



『RC造格子型天井における品質確保』

東京建築支店真栄会 躯体部会

野島建設株式会社

工事概要

構造・規模：研修棟：SRC造 地下1階 S造 地上5階搭屋1階

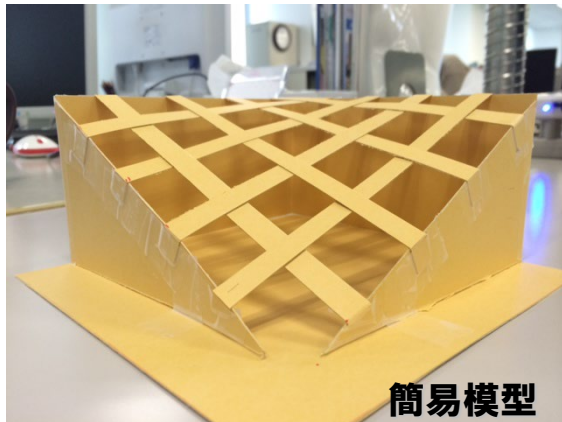
宿泊棟：SRC造 地下1階 S造 地上7階搭屋1階

ホール棟：RC造 地下1階地上2階搭屋0階

施工上の問題点の洗い出し

野島建設

作業所



■ 簡易な模型を作成して型枠形状を確認

- ・ 微妙なひねりがある
- ・ 同一形状がない
- ・ 水平・直角面がない

→ Pca化は困難と判断し在来工法を採用



■ 模型を作成して詳細形状を確認

- ・ 部分的な作図を行い、型枠形状図、鉄筋納まりを確認
- ・ 直行する梁底に段差を設けてはならないという設計要求が施工難易度を高めている

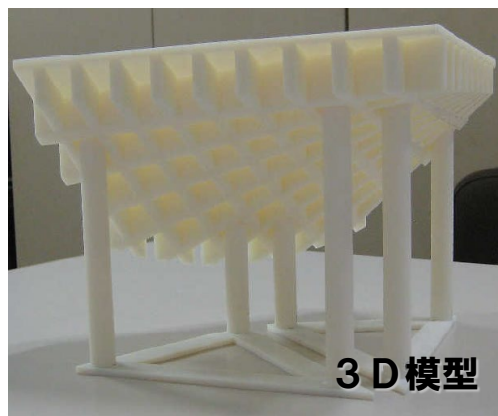
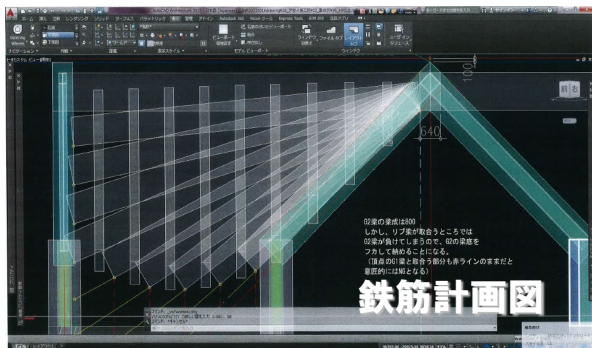
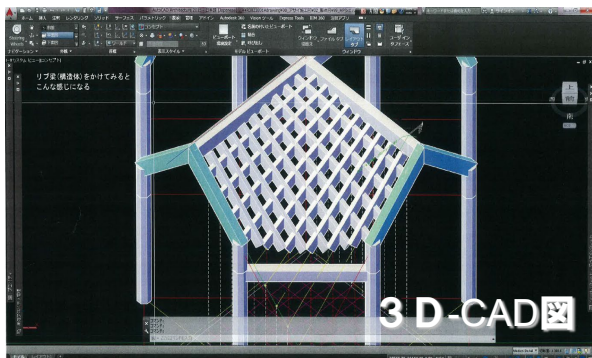
→ フレームの3D-CAD化は必須であると判断

躯体形状の具現化

技術部

土木本部

作業所



■ 3D-CAD化を推進

- 鉄筋加工基本納まり、かぶり設定
- スタラップ加工図、主筋長計画図

→ 技術本部の支援を受け3D化の完成

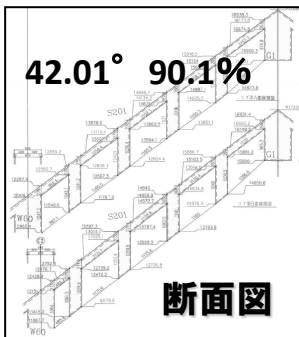
■ 3D-CADによる屋根模型の作成

- 実際の細部の形状確認
- 各部位の角度の確認

→ 土木本部の協力により模型完成

型枠形状計画

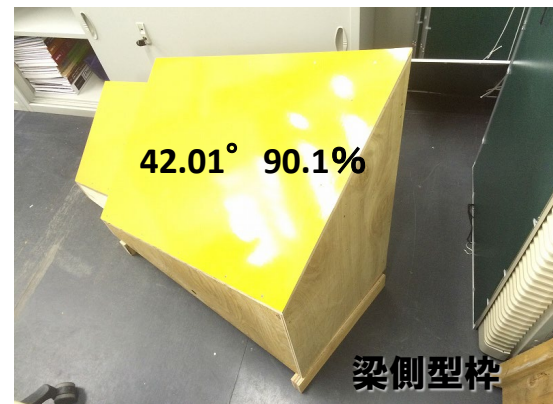
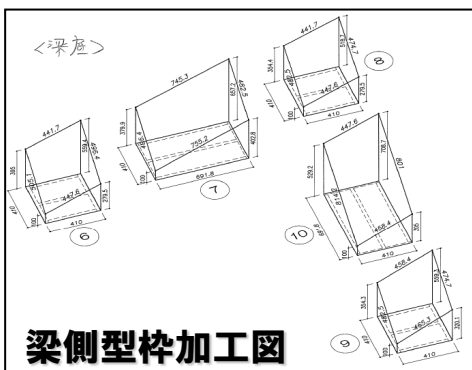
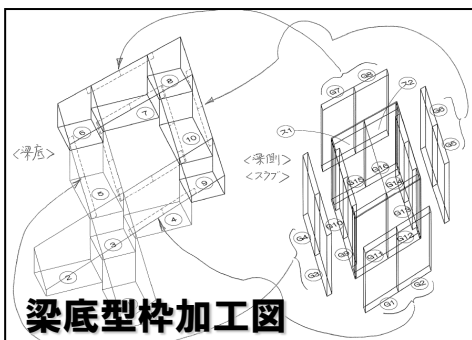
野島建設 作業所



■ 現場加工では製作精度に限界があると判断し、製作は工場でのプレカット加工とした

- 支保工を受ける為の水平面を作る為に箱型形状とした
- 組立強度の確保の為にボルトアップ組立とした

→ 作業所・職長が一体となり加工図を完成



当社工場にて試験施工

野島建設



当社加工工場兼資材倉庫

野島建設

支店

作業所



試験施工場所を提供

- ・ 試験施工において各工種の手順を再検証
- ・ 実際に本施工を行うメンバーで施工を進めた



支保工手順検証



配筋手順検証

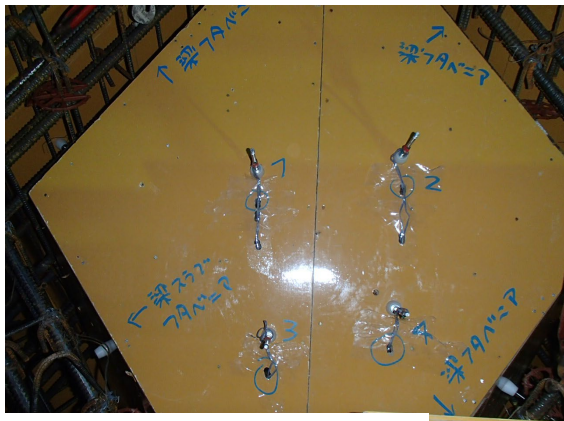


型枠手順検証



CON打設手順検証

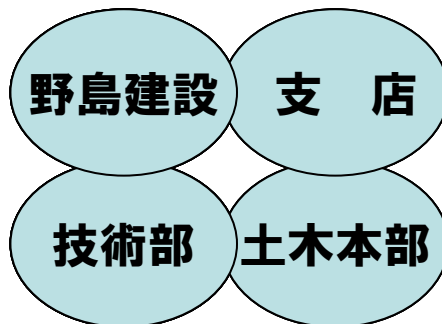
各種試験を実施



ひずみ検証



CON配合検証



CON打設状況



側圧検証



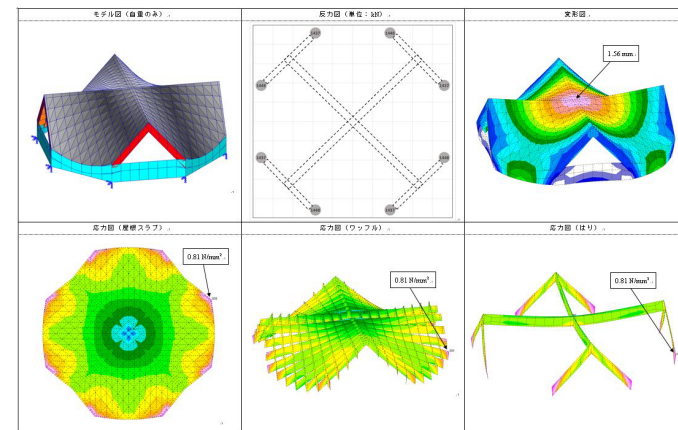
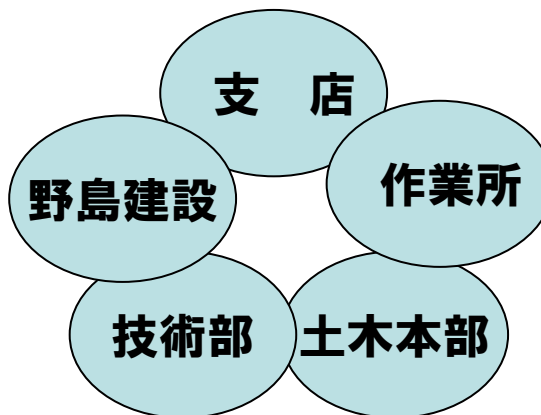
出来形確認

- ・ 同時に各種試験を行い技術的検証を行った

試験施工結果のフィードバック

- 各種検討を元に計画の改良を行った

配筋手順検証
型枠手順検証
出来形確認
CON配合検証
CON打設手順検証
側圧検証
ひずみ検証



各種解析

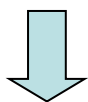
各種手順
打設計画
支保工計画
型枠加工

改善・見直し

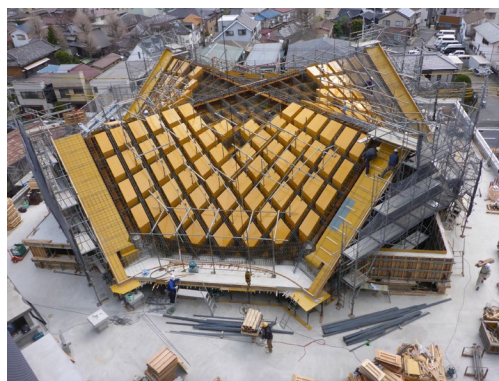
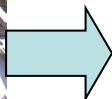
現場実施工状況①



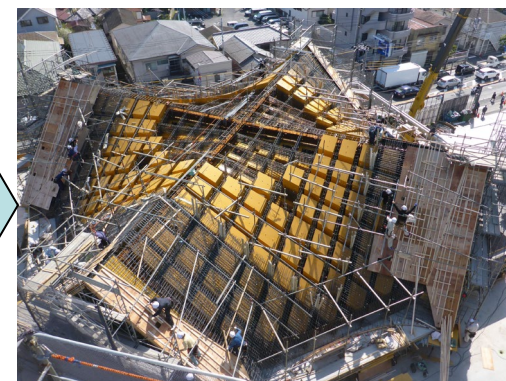
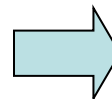
支保工組立



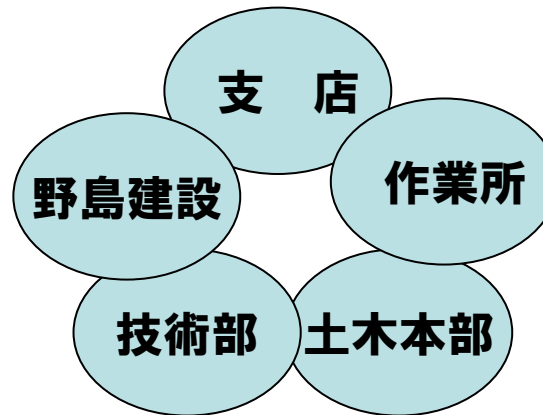
梁底型枠



梁配筋・梁側型枠



スラブ配筋



関係者が一致団結し躯体工事は順調に進み

現場実施工状況②

躯体があらわになり、左官、塗装を行い



支保工ジャッキダウン



梁底型枠解体



左官整形



CON打設

ついに完成！！

