



かなだ しげあき
金田 成晃

生年月 1991年6月愛知県生まれ
最終学歴 2014年中部大学
工学部 建築学科修了
業務経歴 2014年清水建設(株)入社
同年 名古屋支店
2017年東京支店
2023年関西支店

●担当した主なプロジェクト

- 2014年 アサヒテック日総合研修センター建替工事
- 2015年 ニッセイ静岡ビル新築工事
- 2018年 小金井市緑町5丁目計画新築工事
- 2019年 東京国際展示場(28)増築工事
多摩ホールディングス株式会社建替工事
- 2020年 目黒清掃工場建替工事
- 2021年 レクサス昭和の森・レクサスCPO昭和の森新築工事
青梅市立総合病院新病院建設工事
- 2023年 京都市新北庁舎新築工事
- 2025年 同志社大学今出川校地
新図書館建設工事

■青年技術者のことは

「四方よし」の精神で挑む、ものづくりの原点回帰と新たな技術への挑戦

私は三つのことを特に大切にしている。一つ目は「現場をきれいに保つこと」。これは品質、安全、生産性の向上に直結し、完成した建物は勿論のこと「つくる過程」も重要であると考えている。二つ目は「自分が施工している建物を本当に買いたいと思えるか」という視点で、常に施主の立場で最善の選択をすること。三つ目は「職人さんが無事に家に帰れる喜び」を守るため、安全な現場環境を築くこと。入社以来、小規模から大規模、新築、改修、解体工事と多岐にわたるプロジェクトを経験した。予期せぬ課題にも真摯に向き合い、解決することで技術者としての知識とスキルを向上させ、資格取得にも積極的に取り組んできた。将来にわたり、施主、設計者、施工者、協力業者の「四方よし」を実現することを目指し、質の高いものづくりを追求し続ける。また、建築業界が直面する働き方改革や労働力不足といった課題に対し、建設現場のデジタル化を推進することで、生産性向上、コスト削減、情報共有の迅速化を図り、その効果を全てのステークホルダーに還元できると確信している。「現状維持は退化」を胸に、新しい技術や手法に挑戦し、日々学び続けたい。

■すいせん者

大谷謙治
清水建設(株) 関西支店 工事長

同志社大学今出川校地新図書館建設工事における挑戦と成果

■概要と問題点

同志社創立150周年（大学建設事業）の新図書館建設は、RC造とS造の複合多棟構造で、複雑な接続と大屋根トラ

ス鉄骨の高さと勾配の制限が課題だった。そのため、各棟の順序計画、施工ステップ、大屋根のたわみやムクリ

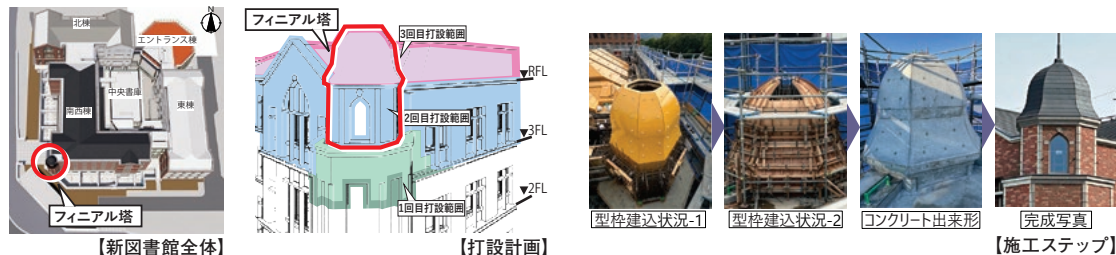
の詳細検討にBIM活用が不可欠であり、高い精度での実現が求められた。

①複雑なフィニアル塔のコンクリート打設計画

フィニアル塔は平面・立面ともに曲面が連続する特殊形状で、型枠の剛性確保や鉄筋密集部のコンクリート充填が困難であった。また、高所・狭隘な作業環境での安全・工程・品質確保も課題であった。

そのため、打設を3回に分割し、打設範囲と順序をBIMにより見える化し、関係者間で共有した。各回の打設高さや打込み量を適正化し、締固め・充填確認時間を確保した。また、型枠補強と周囲足場整備により、変形抑制と作

業性も両立させた。結果、回り込み不良が懸念される曲面部でもジャンカのない密実な躯体を実現した。

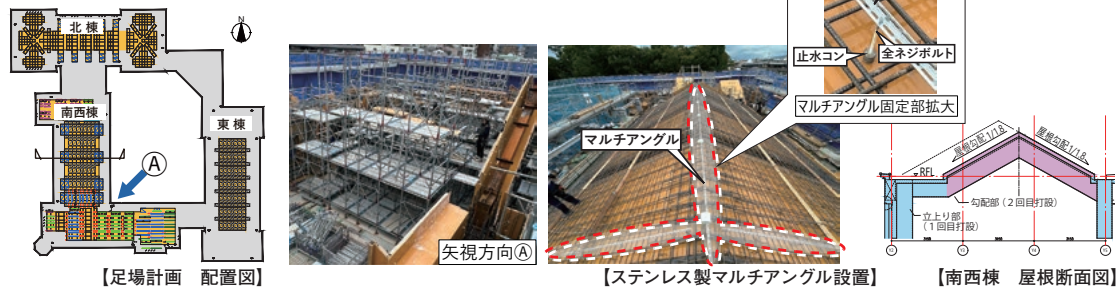


②RC造勾配屋根コンクリート打設計画

勾配屋根のコンクリート打設では、内部打放しコンクリートの品質確保、材料分離、打ち継ぎ不良、表面不陸抑制が課題である。また、足場設置では、梁配筋と型枠設置の工程調整、資材配置や型枠の転用計画、作業スペース制限、床端部での墜落事故リスク等

が問題であった。まず、施工手順を整理し、スラブ型枠と作業床を明確に区分した。作業足場をスラブレベルより一段高く設置し、墜落リスクを大幅に低減した。また、足場を作業ステージとして活用し、配筋資材の仮置場を確保し、配筋作業の効率化を図った。勾

配屋根のコンクリート打設は二段階に分け、止水コン・全ネジボルト・マルチアングルでスラブ厚と精度を確保、スラブを15cmに変更し流動性も抑制した。

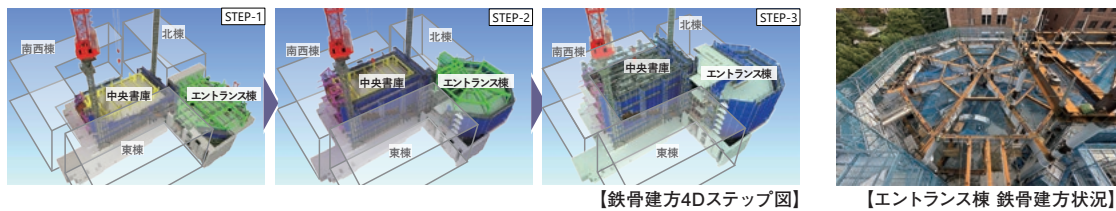


③ゴシック様式の建物と複雑な鉄骨建方計画

工用地の制約、RC造とS造の複合構造、各棟の足場計画と躯体工程の調整が複雑であった。特に、八角形のエントランス棟の支保工計画や、RC造躯体と取り合う鉄骨階段の納まりが複雑な

ため、外周足場との干渉が課題であった。そこで「4Dステップ図」を作成し、各棟の施工手順を可視化した施工シミュレーションにより、潜在リスクを事前に排除した。

鉄骨階段は支保工足場と先行設置した外部足場を調整し、建方から躯体工事まで一連の作業手順を明確化することで、安全と精度を確保した。



④大屋根トラス鉄骨建方計画

大屋根トラス鉄骨は、建物全体の高さ制限とトラス下端の高さ制限がある中、22mスパンによるたわみを考慮しつつ、3/100の屋根勾配を確保し、屋根面の漏水リスクを回避する課題があった。

また、敷地の制約上、トラス部にタワークレーン2機を配置しており、このタワークレーン解体が工程上のクリティカルパスとなっていた。社内技術スタッフによる施工時たわみ解析を実

施し、むくり（キャンバー）の設置や支保工解体手順の策定により、工程の遅延もなく、屋根勾配と高さ制限をクリアした。

