

澤田美喜記念館

前田建設工業 細川洋治

日本設計 中川 進

新日本製鐵 加藤巨邦



1. はじめに

阪神淡路大震災（兵庫県南部地震）以後、免震建築の普及は目ざましいものがあります。今から約10年前に免震建築が世に出ようとしていた時には考えられなかったが、今では一つのジャンルとして定着していくとも思われる感があります。

今回の訪問先は免震建築としてわが国で初めて建設大臣認定が下りた「澤田美喜記念館（キリシタン資料館）」であります。この建物は社会福祉法人エリザベスサンダースホームが、その創設者である故・澤田美喜さんの遺志を引き継いで建てられたものであります。



写真-2 記念館にて 鯛茂氏（中央）と訪問者



写真-1 記念館正面

キリシタン資料館について

キリシタン資料館は、故・澤田美喜さんが戦後の困難な事業遂行の心の支えとして秘蔵した遺物の内蔵するための建物であります。これらの遺物はすべて16、17世紀の貴重な資料であり、禁教時代のキリシタン遺物を保存しているものであり、世界的にも学術上歴史的、文化的価値としても評価されているものであります。

この資料館は、現在鯛茂氏が責任者として大切に守っておられ、見学者に対して澤田美喜さんにまつわる話などを懇切丁寧に説明され、御遺志を大切に伝えられております（写真-1、写真-2）。

2. 建物概要

本建物は、上記の性格より、低層RC造である。平面形及び構造躯体は、X、Y両軸に関し対称形であり、かつ外周面は比較的開口の小さい壁面になっている。

建設は、東海道線大磯駅近くで、小高い丘の上に位置しています。建物はRC造、地上2階建、延べ面積約300㎡の施設で、1階は展示室、2階は礼拝堂になっています（図-1～図-4）。

設計者はサンダースホームの顧問建築士としてホームの諸施設の設計を手がけている三宅敏郎氏。構造設計者は東京建築研究所とユニチカの共同となっています。

す。

当時免震構造について実用化の研究開発に挑んでおられた福岡大学の多田英之教授（現日本免震研究センター）の指導により実現したものであります。

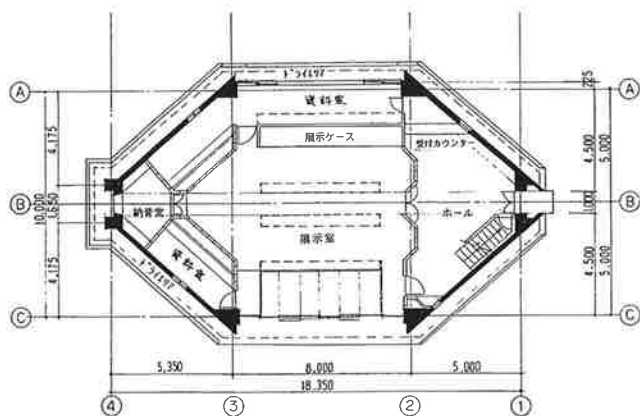


図-1 1階平面図

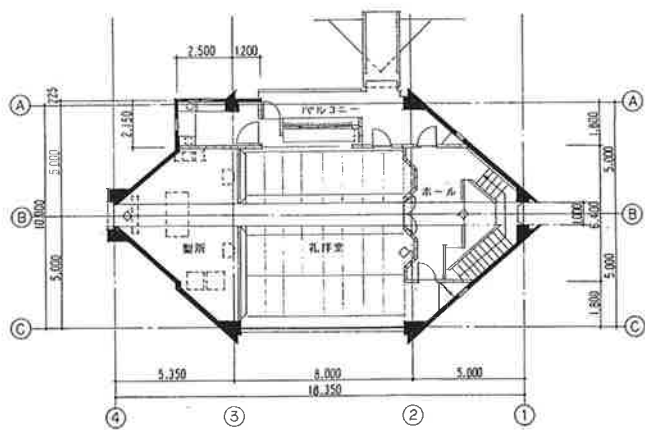


図-2 2階平面図

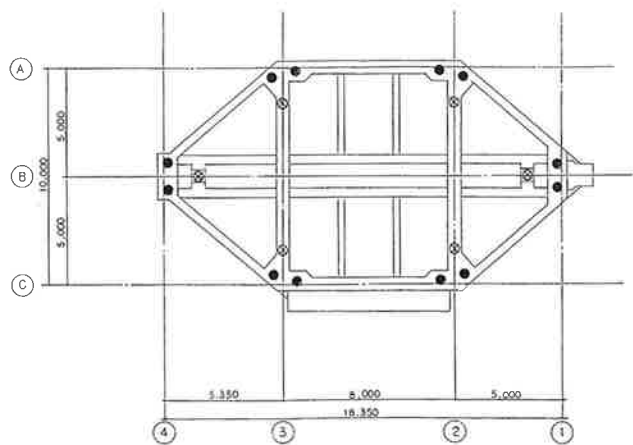


図-3 免震装置据え付け位置図

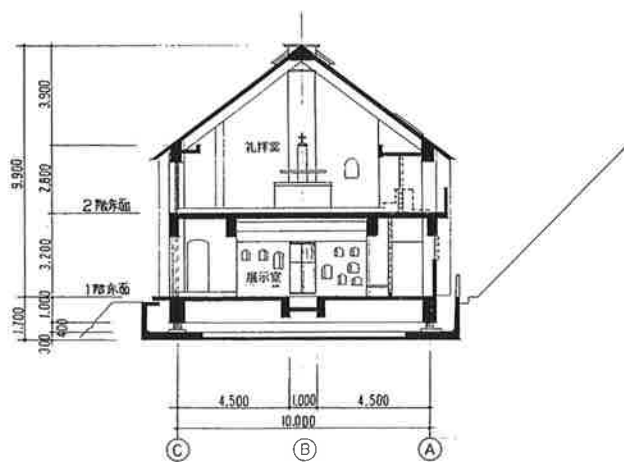


図-4 断面図

3. 設計者の当時の考え方

3.1 免震構法への適応性

本建物の計画に当たっては、前記のように地震時における展示物及び内蔵物の保全をいかに計るかが一つの大きな課題であった。

建物は壁の多いRC造で剛性は非常に高い。また、地盤は表層10mは風化が進んでいる（N値10～40）が、それ以下は安定した凝灰質砂岩で、建物は、いわゆる深礎工法による径1.2mの場所打ち杭でこの層に支持されている。これらから一般的には、固い地盤上の剛な建物の範疇に属し、地震時の加速度入力はかなり高いことが予想される。

この場合建物自体は外周部に壁面が多いことから、耐震安全性の確保は比較的容易であるが、展示物及び内蔵物の保全に対しては、通常の構造によったのでは応答加速度が過大となり、その対策が非常に難しくなる。また建物の性格上、壁は外周部に集まっており、耐震上は好ましいが、強震時には亀裂が予想されるが、それが外壁であることから、なるべく避けたい。

しかも壁に亀裂を生じさせない様にするには、きわめて大きな設計用地震力を想定して設計しなければならない。以上の諸条件を勘案し、基礎絶縁による免震構法を用いることにより、この建物に求められている総合的な耐震性能を満たすことが可能であると判断した。

3.2 耐震レベルの設定

どのような外乱に対し、どのような耐震性を持たせるかを、ここでは耐震レベルの設定と定義する。

この問題は耐震設計の原点であるが、これを完全に定量化することは現状では容易ではないが、本建物の

設計にあたっては、通常の動的設計法にならない、以下のように設定した。

地動波形	エルセントロ	NS	1940
	タフト	EW	1952
	八戸	NS	1968

地動の 最大加速度	対応する耐震性のレベル		各 部 の 状 態		
	免震装置の 最大層せん 断力係数	絶縁部の 相対変位	建物の状態	アイソレーター	ダンパー
300gal	<0.20	<15cm	完全無被害	無被害	残留歪
450gal	<0.30	<20cm	微小亀裂以下	無被害	残留歪
—参考— 600gal	<0.40	<30cm	保有耐力以下	表層に微小 亀裂以下	残留歪

富んだ故澤田美喜女史にふさわしい建物で、安心して大切な遺品をお守りできるという内容のお手紙を、わざわざ撮影してくれた当日の写真と共に、前川さんを通じてわれわれに送って下さいました。記念館の皆様の重ね重ねのご配慮に深謝すると共に今後のご健勝を願って本稿を終わります。

4. 訪問を終えて

大磯海岸を一望にできる美しい自然の姿を残した丘の上に建つこの記念館を、以前から本訪問記で取り上げ、皆さんにご紹介したいと考えていましたが、今回東京建築研究所山口社長にお願いして実現させることができました。

建設当時、免震建築実現のための条件がある程度整っていたにせよ建築センター最初の評定番号が示しているように、設計を担当された方々のご苦勞は相当なものであったと思われます。貴重な歴史的遺産を地震の被害から守るというコンセプトをうまく意匠設計の中に溶け込ませていて、真っ白な清潔感のある建物外観とともに当時の先端的な技術を適用していたことなど想像もできない程見事にまとまっていました。

免震層のピットに入る時にはスペースが狭く苦勞しましたが、これも敷地が斜面のため根徹底をできるだけ浅くせざるを得なかったためのようです。ピットへの出入り口が外部と直結して、屋外に近い環境になっていたのもこのような事情のようです。

正面の記念館へのアプローチもごく自然で、可動部分もきれいに処理され、いわゆる自社ビルの研究的な免震建物の多かった頃には見られなかった本格派の建築と言えます。

お忙しい中説明をして頂いた設計者の一人である前川さんには、当日我々が見学し易いように、免震層の床下を事前に清掃するなど細部にわたって、面倒をかけてしまいました。また記念館の責任者として多くの貴重な遺品を守り続けてこられた鯛さんには、閉館時間を過ぎてまで記念館に関連した印象深いお話をして頂き、強く心に残りました。

免震に関しては、新しい技術であり、進取の気性に