

## JASO発 暮らしつづける街へ (Part 2) &lt;第5回&gt;

マンション管理室の  
リニューアル＋耐震補強工事坪内一級建築士事務所  
坪内真紀

## はじめに

今回は 1974 年竣工の分譲マンションの管理室のリニューアル事例を取り上げる。本件は月刊リフォーム 2021 年 11 月号の特集記事「マンション長寿命化 × リフォーム・リニューアル」で取り上げた「耐震診断後の補強計画から耐震改修工事完了まで ～マンションの場合～ / JSCA 東京代表 山内哲理」の物件であり、その耐震補強工事に合わせて行った管理室・管理員住戸のリニューアルについてである。建物全体の耐震補強については、そちらの記事をご一読いただければ幸いである。

この建物では、耐震診断の結果、1 階の耐震性能を向上させるために南北方向に耐震壁(または鉄骨ブレース)を 3 か所程度設置する必要があった。1 階の床面積の半分以上が店舗等に利用されており、残りが駐車場、電気室、ゴミ置き場、そしてエントランスホールと管理室・管理員住戸である。耐震補強設計の醍醐味は、どの場所でどんな補強ができるか、工事によって新たな価値が生まれるかを探ることである。この建物のケースでは、「外壁コンクリートを外側に増し打ちすると、壁芯が外側にずれて床面積が増えて増築扱いになる(確認申請等の手続きが発生)」、「店舗廻りは営業に支障をきたすため、できるだけ避けたい」、「電気室廻りは電線処理が絡むため付帯工事費が大きくなる」ことを考慮し、最終的に補強位置として選んだのが管理室ゾーンであった。この部分は共用部分であり、特定の住戸・店舗廻りで工事を行うよりも区分所有者の合意が得られやすい。管理員住戸は、管理員ご夫妻が住み込みで暮らしていたが、今までほとんどリフォームも行われておらず、ほぼ新築時のま

まの、昭和スタイルのデザインであった。解体から復旧するまでの約半年間、エントランスホールの一部に仮の管理室を設置し、管理員様には近所に仮住まいしていただき、工事を乗り切った。

## 管理室ゾーンの間取り変更

当初はエントランスホールに隣接して管理室が、それに隣接して管理員住戸が、その北に倉庫が東西に長細い形で配置されていた。このスペースを横切るように南北方向に 2 枚の耐震壁を新設する。既存の間取りのままでは空間が分断されてしまうため、間取り変更を前提とした耐震補強を提案した(図 1)。また、もともと管理員住戸の外壁の一部がコンクリートではなくブロック壁らしいとの調査結果であったため、この部分をコンクリート造に作り直し、壁の厚みも増すことで耐震性能を向上させることとした。

間取り変更を行うにあたり、既存のコンクリート壁のうち耐震性能に影響のない部分は撤去し、大きく空間が確保できるようにした。通常の内装リフォーム程度ならばコンクリート壁の撤去は遠慮するところであるが、耐震補強時はきちんと構造計算したうえで対応できるので、思い切った壁撤去を行う絶好の機会である。今回の改修で、裏手にあり有効に活用されていなかった物置が、エントランスホールから直接行き来できる打合せコーナーとして生まれ変わった。このマンションには集客室がないので、管理組合や訪問者がちょっと打合せできるスペースは貴重である。

## コンクリート壁新設 + 管理室リフォーム工事

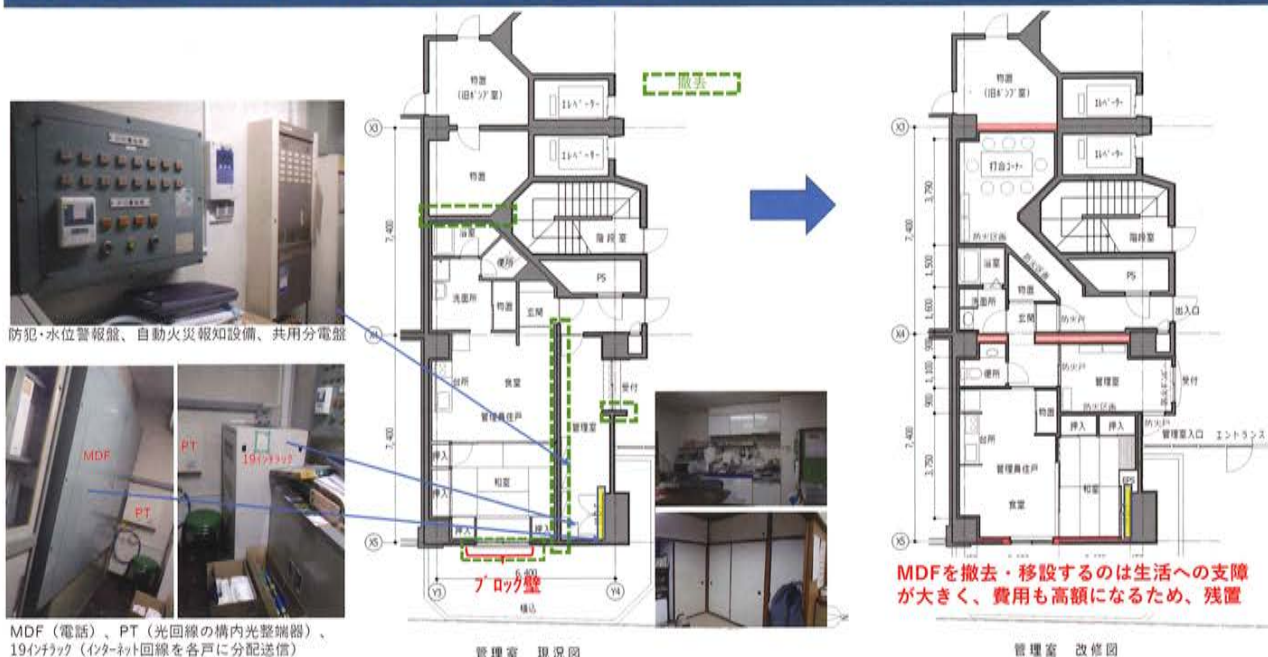


図1

### 管理室の電気設備の移設と復旧

今回の工事で重要だったのが管理室の壁に取り付けていた電気設備の移設である。管理室にはマンション内の重要な電気設備機器が集中しており、これらを工事中も利用できるように移設しながら解体・復旧をしていく必

要がある。そこで、基本設計の段階から電気設備設計者に参画していただき、移設・本設の計画を立てた。幸いエントランスホールが広く、管理室の前に電気設備の仮置きスペースをつくることができ、順次、機器の移設を進めていった(図2)。それぞれの設備機器の対応について、下記に述べる。



図2



## ①MDF (電話端子盤)

管理室の柱に大型のMDFが設置されていた。耐震補強(壁の増し打ち)を行いたい外壁がとりついていた柱であり、MDFが少し干渉して補強の支障となる。しかし、これを移設(撤去・更新)するとなると、工事が大ごとになって費用もかかりすぎるし、工事中の居住者の生活の支障が大きい。そこで、MDFは移設しない方向で補強ができるように構造設計と調整をし、最初からMDFの影響のない範囲で既存の壁を増し打ちする設計とした。

## ②インターネット設備

本件は、建物までは光回線が導入され、建物内部はVDSL方式でインターネットを利用している。耐震補強(壁の増し打ち)を行いたい外壁には、敷地内の光回線を建物に取り込むPT(光回線の構内光整端器)が設置され、そばに19インチラック(インターネット回線を各戸に分配送信する機器)が床置きされていた。19インチラックのほうは比較的楽に移動することが可能であったが、PTを移設する必要がある。インターネット設備は今や重要な通信設備であり、こちらも撤去復旧の時間を短縮する必要がある。基本計画の段階から事業者と相談し移設計画を検討した。

計画段階では、「PTと既存回線を切断した場合、敷地内の光回線は再利用ができないので、敷設替えが必要」、「光回線が引き込める位置はやはり管理室回りが適切」、「取り外し前に先行して新設のPTを用意し、切り替えによる中断を極力少なくする」、「PTは今後メンテナンスができる箇所に設置する必要がある」という条件のもと、新設PTの位置を検討した。そこで、回線引込の平面的な位置は変えず、耐震補強工事に影響がないよう、増し打ちする壁の下の基礎にスリーブを開けて回線

を引き込み、その部分をコンクリート造の床下ピットにしてメンテナンス可能なスペースをつくり、PTを設置する設計とした。

さて、工事が開始され詳細調査の段階に入り、事業者・専門会社が現況を調べたが、なんと、既存の光回線のルートが判明できなかった。おそらく20年前くらいに回線新設を実施したと思われるが、事業者側にも管理組合側にも図面などが残っておらず、敷地内のマンホールをいくつか調べたが不明である。敷地内の光回線の敷設替えの方針が立てられないと既存のPTを撤去することはできないし、そうすると耐震補強ができない。現地でPTを取り囲んで協議している中で、事業者側から「光回線と切断しないで、箱の中にある配線の余長を利用して数十cmならば移動は可能」との助言を得た。幸い、すぐ脇にあるMDF盤の位置までなら引っ張れることがわかり、メンテナンスもできる位置である。ここに移設することにし、光回線敷設替え、基礎のスリーブ新設とRC床下ピット設置の工事は不要となった(図3)。

## ③共用分電盤と自動火災報知設備の盤

解体撤去するコンクリート壁に取り付いていた、共用分電盤と自動火災報知設備の盤については、電気設備仮置きスペースにいったん移設して工事中も利用できるようにし、新管理室が完成後に新しい盤を設置して切り替え工事を行った。既存の共用分電盤は、回路設定の不具合があり、一部回路で絶縁不良を起こしていたこともあり、再利用ではなく新設とした。また、自動火災報知設備は、新たに煙感知器連動型防火シャッターへの変更に伴い、受信機が防排煙対応の複合型に取り換えた。

## ④防犯・水位警報盤

防犯警報と給水設備の満水警報を受信する盤があっ



図3



た。盤は新築時のままの、かなりの年代物であり、これを機に別々に分けて更新する計画であった。防犯警報といえば、現在ではインターホンシステムに組み込まれ、住戸と管理室等が直接つながった機能を備えたものが主流ではないだろうか。しかし 1970 年代のシステムは、住戸でブザーを押すと、その階の受信箱に該当住戸を示すランプが点り、管理室の受信箱では該当階を示すランプが点るといった仕組みで、当時は最先端の設備であったと思われる(図4)。工事が始まり、施工者が移設前の作動確認を行っていたところ、この防犯警報が絶縁不良を起こしていることが判明した。絶縁不良の状態で新規の盤に接続することは不可であるため、管理組合に絶縁不良部を調査して突き止めて修復するか、撤去するかを判断を仰いだ。電気設備設計者の判断では、調査費も手間がかかりすぎて高額だろうし、修復するとなった場合、既存の部品と同じものが入手できず特注で製作する可能性もあるということであった。管理組合はこの設備を中止することにし、水位警報盤のみを更新することにした。

### 管理室の性能改善

管理室の内装を解体しスケルトン状態にしたところ、柱のコンクリートにジャンカが見つかり、これは躯体補修を行った。

天井内には、きちんと躯体に固定されていない鋼管の給水管が通っていた。この管はエントランスの外にある散水栓用の給水管だが、保温もなく(天井から下がった露出部には保温があったのに)、躯体への固定は棧木のようなもので簡単に1か所吊られていただけであった。管理室は重要な電気機器が集中しており、漏水がおきると機器類停止の可能性がある。共用部分の分電盤が停止すると全館の共用電気設備が停止する。この給水管・散水は現在使用していないとのことだったので、閉止して撤去することとした。

さらに、天井内にはマンション住戸の排水管がスラブ下に配管されている。さすがに、今回の工事で移設したり、更新したりはできないが、これも漏水すると機器類停止のおそれがある。そこで、排水管の直下に置く共用分電盤の上部には点検口を設け、漏水に気づくように天井部に水抜き穴を設けておいた(図5)。

### 管理員住戸の性能改善

管理員住戸を解体して分かったが、新築時は壁や床の断熱は行われておらず、外壁の配管穴に隙間が生じていて外気が入り込む箇所も見つかった。また、エアコンスリーブがなかったため、窓からエアコン配管を通しており気密性も悪い状態であった。今回の工事で、壁と床下

防犯警報盤の廃止



管理室の防犯警報盤 (発報された階を表示)



各階に設置された警報盤 (発報された住戸を表示)

警報盤の移設前の調査で、防犯警報が絶縁不良をおこしていることが判明。絶縁不良のまま新設の盤につなぐことはできないため、①絶縁不良箇所を調査し改修するか、②警報盤を廃止するか、管理組合と協議。その結果、廃止することになった。

図4



図5

は断熱材を施し、壁の不要な穴を塞ぎ、必要なスリーブはきちんと開け、換気設備や窓サッシを更新しており、温熱環境はかなり向上させることができた。管理員住戸ということで、華美な内装・衛生機器は選択していないが、使い勝手もよくなり、管理員ご夫妻には大変喜んで頂けた。

### 終わりに

マンションの耐震補強工事では、室内に影響が少なくなるように、できるだけ外壁側で補強部材を取り付ける

ことが多い。そのため、補強部材の仕上とその周辺の復旧のための工事を行うこととなるが、多くは既存の状態に合わせて戻すというやり方で、現状維持を保つものが多く、工事後の費用体効果はあまり高くない。一方、室内側の工事は、立ち入り禁止や移転などの不便を強いるが、室内リニューアルと兼ねることができれば、見栄えが変わり、使用者に満足いただけた場合は費用対効果が高いのではないかと思う。今回の事例は、共用部分の内装改修・電気設備更新に費用がかかったが、いずれは改修の必要な個所であり、よいタイミングで機器改修もできた耐震工事となった。