

事例の名称：南光台キリスト教会 新築工事 プロジェクト

事例の所在地	宮城県仙台市泉区南光台5-5-5
発注者	日本バプテスト連盟 南光台キリスト教会
応募者	株式会社 本間総合計画
業務期間	2006年4月～2007年12月

《事例の規模、用途》

① 会堂

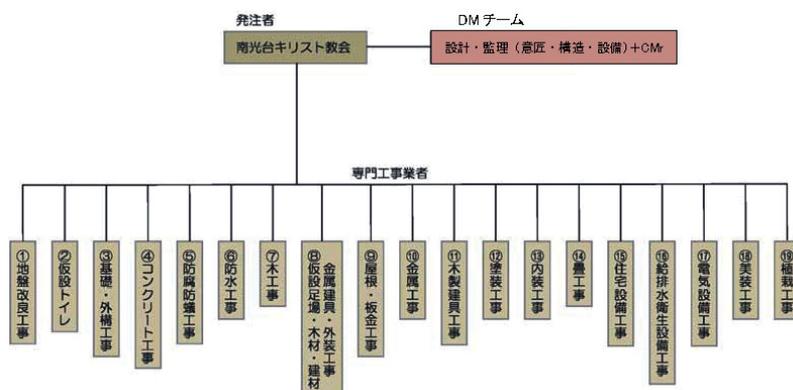
- ・敷地面積: 407.46 m² (約 123.26 坪)
- ・建築面積: 172.66 m² (約 52.23 坪)
- ・延床面積: 162.31 m² (約 49.1 坪)
- ・構造: 木造軸組工法(+張弦トラス)
平屋建て
- ・用途: キリスト教会 会堂

② 牧師館

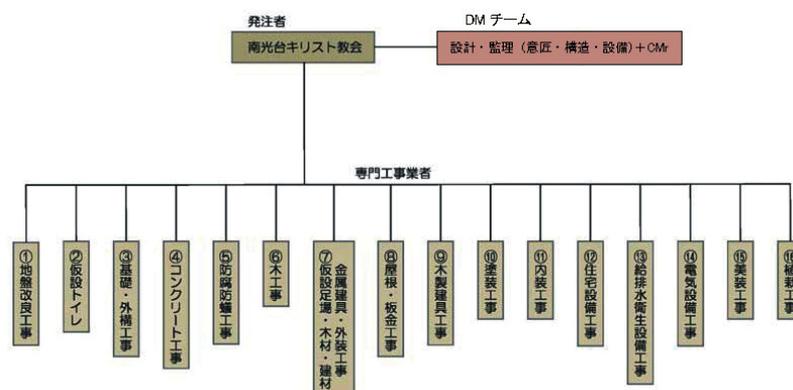
- ・敷地面積: 247.14 m² (約 74.76 坪)
- ・建築面積: 40.58 m² (約 12.28 坪)
- ・延床面積: 81.16 m² (約 24.55 坪)
- ・構造: 木造軸組在来工法2階建て
- ・用途: 住宅(教会に付随する牧師館)

延床面積合計 243.47 m² (約 73.6 坪)

《プロジェクト組織図》 会堂



《プロジェクト組織図》 牧師館



礼拝堂夕景

事例の名称：南光台キリスト教会 新築工事 プロジェクト

【プロジェクト目標】

- 災害時の拠り所となり得る優れた安全性・耐震性を確保すること。
- 一般的な教会建築の約半分程度の予算に対応するコストマネジメント。
- クリスマス礼拝を新会堂で行うためのスケジュールマネジメント。

(成果) 競争原理が有効に働き、発注者の要望を実現できた。また、会堂及び牧師館ともに単純な正方形平面にすることで、耐力壁をバランスよく配置し良好な偏心率を得ながら最小限のコストで高い耐震性を実現できた。竣工3年後に東日本大震災に見舞われたが大きな被害はなく、震災直後から避難所となり震災2日後には主日礼拝が行なわれた。

【建設生産システムへの関与】

ピュアCMと設計を組み合わせたDM(デザイン&マネジメント)方式でCM分離発注する手法を実施。マネジメント要素としては、全体・コスト・スケジュール・デザイン・調達・施工安全・品質などの多くの業務項目に渡る。

■設計者選定

当初、我々は設計者として選定され、設計業務に着手した。実施設計終了時にCM分離発注工事における確認シートにて重要な事項を説明の上、CM分離発注業務の追加委託契約を結んだ。

■工事施工者選定

1工種に対し複数の専門工事業者を募って発注説明会を開催し競争入札。集まった見積りは見積比較表にまとめ、発注者とともに工事実績等を基に各工種を業者選定。



(成果) 『CM方式は発注者がリスクを引き受ける方式であること』や『設計者兼CMrの役割』を発注者の理解が得られ、様々な難局を乗り越えられた。各専門工事業者にとっても高いモチベーションでの施工につながった。発注者の理解は極めて重要である。

【取り組み体制】

- 会堂は29工種、19のワークパッケージに区分してCM分離発注を実施。牧師館は25工種、16のワークパッケージに区分してCM分離発注を実施。いずれも施工チームに総合建設業者は参加していない。
- CM分離発注は発注者の直営工事であり、発注者と各専門工事業者との直接契約(分割請負工事契約)である。よって各専門工事業者が各工事の元請けとなる。設計者兼CMrは発注者をサポートし、全てのマネジメントに携わる。
- 『地域の人々が集い地域に貢献する施設ならびにできるだけ国産材(杉)を使いたい』という思いから、牧師館の構造材は土台を除いてすべて杉を使用。会堂の梁は大スパンを小さな材断面で成立させるため『張弦トラス』を採用。張弦トラスには、チーム外部の協力者として奈良県の木構造建築研究所に構造設計監理の協力を仰いだ。

(成果) コスト構成の透明性及び発注プロセスの透明性の確保を実現できた。

【CM手法の創意工夫】

- 設計上の工夫・・・コストの縮減と性能のバランスを考慮した配置計画、平面計画、構造計画。
- コストのモニタリング・・・基本設計段階と実施設計段階において予算書を作成し、モニタリングを実施した。
- 工事発注の工夫・・・48社の専門工事業者を対象に発注説明会を実施。また、CM分離発注の理論上の隙間リスクへの対応として、工事費にはコンティンジェンシー(リスク調整費)を計上。傷補修等、予測可能で不確定な項目も出来る限り予算化した。
- その他・・・CM分離発注特有のリスクを回避するため建物補償制度を活用した。CM分離発注型の分割工事請負契約約款を使用した。

(成果) 各段階において詳細なコストのモニタリングを実施し、当初の予算内で納めることができた。

