MOFS工法による屋根トラスの施工

照井　貴夫*
Takao Terui

1．はじめに

藤島町町民体育館施工にあたり，メインアリーナの鉄骨工事および天井仕上げ工事を安全かつ経済的に施工するひとつの工法として，MOFS工法を採用した．同工法にて施工した結果，安全面，経済面に加え，作業性の面でも実効をあげた．

MOFS工法の概要および施工実績を以下に報告する．

2．工事概要

工事概要を以下に示す．

工事名　　：藤島町長民体育館建設工事（主体工事）
発注者　　：藤島町
設計監理　：平吹武建築設計事務所
工期　　：平成6年12月22日～平成8年3月20日
構造・規模：RC造，SRC造，S造，地上2階
　　建築面積　5,589m²
　　延床面積　6,155m²
　　最高高さ　18.54 m
用途　　：体育館　観覧席408席

3．MOFS工法の概要

MOFS工法とは，Movement Opration Floor System（移動式作業床工法）の略称である．同工法の特徴を以下に示す．

①高い安全性の確保

大型移動式作業床として用いるので，高所作業がほとんどなくなり，安全に作業を行うことができる．

②仮設材の軽減

作業床がレール上を自在に移動できるので，2スパン分の設備で全体の施工が可能となり，全面仮設足場に見られる大規模な仮設を必要としない．

③施工品質の向上

安定した作業床で施工ができるので，安全かつ確実な作業が可能となる．

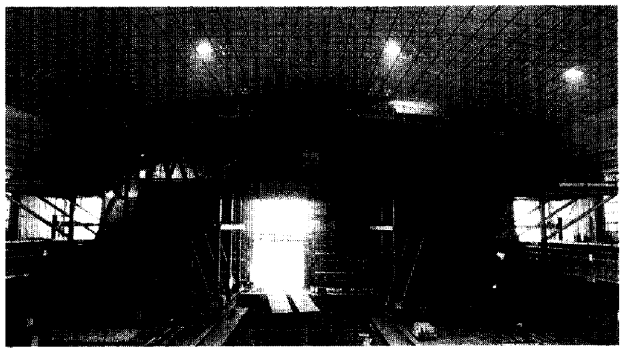
当工事では，**表－1**，**表－2**に示す作業台を2台設置し施工を行った．

表－1　作業床概要（1台当たり）

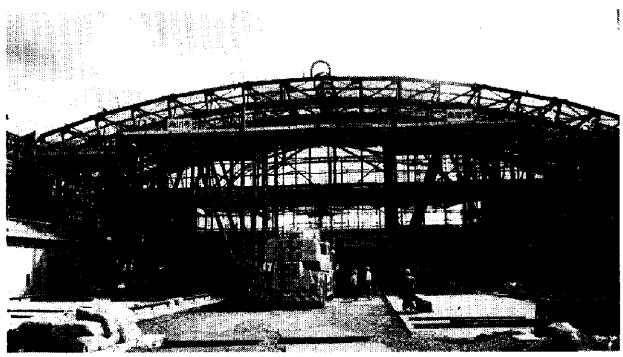
作業床面積	（上部）	15.3m×10.0m＝153m²
作業床高さ	（下部）	6.7m×10.0m＝67m²
	（上部）	12.2m
	（下部）	10.7m
自重		32 t
水平移動長さ		42.0m

表－2　主要仕様（1台当たり）

走行部	速度	6.0m/min
	モートル	2台×0.75kW
電源		AC 3 φ-200V 50Hz
発電機		10kW
主要鋼材		H-300×300×10×15

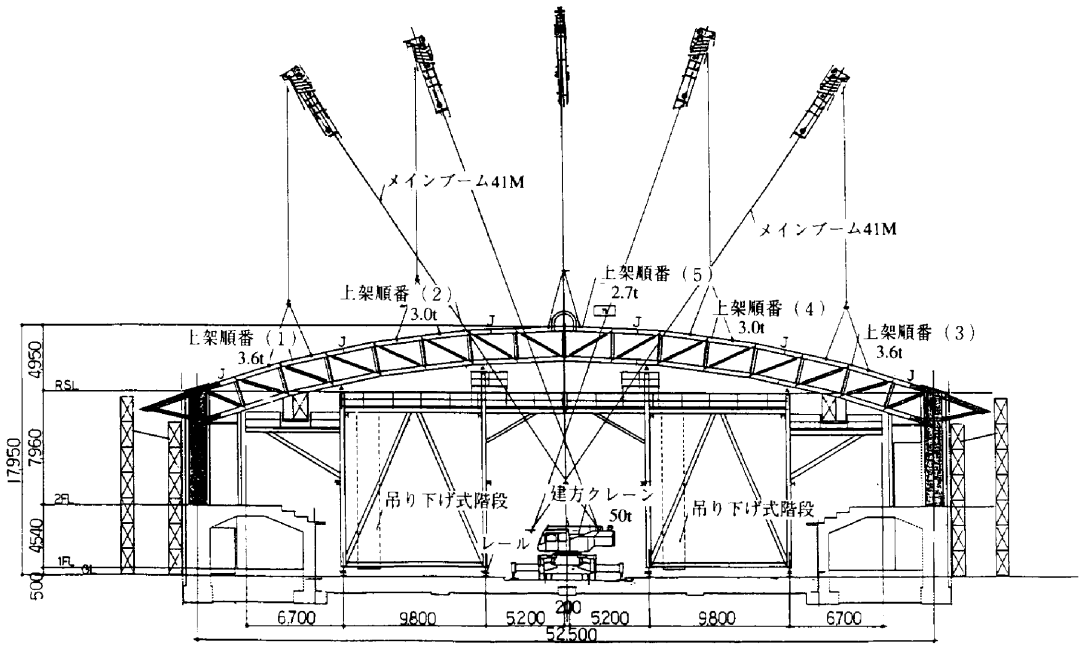


写真－1　屋根トラス組立状況

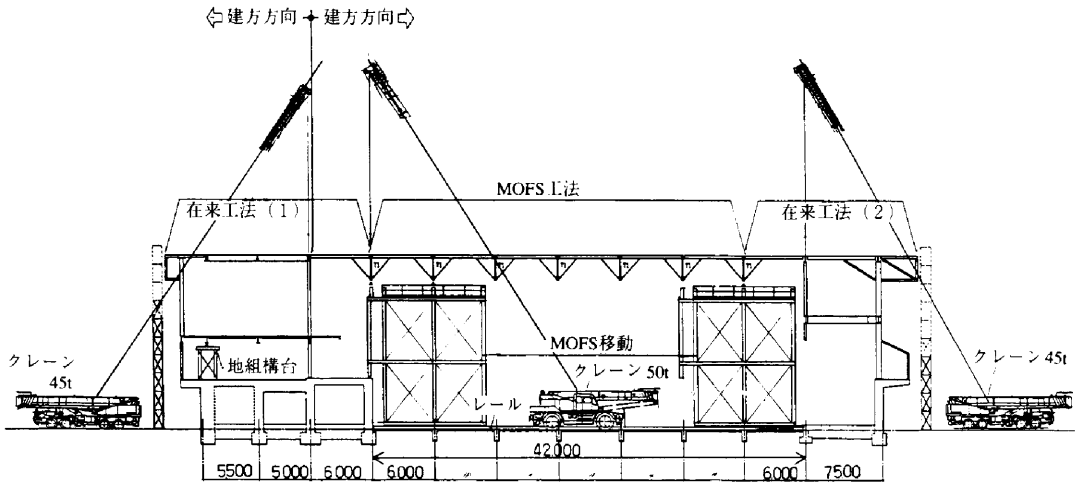


写真－2　天井仕上げ状況

* 東北（支）藤島（作）



図－1　断面図



図－2　断面図（移動方向）

5．施工結果

屋根トラスの施工において，アリーナ部分のはりの総重量が一本当たり15.9ｔとなるので，図－1に示すようにはりを5分割し，50ｔクレーンでも施工可能なようにした．この工法は，施工性がよいこともあり，ボルトの本締めを含め，1スパン（6.0m）を2日間で行うことができた．また，天井仕上げ工事では，天井の高さに合わせて作業台の高さを変更したことで施工性を向上させることができた．

6．まとめ

MOFS工法は，選定時に想定していたとおり，施工性がよく，作業をスムーズに行うことができ，全体的に満足のいく施工を行うことができた．また，仮設の少ない広い空間は，総括的に作業を把握することができ，発注者側にも非常に好評であった．ただし，天井仕上げ工事後，クレーン車等の作業高さが制限され，作業床の解体は非常に難度の高く，この作業床の解体をいかに容易に行うかということが今後の課題である．