

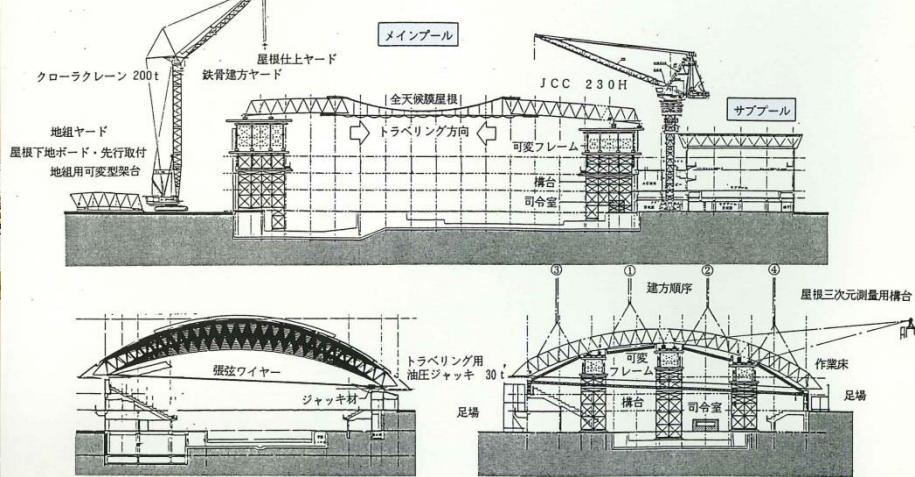
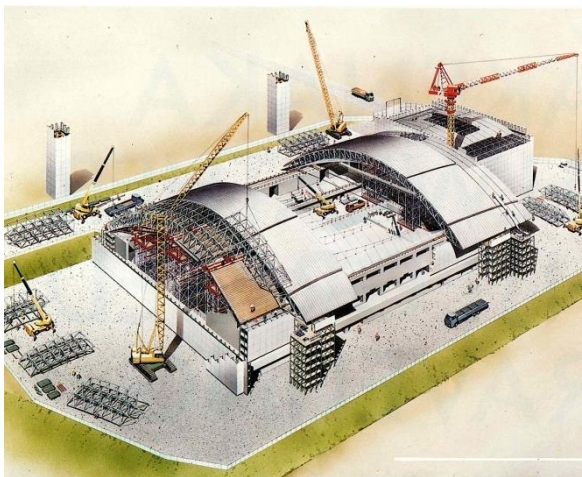
□ 建物概要



建物名称	宮城県総合プール新築工事
所在地	宮城県宮城郡利府町菅谷地内 宮城県総合運動公園内
建築主	宮城県知事
設計・監理	(株)日総建
施工	竹中、フジタ、仙建、野呂、石井
建物用途	通年利用室内プール
建物階数、高さ	地下1階・地上3階、27.15m
建築面積	10,134.36㎡
延床面積	14,699.53㎡
構造種別	RC、S
工期	1993年10月9日～1995年5月31日
工法	全天候合体トラベリング工法
トラベリング総重量	610t
トラベリング回数	11回
総移動量	72m
使用ジャッキ	トラベリング用: CH型油圧ジャッキ 30t-1000st、 水平力拘束用: CH型油圧ジャッキ 50t-200st、 構台可変システム: リフティングサードジャッキ、
計測システム	計測制御システム

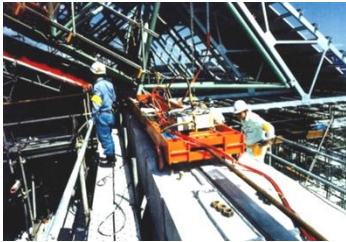
□ TAIT工法(Takenaka Allweather Integrated Traveling)

TAIT工法とは大空間を構成する屋根トラスを両端2ヶ所のトラベリング基地で各ブロック毎に組立て、その組立てられたブロックを反力としてお互いに引き合う。さらに屋根を仕上げた両端ブロックの間に仮設テントルーフを設け順次トラベリングブロックが拡大するたびに仮設テントルーフを縮小し、屋根面積の大部分を全天候空間で構成して上下ラップ作業を可能にしながら中央部で合体させる工法である。



○トラベリングシステム

ライト・レフト側トラス先端シュウの間にトラベリング装置を左右各1台設置し牽引力伝達用ゲビンデスターブをCH型30t油圧ジャッキ-1000mmストローク(中空ジャッキ)にて引っ張り、トラス間隔を縮める。



○水平力拘束システム

トラベリング施工時の解析において、スパン方向トラス外端に33tの水平力が生じることが予測された。これに対してダイバーによる水平力拘束システムを採用した。



○構台可変システム

屋根立体トラスは弓状に湾曲しているため、三次元的に変化するX・Y・Zのトラスボールジョイントの座標点に変化する為、構台上の受点を可変システムとした。



□ 施工フロー写真

1. トラス地組み下地ボード・ダクト取付



2. 可変構台上(トラス仮受点計測)



3. トラス建方(ライト側)



4. 屋根材取付



5. 反力トラス建方(レフト側)



6. ダイバー取付・緊張



7. 仮受点解放



8. 仮固定金物取外し



9. チルトタンクストッパー取外し



10. トラベリング



11. 仮定着



12. ダイバー取付・緊張



13. 仮設シュウ位置調整



14. 可変構台ベントダウン



□ トラベリングステップ写真

第1回目トラベリング



第3回目トラベリング



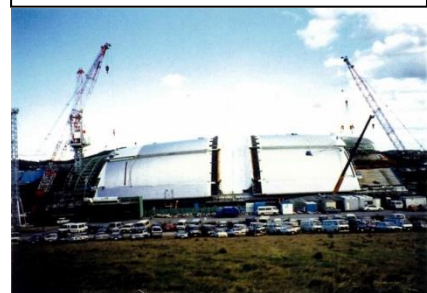
第5回目トラベリング



第6回目トラベリング



第10回目トラベリング



トラベリング完了

