

私のはんせい記

～「改修設計」事始め～

建築家 三木 哲

● 耐震改修事例 その8

ワンルームマンションの耐震診断・大規模修繕 (前編)

このマンションは新宿2丁目に立地し、新宿通りに面して建つ都市型マンションで、1981年5月に建築確認された鉄骨鉄筋コンクリート造、地上11階建て98戸の分譲共同住宅である。1階は店舗が5区画入っている。オートロック式エントランスドアの新設やエレベーターなどは更新され、建物は良好に管理されていた。

土地柄ワンルームタイプの住戸が多く、居住者は建物管理に無関心な人が多いが、管理組合理事会は元地権者など大口の区分所有者で構成され、建物管理に積極的な人達である。

この建物は建築基準法が改正される直前に建設された旧耐震建物である。

2013年に管理組合は新宿区の耐震化支援事業の耐震アドバイザー派遣を申し込んだ。

2014年に、JASOの建築・構造・設備技術者が「簡易耐震診断」を実施した。

この診断で、建築担当者は、建築基準法によるチェックを行い、精密診断を行うことを薦め、設備技術者は高置水槽が大地震時に被害の恐れがあり、増圧直結給水方式に改修することを勧めた。

管理組合は総会で耐震精密診断を行うことを決議し、2015年7月にJASOと耐震診断業務契約を締結した。

建物の構造的特徴は1階から11階まで全層が鉄骨鉄筋コンクリート造で、1階から6階までが普通コンクリート、7階から11階までが軽量コンクリートが使用されていた。

コア抜き調査の結果、全層でコンクリートは設計強度を上回り、中性化の進行も少なかった。

診断結果は、 I_s 値が0.69以上あり、所定の耐震性能を有していることが判定された。

この要因の一つは、柱に内蔵されている鉄骨材が充腹形で鉄骨量が多かったことによる。

また、建物は住戸面積が少ないワンルームタイプの住戸で多く構成され、壁量が多く強度も大きかったことが挙げられる。

すなわち、都心部のワンルームタイプの建物は住戸面積が狭く、住戸を区画する戸境壁が多く、必然的に壁量が増え、耐震壁とカウントできる壁が多くなり、これが耐震上有利に働いた。

2016年2月に管理組合は東京都耐震マークを取得



建物全景、1階は店舗(5区画)、2～11階が居住階

し、エントランスホールに掲示した。

アドバイザー派遣から精密診断まで3年を要し、新耐震並みの耐震性能が判定された。

この建物は2011年3月に発生した東日本大震災で震度5程の揺れを受け、共用廊下の各階壁にひび割れが多く発生し、貯湯式電気温水器から漏湯し、更に上層階で鋼製玄関扉が開閉しなくなる被害が発生していた。管理組合はそれら被害に対し個別に対応していた。

前回大規模修繕工事より18年が経過し、計画的な修繕が行われていなかった。

2016年、管理組合は第2回大規模修繕に向け、コンサルタント選定に着手した。

第1回大規模修繕を施工した建装工業とその工事監理をした伊藤忠アーバンコミュニティ(管理会社)とURD建築再生総合設計協同組合がエントリーし、業務提案をした。

URDは高置水槽の撤去と増圧直結方式による給水管の更新、及び建築仕上材、二次部材などの総合的劣化調査業務を提案した。

管理組合はURDと業務委託契約を締結した。

ファミリー向け住宅団地の大規模修繕を手掛けてきた私達にとって、都心のワンルームマンションの大規模修繕は初めての経験で、貴重な教訓が得られた。ファミリーマンションとワンルームの違いは次回に詳細に報告したい。

建築設備の堀尾氏が給水設備の修繕計画・設計を担当し、建築担当者が調査診断修繕計画・設計業務を進めている間に、給水設備工事に着工し、工事を完了した。

(つづく)

みき・てつ

㈲共同設計・五月社一級建築士事務所顧問。1943年生まれ。

URD・建築再生総合設計協同組合・管理建築士。

建築家がメンテナンスを手がけることなど考えられなかった時代から「改修」に携わり、30年以上にわたって同分野を開拓し続けてきたバイオニア。