に普及すると考えられるので、以下にその概要を紹介する。

## 2. 鉄骨製作

本鉄骨は梁材と斜材に大別できる。梁材にはH型鋼が用いられ、その格点部には鋳鋼製のボールジョイントが取付けられる。ボールジョイントの斜材が入る位置にはメスネジが設けられている。一方、斜材には鋼管が用いられ、その両端にはボールジョイントとの結合のためのねじ込み用オスネジ装置が取付けられる。したがって部材の製作精度は建方の出来上り精度、鉄骨架設の難易度に大きな影響を及ぼすので、部材の管理目標精度を±2mmに設定し、組付けをすべて製作治具内で行い、この目標値を達成した。

## 3. 鉄骨架設

現場に搬入された部材は架設しやすい単位で地組されて所定の位置に架設された（写真-1）。各階架設完了ごとに架設精度の確認を行い、不備な点があればボールジョイント部で微調整を行った。なお、ボールジョイントの構造を写真-2、斜材とボールジョイントの結合作業を写真-3に示す。この作業は注圧ジャッキを用いて、斜材側のシムを回転させることにより行った。

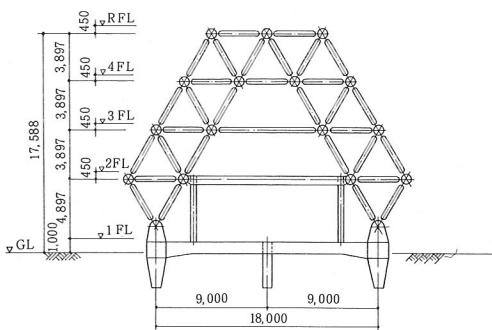


図-1 軸組断面図

## 4. むすび

製作・架設とも、すべてが新しい試みであったことから、多くの難問に直面したが、それを1つ1つ解決し、「層構造モジュール建築」に対するデーター集積を行うことができた。

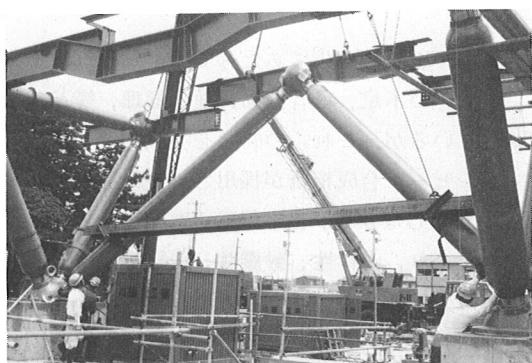


写真-1 架設作業

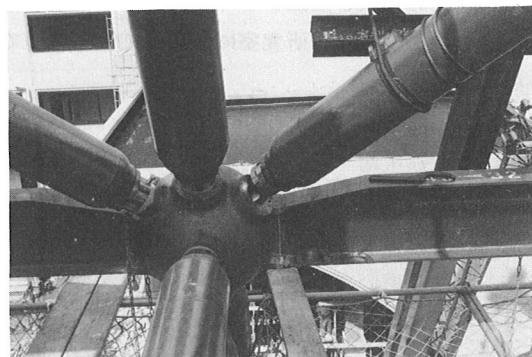


写真-2 ボールジョイント

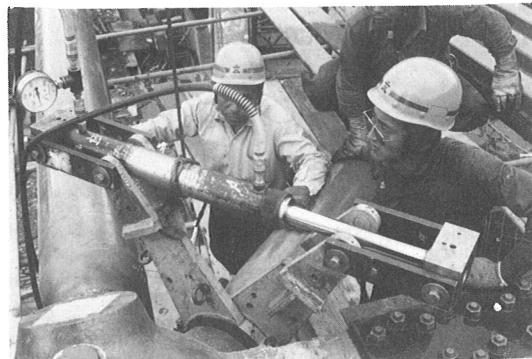


写真-3 斜材の取付作業

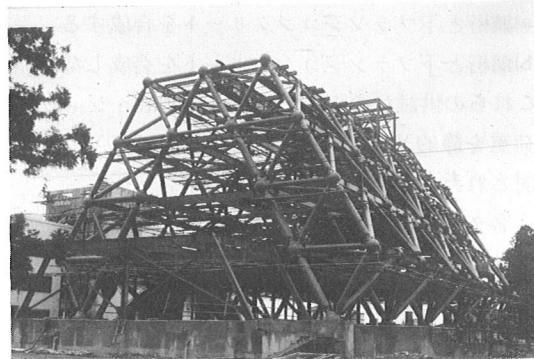


写真-4 架設完了