

「クラム プレイス (福宮邸)」

(株) 織本匠構造設計研究所 山竹 美尚

今回は免震建築物として日本建築センターの第8号の評定を受けた「クラム プレイス」を訪問しました。

設計・施工を担当された方々のお話伺いたいと思い、東京建築研究所の山口所長(当協会副会長)、奥村組設計部の倉元さん、アイソレータ納入の昭和電線電纜の坪井さんにも同行していただきました。

「クラム プレイス」は、中央線中野駅前の賑やかな商店街を抜けた住宅街にあり、オーナーの福宮さんのお宅を含めて11戸が入る4階建の瀟洒なマンションです。外観は、免震建物とは気がつかないほど足元廻りが上手に設計されています。



さっそく、福宮さんのご主人と奥さんにお話を伺いました。

建替の時にどうして免震建物を採用されたのですか。山口さんから、おばあちゃんが関東大震災の時のような怖い目に遭いたくないからとお聞きしましたが。

——それも一つの理由ですが、最大の理由は高額なローンを返済していく間に、もし地震の被害に遭ってテナントからの収入が期待できなくなったらどうしようかという不安からです。そのため、地震被害を受けにくく、復旧力の高い建物を探しました。

ちょうどその頃、奥村組の筑波研究所免震ビルで実大実験がありまして見に行きましたが、建物を関東大震災レベルに水平方向に押しおいて放す自由振動の実験でしたが、揺れが非常にゆっくりなのですね。こ

れなら安心と思いました。

免震建物は、もし大地震時にアイソレータが壊れても、ダブルセーフティで建物が落下しないように下駄を履かせていますから上部構造は被害を受けません。建物をジャッキアップしてアイソレータだけ取り替えば済みます。

建物が竣工してから6年経ったということですが、その間に地震をいくつか経験されたと思いますが免震建物は如何ですか。

——実は今までに2回しか地震を感じていないのです。地震は何回もあったのですが建物がゆっくり動くため感じないのでしょう。

1回目は4年前の大きな地震の時に、ゆっくりローリングするように動きました。2回目は新宿と中野の間で起きた直下型地震の時に、周りの建物が揺れる音、砂利を擦り付けるような音に驚かされて地震だと感じました。

建物はゆっくり水平方向に揺れるため、家具などが揺れるといったことは全くありません。子供がカーテンボックスの上に、ミニチュアのバット3本で支える野球のボールを載せているのですが落ちないくらいです。



テナントの方にこの建物が免震建物だということ、あるいは、地震後の感想などを話し合われたことがありますか。

——不動産屋さんに渡っている案内書には免震建物と

ということが明記されています。免震をとくに指定される方はありませんが、無形の安心感が入居理由の一つであると思われます。

みなさん地震を感じられないのか話題になりません。一度だけ、先ほどお話ししました地震の後に、若い女性の方が会社で、「あんな大きな地震だったのに感じないなんて鈍感ね」と言われたことがあるくらいです。

山口さんにお聞きしたいのですが、アイソレータは計算上どの位変形するのでしょうか。

——応答結果では大地震時の50cm/s速度入力の時で約15cmです。使っているアイソレータは30cm変形しても元の位置に戻ります。先ほどの話の地震でもおそらく2cm位の動きでしょう。

この建物では各方向40cmの動きが出ても基礎に衝突しないように考えてありますから、外壁線は敷地境界から120cm以上離しています。敷地境界から逃げを取るのとはもったいない話ですが、福宮さんの、隣家からの空間をとりたいという意向とは合っているわけです。



坪井さん、アイソレータの納入に際しては、一基ずつ試験をされるそうですが。

——免震アイソレータは、天然ゴムと内部鋼板・フランジが一体となるように型加硫接着方法にて製造しています。免震建物に要求される機能は、長期間にわたるアイソレータの地震応答性能の安定化がありますが、この機能を満足するために、製品は一基毎の特性値とバラツキを確認して、万が一にも誤った製品が出荷さ

れないようにしています。立ち上げ当初は、製品特性を安定化するのに苦労しましたが、現在では大型ゴム成型品を安定して製造することができるようになりました。



倉元さん、この建物は6年経ったと思えないくらい綺麗ですね。外壁と内階段がタイル貼りですが、全くクラックもないようです。

——地震で揺れないからでしょうか。免震建物ということで人に見られることを意識して施工も入念だったかもしれません。基礎の拘束がないこともクラックがない理由の一つと思います。

お話を伺った後、基礎ピット内を案内して頂きましたが、湿り気・汚れもなく、免震装置・設備配管の可動ジョイント部などにも全く異常・変化は見られませんでした。また、奥村組と電話回線で接続された強震計が、出番が無いかのように横たわっていました。

福宮さんにお話を伺って印象に残ったことは、建物を建てるにあたって非常に勉強されていることでした。ご専門は建築関係ではないのですが、アイソレータ、減衰などの言葉が飛び出し、免震建物をご自身で十分理解された上での採用ということが、地震に対する安心感を更に増しているのではないのでしょうか。