

教会

Church



ツーバイフォー耐火構造による1階が教会、2階・3階が宿舎の複合施設。ネイルプレートトラスを3層に使用し、1階に大空間を確保した。「近隣になじむ親しみやすい建物を、という要望を受け、伝統的な洋館をイメージさせるデザインとしました」と設計者。大型トラックが現場まで進入できない道路条件のため、トラスは100mほど先から人力で搬入し、小型クレーンで揚重を行った。

## トラスにより大空間の礼拝堂を配した3階建て ツーバイフォー 2×4耐火構造による教会

本施設は、東京・月島にキリスト教団体の礼拝や活動の拠点として建設されました。防火地域のため耐火構造の3階建てとして、1階に礼拝堂を設け、2階・3階を宿舎とする計画です。「近隣になじむ親しみやすい建物を」という事業主の要望を受け、伝統的な洋館をイメージさせるデザインが採用されています。

1階に礼拝堂として必要な大空間を確保するために、2階・3階の床と屋根に大スパンのネイルプレートトラスを採り入れて上階の荷重を支持することとし、その結果1階に7.15m×7.73mの広さの礼拝堂を配することができました。なお、ツーバイフォー工法とすることにより、建物荷重が軽いため軟弱地盤対策としての大規模な杭工事が不要で、住宅密集地という立地条件において工事中の騒音や振動が抑えられるというメリットがありました。また、「4月に着工して12月のクリスマスまでに竣工させたい」という事業主の要望にも応えられました。

完成して2回目の冬を迎え、事業主は「礼拝堂がとても暖かい。とくにお年を召した方からは床が固くなく、足腰にやさしいと評判です」と語ります。また、団体のプラスバンドの方からは、「演奏音が外部に漏れにくい」と、建物の遮音性能についての評価の声も寄せられているとのこと。



礼拝堂のイメージパース

十字架や説教台を配置する正面が象徴的に見えるインテリアデザイン、ライティング計画が検討された。

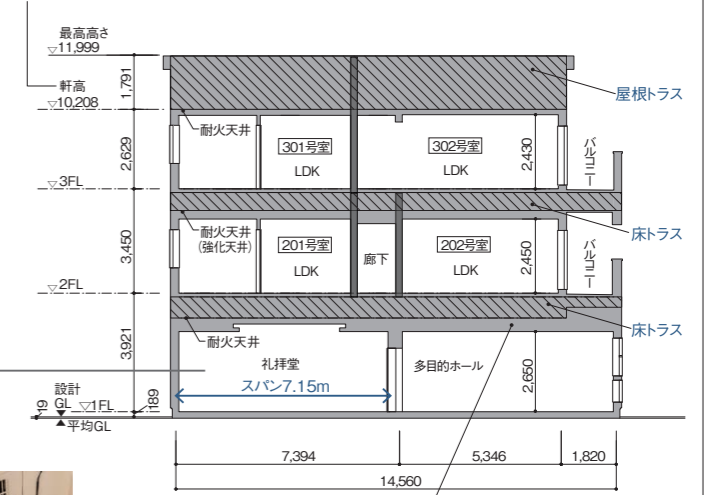


2階、3階の宿舎のエントランスは1階東側に配置されている。2階にワンルーム2戸と2LDK、3階に2LDKが2戸、合計5戸の住戸が設けられている。

礼拝堂の天井(2階床)には平行弦トラスが採用された。耐火要件である壁の石膏ボード二重張りなどでかさむ上部荷重を支えるためにトラスの梁せいは約70cmに設定。7.15mのスパンを飛ばすことで大空間が実現した。



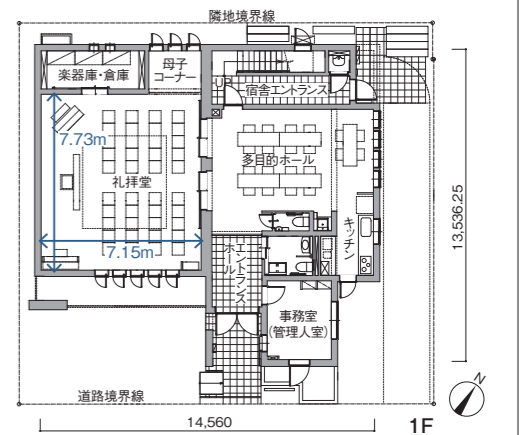
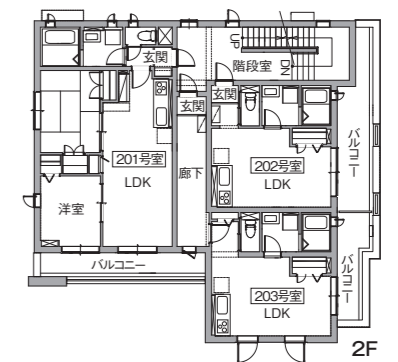
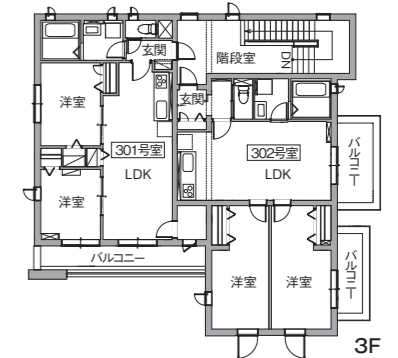
軒高10mを超えているが、構造計算は許容応力度計算を実施し、特別な資格を持つ建築主事のいる確認機関で審査を行い、構造適合性判定は不要となった。



トラス床下に天井裏を設け、二重天井構造とすることで、配管・配線を耐火被覆に納めず二重天井部に設置する工夫をしているため、実際の階高を高く確保。



(上)約55㎡、天井高2.9mの礼拝堂。トラスの採用により無柱の大空間となった。折り上げ天井に間接照明が設置されている。(下)1階東側の多目的ホールから奥の礼拝堂を見る。正面の2つの開口には木製の引込み戸(上吊り)が設置され両空間を一体に使うこともできる。2つの開口の両脇には高強度耐力壁が配置されている。



### 物件概要 救世軍月島小隊会館 Church

所在地：東京都中央区月島	事業主：宗教法人 救世軍
用途：教会、宿舎	設計・監理：(株)三井ホームデザイン研究所
構造：枠組壁工法(1時間耐火構造)	建方工事：三井ホームコンポネント株
規模：3階建て	施工：三井ホーム(株)
敷地面積：295.22㎡ ( 89.30坪)	工期：2018年4月～2018年11月
建築面積：175.15㎡ ( 52.98坪)	用途地域：第二種住居地域
延床面積：471.81㎡ (142.72坪)	建築条件：建蔽率100%、容積率218%、防火地域