

建築主：株式会社前川設計一級建築士事務所 松本敏勝
 設計者・施工者：大成建設株式会社 小林治男、渡辺岳彦、田中 勉
 船原英樹



建物外観 (撮影：阿野太一)

建築概要

建設地：東京都江東区牡丹
 建築主：株式会社前川製作所
 設計：大成建設株式会社
 施工：大成建設株式会社
 建築面積：1,257㎡ 延床面積：9,309㎡
 階数：地上8階 高さ：31.35m
 構造種別：鉄骨造(柱CFT造)

選評

純粋な民間企業のオフィスビルだが、災害時に地域住民の一時避難施設として機能を果たすように綿密に計画されている点が評価できる。免震化も避難施設としての耐震性を高める手段として選択された結果で、72時間電源供給可能な発電機や防災備蓄倉庫も備える。災害状況によってはオフィスフロアも地域住民の避難スペースとして提供する用意があるという。

地域貢献性を高めて、周辺の住民と共存共栄していくことは、同社の企業ポリシーになっており、通常時においても地域住民が文化活動などに使える交流スペースを2階と8階などに用意している。このため、普段でもエントランスホールは同社社員と住民が自然に行き交う、少し不思議な場となっている。

構造計画としては、弾性すべり支承と積層ゴム支承を1階床下に設置した基礎免震を採用している。吹き抜け空間の導入で、地震時にねじれやすい上部構造になったものの、その欠点を免震支承の配置の工夫でカバーする設計だ。

(増田 剛)

免震化した経緯及び企画設計等

株式会社前川製作所は大正13年の創業以来、門前仲町に本社を構え、創業当初から地域に根ざした企業として、深川地域の発展とともに大きく成長を遂げた企業である。

本社ビル建替えにあたり、地域への恩返しとして、以下のコンセプトを基に計画された。

- ・地域住民が活用できる「地域交流施設」の設置
- ・敷地内における「オープンスペース」の提供
- ・災害時の一時避難施設としての機能確保

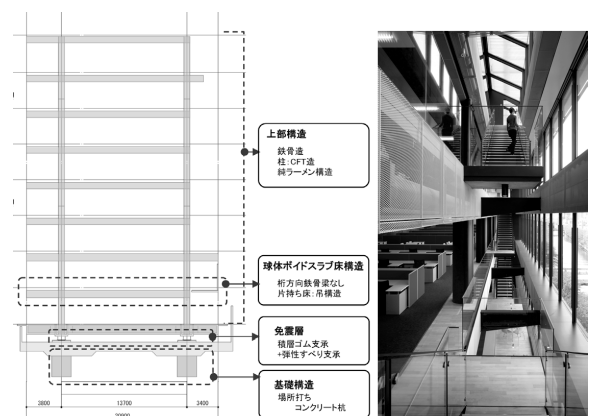
これらのコンセプトに対して、免震構造を採用することにより、限られた建物規模の中に「地域交流施設」や「災害時の発電機設置スペース」等を配し、災害時の一時避難施設としての地震時安全性の確保を実現している。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

本建物では、道路斜線などにより約31mの高さ制限が設けられている。限られた建物高さにおいて、通常よりも1階多い階数を確保するため、免震構造採用による免震効果を有効に利用し、部分的(2階床)に桁方向大梁を設けないことや大梁成の低減を図り、最小限の階高を実現している。

また、液状化に対する安全性能の確保のため、弾性すべり支承と積層ゴム支承を併用した免震システムを採用し、液状化を考慮した有効応力地盤建物連成解析によるパラメトリックスタディを行い、必要な免震周期の検討により、免震装置の仕様を決定している。

本社ビルという企業の顔としての建築デザインに対しては、免震効果を最大限利用し、部材のスリム化やファサードへのガラスの多用を可能とすることで、優れた建築デザインを実現している。



構造概要

開かれた内部空間 (撮影：阿野太一)