

東京工業大学緑が丘1号館レトロフィット

正会員 安田 幸一 君
正会員 竹内 徹 君

40年前の5階建て大学校舎の耐震補強計画である。居ながら改修で分かるように外部からの補強のみであり、ファサード計画のみである。従って、建築面積の増加もなく、確認申請も不要である。このような建築が作品選奨に選ばれた事例は無いであろう。それほどまでに魅力的なファサードである。40年前の姿を知る身に、あまりにももの変容に驚いた。

当建築は鉄筋コンクリート構造の、わずかに腰部に化粧タイルがあるのみの、シンプルな5階建校舎である。当時流行した庇の出の部分を緩衝空間として利用して、全く新しい耐震ファサードを開発した。すなわち庇の外側に制震ブレースを架け、外皮を設けている。

耐震補強には、変位を抑える「細い鋼材ダンパーによるブレース」を2層にわたって大きく使っているため、通常の学校建築の力任せの補強と違い、実にスマートな印象を受ける。また、外部からの耐震補強の進歩的なデザインのあり方として、ダブルスキンを採用するのが一つの解答となってきたが、当該建築も同じ選択をしている。ただし、全面ガラスとせず、「アルミ押し出しと人工木材で製作された大型固定ルーバー」と「ガラスの腰壁」からなる実に開放的なダブルスキンである。狙いは主に夏期の直達日射を遮り、風を通すことである。さらに、冬季は表面が綿密に計算された角度を有すルーバーがライトシェルフとして機能し天井を明るくする。ガラスの腰壁は「丘の上の建物」の室内から遠方まで開かれた眺望を楽しむことができる。開放的ダブルスキンの冬期の熱緩衝空間としての機能は二の次としているが、ガラスの腰壁の存在が庇への蓄熱を促し、日没後の一定時間、そこからの放熱でペリメータの熱環境を緩和しているとのことである。まさに、「looseなダブルスキン」を作ることによって様々な機能を得ている。

耐震補強建築の多くはその補強策の強調が一般的であるが、本建築はブレースも軽やかで魅力的なファサードの方が主役になっている。従来、無味乾燥になりがちな学校建築の耐震補強計画にデザインの楽しさを導き出している。この成功の影には、構造計画のスマートさはもちろん、モックアップを製作してデザイン的にも環境・設備工学的にも機能を追及した結果の賜物といえる。

また、looseに仕上げることで、ローコストを達成しており、まさに新しい耐震補強建築の方向性を示したといえる。以上の観点より多くの審査員の共感を得た。

よって、ここに作品選奨を贈るものである。