

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9

巳善ビル(前編) 違反建築の耐震改修設計

巳善ビルは築40年の地下1階・地上7階建ての貸事務所ビルであった。JR中野一高円寺駅間の中央線に沿った道路に面し、敷地は南・東側が公道に接する角地に建つ。

高円寺駅に近く、便利で立地が良い。東京都防災都市づくり推進計画による「整備地域」に位置し、杉並区「緊急道路障害物除去路線」に接する。

かつて杉並は多摩郡にあり自然豊かな武蔵野台地に位置していたが、関東大震災で東京から人口が流入し、高度経済成長期以降、地価高騰に伴う相続税増額により宅地の細分化が進んだ。

2015年4月に杉並区の耐震アドバイザー派遣と簡易診断を行った。

この建物は、いわゆる「違反建築」であった。

オーナーの住宅と、このビルの間にマンションがあり、竣工図では敷地の一部に隣の建物が建っていた。

オーナーの家系は代々この他に畠などの土地を広く所有していた。戦後、都市化が急速に進み、相続の際に多額の相続税の支払いを求められ、やむなくビルの外周の敷地を分割し、分譲マンションを建てて対応した。巳善ビルは容積率が超過し斜線制限に抵触する結果となった。

耐震診断の結果、違反建築が多く、これが既存建築の耐震化を妨げていた。

既存建築物は建築関連法令が改訂され、都市計画の地域・地区などが変更となり、現行法に適合しない建物となる。これを「既存不適格建築」と呼ぶ。

一方、築後の増改築や用途変更、敷地分割など人為的に法に適合しなくなった建物や建築行為を「法不適合」と称する。

「既存不適格建築」は耐震化工事の助成の対象となり、「違反建築」の耐震化は助成されにくかった。

杉並区の耐震改修助成制度は法不適合建築の不適合部分を可能な限り是正することにより、耐震改修を促進する制度設計になっていた。

2016年に実施した耐震診断の結果は、X・Y方向とも1~5階のIs値は0.6を下回り、補強が必要と判定された。

耐震改修工事を進める上で解決しなければならない課題は何か?

第一に、建築後、敷地が分割され敷地面積が不足し、容積率がオーバーしていること。

第二に、建物は南側・東側に大きく開口があり、北側・西側に壁が多く、一目見てバランスが悪い平面であり、偏心が大きく、保有水平耐力が不足していた。

南・東側に補強が必要になると判断された。

そこで7階の使用済のボイラー室を除却し、7階建て建物を6階建てに変更し、屋根の押えコンクリートの除却と合わせて建物の荷重を削減し、更に耐震補強する2~6階・南東構面の外側にある窓やRC造の地袋部分の床面積を除却・削除する。

このことにより建物の荷重を200t近く削減・軽量化し、建物の床面積を削除し、オーバーしていいた容積率を法に近付ける計画とした。

杉並区に補強工事費をお願いした。

耐震改修実施設計は次のようにまとめた。

- ①2~6階 - 東南側の地袋付き窓サッシを全面撤去しカーテンウォールに改修する。
- ②2~5階 - 東南側の構面に鉄骨プレースを設置しバランスの良い耐震補強する。
- ③1階 - 東南壁面のアーチ型小窓開口(8か所)の内、5か所を開閉し、耐震壁を増量する。
- ④1~7階西側壁面の排煙窓開口を拡幅し、東側構面の鉄骨補強とバランスを図る。
- ⑤2~6階 - 東南側構面の地袋付き開口、及び7階を減築し、建物を軽量化する。

以上の実施設計は朴永周(構造設計)、柳下雅孝(設備設計)、太田剛寛(意匠設計)、三木哲の設計チームに施工計画をアドバイスする杉並区の江州建設(株)の武藤友幸氏が加わり、進捗を図った。

毎月1回の間隔で、設計チームと建築主、江州建設を加え、大久保の有共同設計の会議室で打合せを行い、テナントが居ながらの施工計の検討や計画予算・工事費の検討がスムーズに行われ、工事に向けて意思統一を図り、改修設計は完了した。

この設計は、東南角地に建つ、容積オーバーした小規模オフィスビルの素直で明快な耐震改修設計のモデルであると思った

巳善ビルの7フロア中3フロアを使用していた進学・学習塾が引越し、空室になった。

2017年5月、10月竣工を目指して着工した。

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パイオニア。

