

私のはんせい記

～「改修設計」事始め～

建築家 三木 哲

● 塗替え外装仕上材の設計 無機複層塗材へ

戦前に建設された同潤会アパートの外装仕上材は豆砂利掻き落し仕上だった。

戦後の集合住宅の外装仕上材はリシンからマスチック塗料、吹付タイル(複層塗材E)、磁器タイル張へと変遷した。

1980年代、公団団地の計画修繕対象建物の外装仕上げはリシン吹付だった。

塗料メーカーはリシンの上に吹付タイル(複層塗材E)を重ね塗りすることを勧めていた。

私はメーカーの考え方には反対だった。

第1に、コンクリート躯体を石油化学製品の塗膜で覆ってしまうことは間違いだ。

コンクリート躯体と有機系塗料はなじまない。

第2に、本来、外装仕上材は躯体を保護し、延命させる役割が求められる。

が、石油化学塗料はコンクリート躯体にアルカリ性を付与し、中性化を抑止することはできない。

第3に、外装仕上材は建物の外観を長期に美しく保持しなければならない。

ところがアクリルやウレタン等の有機系トップコートは施工直後は光沢があるが数年で艶が失われ経年と共に醜くなる。

1985年、船橋市のPC住棟：22棟、RC住棟：29棟、計51棟、1,098戸の計画修繕で塗料メーカーの既製品ではなく、私は自前で選択した無機系塗材の組合せを設計した。

塗替え外装仕上材は、下塗り材、中塗り材、上塗り材の3層で構成する。

下塗り材はプライマーやシーラーと呼ばれ、下地に直接塗布し塗料の付着性をよくする。この下塗り材にポリマーセメントモルタル・フィラー(薄塗材)を採用した。ポリマーセメントモルタルは、水とセメントと細骨材(珪砂)に、ポリマーディスパージョンを加え、水和反応とポリマーによる架橋反応で形成される塗装用モルタルで、防水性や変形追従性に優れガス透過性もある。中性化した躯体にアルカリ性を付与し、コンクリートとよくなじむ。



アクリルカチオン系ポリマーセメントモルタルフィラー
バリスター工業(株)製 WK

中塗り材はポリマーセメントモルタル・パターン材とし、模様をつくり質感を確保する。

上塗り材(トップコート)も躯体と同じ物性の珪酸質系上塗材(シリカペイント)艶消しとした。

塗布量は、下塗り材：0.2～0.4kg/m²、中塗り材：1.2～2.0kg/m²、トップコート：0.3～0.4kg/m²(2回塗)とし、コンクリートと同じ物性の無機系塗材で構成する設計とした。

現場が始まると、PC住棟、RC住棟で設計した工程に従い試験施工を行った。

下塗り材は作業性が良いバリスター工業(株)のWKを、中塗り材とトップコートは綺麗な模様ができ仕上がりが良い菊水化学工業(株)、恒和化学工業(株)の製品を採用し実行に移した。

この無機複層の外装仕上材は計画修繕工事後、10年経過しても竣工後とほぼ全く変わらず、躯体の中性化も進行しない。リシン外装材を前提とした10年の計画修繕周期を12年周期に延長し、さらに15年周期に伸ばしても、建物の外観は経年劣化を感じさせない。

これ以降30年以上、弊社の外壁塗替え仕様は、無機系複層仕上を原則としている。

この団地の屋根防水、外壁等計画修繕工事の見積参加会社を公募したところ、塗装専門、防水専門、マンション管理会社、ゼネコンなど40数社の見積参加申込があった。

PC住棟は三井プレコン(株)、RC住棟は淀橋建設が施工した。工事監理は八生設計事務所の近藤武志さんと協同で行い、計画修繕工事を初めて経験する近藤さんにノウハウを伝えた。

みき・てつ

(有)共同設計・五月社一級建築士事務所共宰者。1943年生まれ。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。