



大建築の聖地

2013.12 / Vol.6



第6回 旧島根県立博物館 (耐震補強工事・前編)

大地震で倒壊の危険性

旧博物館は、平成19年に新しくオープンした県立古代出雲歴史博物館（出雲市大社町）にその役割を譲り、博物館としての49年間の歴史に幕を閉じました。その後は島根県庁第三分庁舎に改称され、島根県竹島資料室、県公文書センター等が設置されています。

築50年を超える建物であり、現在の耐震基準で設計された建物ではないため、平成22年度に耐震診断を実施したところ、大地震により倒壊する危険性が高い（※1）ことが分かりました。

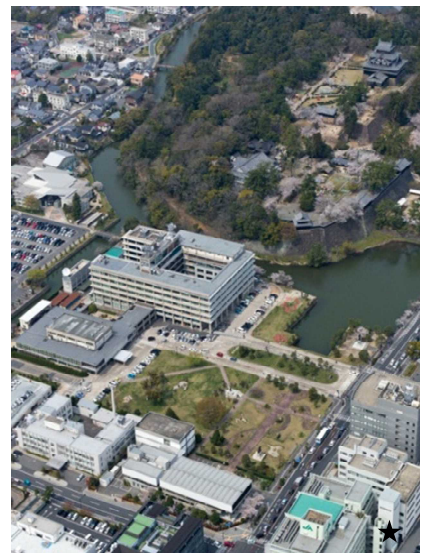
強いデザイン性と特殊な構造を持つ建物であることから、県では平成23年度に建物の原設計である菊竹清訓建築設計事務所に耐震補強設計を委託し、翌24年度に耐震補強工事を実施しました。

※1 耐震診断では、建物の強度や経年状況などを基にIs値と呼ばれる指標値を算出し、建物の耐震性能を判定します。耐震改修促進法ではIs値が0.6を下回る建物は耐震補強が必要とされていますが、旧博物館ではIs値が0.13と基準を大きく下回り、早急な対策が必要でした。今回の補強工事により、Is値は0.63に改善しています。

建物の魅力を守る

旧博物館は、昭和45年に日本建築学会賞を受賞した県庁周辺施設の主要な建築物の一つであることから、耐震補強の実施にあたっては「建物の魅力をいかに守るか」ということが大きなテーマの一つとなりました。

今回からの耐震補強編では、建物の魅力を守りながら耐震補強していくために私たちが行った工夫をご紹介します。



建物の外観を守る、風景を守る



改修後



改修前

耐震補強にはいろいろな方法(※2)がありますが、旧博物館では新たに鉄筋コンクリートの壁を増やすことで建物の強度を向上させています。

壁を増やすと建物の強度が増し、耐震性は向上しますが、一方で採光、通風が遮られて居心地の悪い空間になったり、建物の美観が損なわれたりすることがあります。旧博物館は、松江城から県庁周辺に連なる美しい風景の形成に重要な役割を果たしている建物ですから、耐震補強により建物の外観が損なわれると、周囲の景観にも大きな影響を及ぼします。

そこで今回の工事では建物外部の補強は可能な限り避け、内部を中心に補強を行いました。その結果が上の写真です。補強後の外観を見て、どこが変わったか分かる方は、相当なマニアだと思います。(※3)

とはいえ、変わったところもある



一方、建物の使い勝手や建築構造上の制約によって、どうしても外部を補強しなければならない部分もありました。

そのような場合、建物の別の場所に使われているデザインを用いることで、違和感が生じないようにしています。たとえば、1階南面に新設した補強壁には、2階南

面の既存外壁に用いられていた「モルタルかき落とし黒塗り仕上げ」と「小窓のランダム配置」を踏襲しました。(※4)

しかし、中には既存デザインの踏襲ではうまくいかないところもありました。旧館1階トイレのピロティに面した外壁です。

ピロティは壁のない開放的な空間であるため、建物の耐震性能上は不利な部分ですが、決死の覚悟(「一步間違えば人柱」)で造られた美しい柱に、補強壁やプレースを付けるのは忍びがたく、代わりにピロティに面したトイレのサッシを撤去し、耐震壁を設置しました。(表紙写真)

ところが、このサッシの前面にはトイレの目隠し用の縦格子が設置されており、他の箇所と同様に「黒壁」の仕上げを踏襲すると、「壁に目隠しを付ける」という妙な光景が生まれてしまいます。補強は避けられないのだから、せめて「いかにも壁です」といった仕上げはやめたほうが良いと判断し、この壁面だけは新たな仕上げを考えることとしました。

建物の正面部分でもあり、仕上げの選定にはとても悩みましたが、最終的

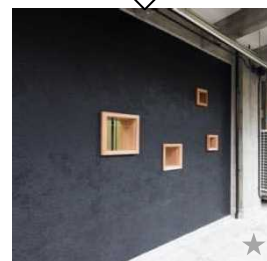
※2 建物に鉄筋コンクリートの壁や鉄骨のプレース(すじかい)を付けて補強する工法(例:島根県庁舎)や、建物と地面の間に免震装置を設置して地震の揺れが建物に伝わらないようにする工法(例:東京駅)などがあります。

※3 該当の方は「大建築友の会」事務局までご連絡ください。いっぺん飲みに行きましょう。

※4 1階南面外壁の補強



補強前



補強後



元ネタ(2階南面)

耐震壁は、窓を開ければ開けるほど強度が小さくなります。そのため、建設当初のようなたくさん的小窓を開けることはできませんでしたが、窓の数が減ってもあまり寂しい感じにならないよう、小窓の配置案を何案も作って検討しました。なお、元ネタの2階南面外壁も補強壁につくり変える必要があったため、そのデザインは現存しません。

※5 ステンレス簾の設置

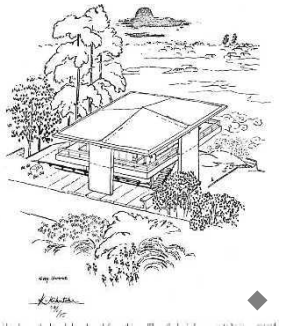


改修前



改修後

※6 「スカイハウス」スケッチ (設計: 菊竹清訓 1958)



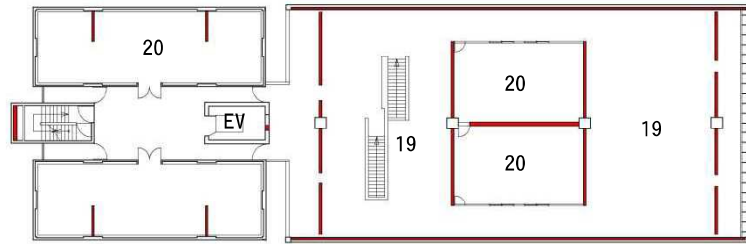
には菊竹事務所・元副所長の遠藤勝勸氏の助言を得て、ステンレスの簾(すだれ)を掛けることにしました。(※5)

ステンレスの簾は県立図書館など他の菊竹作品にもしばしば登場する材料で、旧博物館の雰囲気にもよく馴染みました。ガラスのように反射性があり、簾の割付けも元のサッシに合わせているので、補強前のイメージとあまり乖離しないものになったのではないかと思います。

工事が完了してしばらく経ったある夕方、旧博物館の前を通りかかると、ステンレスの簾に西日が差し、きらきら輝いていることに気づきました。「東向きのピロティになぜ西日が？」と不思議に思ってよく見ると、向かいのビルのガラスに西日が反射して、ピロティへ差し込んでいるのです。

全く想定外の光景でしたが、遠藤氏が「スカイハウス(菊竹氏自邸)」(※6)の設計を担当した際に、菊竹氏から「西日が美しく入る建築をデザインしなさい」と言われたというエピソードを思い出し、ちょっとうれしくなりました。

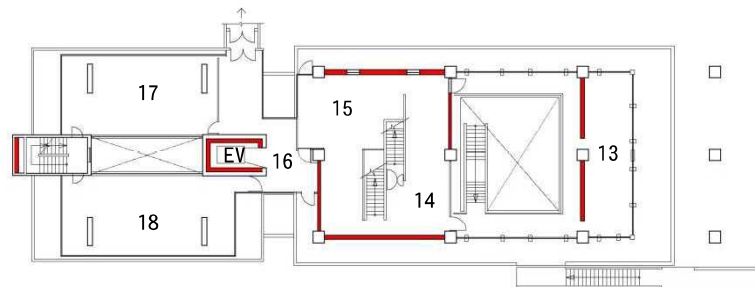
(次号に続きます。)



3階平面図

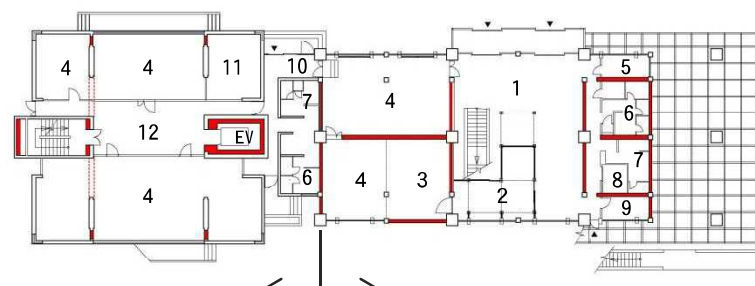
— 耐震補強壁

- 19: 倉庫 (旧展示室)
- 20: 書庫 (")
- 21: EVホール



2階平面図

- 13: 公文書センター書架
- 14: 竹島資料室 (展示室)
- 15: 同上 (事務室)
- 16: EVホール
- 17: 書庫
- 18: 作業室



1階平面図

- 1: 旧館ホール
- 2: 公文書センター
- 3: 同上 書架
- 4: 事務室
- 5: 警備員室
- 6: 女子便所
- 7: 男子便所
- 8: 多目的便所
- 9: 湯沸室
- 10: 新館エントランス
- 11: 公開室
- 12: 新館ホール

◇ 写真 (★印)

佐藤和成 (SATO PHOTO)

◇ 図版提供 (◆印)

菊竹清訓建築設計事務所

◇ 参考文献

島根県『島根県庁周辺整備誌』(1972)

菊竹清訓『菊竹清訓 作品と方法 1956-1970』美術出版社(1970)

S D編集部『S D8010 特集-菊竹清訓』鹿島出版会(1980)