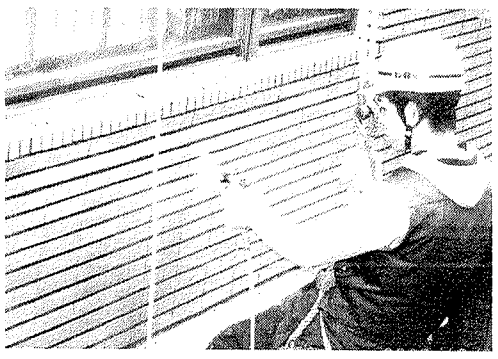
劣化予防で資産価値の恒久保全を実現
外壁防水と同時にコンクリート躯体を強化できる

ビルのロングライフ化大作戦
外壁劣化予防……ハイパーロック編

コンクリート建築物は、本来100年近い寿命を持ちえるものだ。ところが、適切なメンテナンスを怠ればわずか数十年で建物が全く使えなくなることもある。そこで、大切な資産を長寿命化するための有効な手段をここで紹介する。その手段とは「外壁劣化予防」である。


◀外壁に塗装するだけの劣化予防

スクラップ&ビルドの時代からロングライフビルの時代へ

ビルの魅力を保ちながら建物をいかに長持ちさせられるかということは、本来ビル経営者にとって最も根源的かつ重要な経営課題である。省資源、省エネルギー、カーボンニュートラル等、地球環境への配慮が一層求められている昨今、スクラップ&ビルドから長寿命化延命化の時代に既に差し掛かった事はまぎれも無い事実であるが、環境への意識はともかくとして、そもそも所有建物の資産価値の恒久的な維持保全は全てのビルオーナー共通の願いである。

歴史を時代別に紐解けば、1964年の東京オリンピック時や1972年の日本列島改造論による高度成長期、1974年の石油危機の時期に起こった事務所ビルの建築ラッシュの時期に建てられた建物などには長持ちするとは言いがたいビルが多い。石油危機による建設価格の高騰や、建設資材不足による品質の低下なども、その時期のビルには鉄筋量不足や生コン不良等が多く見受けられ、戦後の建設資材不足の中で復興を急ぐために造られた安普請の建物は躯体の強度や基本性能が低い。建物診断を行ってみれば、耐久性が確保できておらず建て替えを行なわざるを得ないビルも少なくない。一方、1981年の新耐震規準以降後の事務所ビルはというと、バブル経済期の事務所ビル建設ラッシュを含め大量に建設され、現存する5000㎡以上のビルの7割を占めているが、こちらは性能がおおむね良好である。大切に使えばほとんどのビルが長期間使用できる、いわゆるロングライフビルとして運営できるポテンシャルを秘めている。そこでやはり「長寿化や延命化は実現できる」という前提の元、「外壁劣化防止」というテーマを取り上げ、ビルの長寿命化を実現するための手段を紹介する。コンクリート建築物の吸水劣化を防止する、浸透性吸水劣化防止剤「ハイパーロック」とその導入事例である。

外壁に塗るだけでビルのロングライフ化を促進

外壁劣化予防に効果を発揮 耐水性・耐凍性・耐熱性が向上

昭和42年の設立以来、首都圏のビルオーナーに一軒一軒「ハイパーロック」を販売し続けてきたビーアールエス（東京都台東区）の大竹氏は「『ハイパーロック』は、コンクリート、石材、タイル目地等、透水性基材に深く浸透し、化学変化によって外からの水分浸入を防ぎ、内部の残留水分は蒸発させるという、基材の劣化予防に最も適した効果を発揮します。その効果は、市販の撥水剤等とは大きく異なり、耐候性、断熱性、防汚性に優れ、基材を経年強化します。また、すでに劣化が確認される基材に対しては、劣化の進行を予防します」と同製品について説明した上で、「しかし、理解してもらえない方々には、なかなか理解してもらえないです。劣化が発生してから対処を行なうという『対処療法』の概念しかお持ちでない方は多いです。劣化前に『あらかじめ予防しておく』とは、どうしても考えられないようです」と語る。

▲某ゼネコン所有ビルの施工例

建物の劣化はビルを建てた瞬間から進行し、中でも特に外壁や屋上は劣化のリスクが高い。常に風雨にさらされているため、ちょっとしたひびわれ等から浸水し、ある日気が付けばコンクリート内部の鉄筋が腐食しアルカリ骨材反応が起き、外壁のあちこちでタイルの浮きや剥落などが発生してしまっているというケースを同氏は嫌というほど見てきたそうである。劣化が進行してからでは手がつけられないので新築時や築浅時の早めの対応が重要であると大竹氏は言う。

なお、実は同製品は一部のゼネコン関係者からは一定の注文を受けている。注文するのはコンクリートが吸水劣化をするという性質やコンクリート劣化が発生した時の怖さを知る者である。ただし、「一定の」と大竹氏が表現するには訳がある。一般的なゼネコンはやはり限られた建築コストの中では『予防』の策に資金を投下することを避けるケースが圧倒的に多いそうである。「大事だと分かってはいるが予算上採用できない」というケースもあれば、「もともと予防策に費用を割く気は全くなく、将来的にトラブルが発生したらその時対処すればよい」と割るきっているケースも多いという。なお、顧客のビルには導入しないが、自社ビルや自社の所有不動産には同製品を導入しているという建設会社や建築設計会社は実は多い。

同製品は、販売開始から数年が経過している現在も都心のあらゆるビルで施工されているので導入事例には事欠かないが、最近の事例で興味深いのは東京都練馬区桜台駅近の4階建てコンクリートビル「フォーネイバーズ」の事例である。オーナーである住環境デザインの工房・中尾の中尾肇氏は、某準大手ゼネコン退職後、自身で設計し同建物を建築したビルオーナー。室内から室外まで内外装全てが打放しのコンクリート壁式のコンクリート建造物である。竣工8年目の今年は、外壁や共用部にクラックが目立ち始めていた。

「経験上、コンクリート建物が吸水劣化すること、また、外壁に水がしみこみ表面に雨だれのようなシミが付いてしまうことを知っていましたので、外壁防水の導入を決意しました。薦めてくださった大竹社長の話では、防水性能に加え、コンクリートの強度を増強し、建物の耐震性や、耐熱性も向上するとのことでしたので、テストピースを利用し効果測定も行いましたが、効果も確認でき導入したことに大変満足しています」（住環境デザイン工房・中尾　中尾肇氏）

▲足場を組まず低コストで施行できる

▲「フォーネイバーズ」

所有ビルに劣化予防のハイパーロック導入

住環境デザイン工房・中尾

一級建築士
中尾　肇氏

昨年8月、東京練馬区桜台のコンクリートビル「フォーネイバーズ」にハイパーロックを導入しました。以前ゼネコンに勤務していた経験からコンクリート建築物への知識を持っており、劣化予防が必要不可欠なことを理解したうえでの導入でした。外壁に雨だれのシミなどがついてしまうことを避けるための、導入でもありました。テストピースを利用した実験結果を見る限り、導入後の効果も確認できており満足しています。また、耐水性だけでなく建物の耐震性や耐熱性を高める効果もあるようで、非常に魅力を感じます。

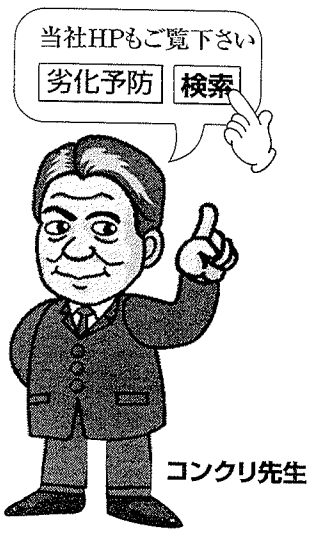
対症から予防へ、ビル保全の概念が変わる

鉄筋コンクリート建物の超耐久化を実現する

浸透強化型吸水劣化防止剤

ハイパーロック

ビルやマンション造りに使われているコンクリートは、一般に思われている以上に水分が浸入しやすく、且つ、脆弱なものです。雨水や湿気の浸入・蒸発の繰り返しにより劣化が着実に進行し、予防対策を怠れば、汚れ、ひび割れ、浮き、剥落などの現象が経年とともに顕在化します。そこで、弊社が提案するのが新素材「ハイパーロック」によるコンクリートの劣化予防対策。躯体表面に塗布するだけでコンクリートやモルタル、石材などに深く浸透し、コンクリート内部に強固な防水層を形成。外部からの水分浸入を阻止しながらコンクリート建物の超耐久化を実現します。なお、ハイパーロックは、躯体の微細なひび割れを修復し、コンクリートを増強するという自己修復強化機能も備えています。新築時は勿論、雨漏りやひび割れなどの劣化の初期段階でも有効に機能します。



詳細は、右の連絡先までご連絡下さい

BRS ビーアールエス株式会社　0120-41-6406　http://www.brsjapan.co.jp
〒110-0003 東京都台東区根岸3-16-10　TEL. 03-3874-4211　FAX. 03-3871-5065　E-mail brsjapan@mx5.ttcn.ne.jp