タイル直張り工法の開発経緯と 実態について

(株)テックタイリング 代表取締役 山崎 健一

はじめに

外壁タイル張りのはく離問題が顕在化している。2008年の定期報告制度の厳格化により10年ごとの全面打診検査が義務付けされるようになったことが発端である。

嘗て「タイル張り」はメンテナンスフリーの半永久的な仕上げ材と言われ、その耐久性と意匠の自由性、コストパフォーマンスは他仕上げ材を圧倒していた。しかし、1989年に北九州市で起きたはく落事故以来それまでの認識が一変し、その流れは現在も続いている。筆者は、タイル製造会社で長年タイル張り施工技術の研究開発に携わり、約40年の間に様々な不具合にも接してきた。退職後、複数の外壁タイル「はく離裁判」に関与しているが、タイル張り施工技術に詳しくない方々が多く関わっているように感じており、正確な事実を伝えることの重要性を感じている。責任の所在を明らかにして損害賠償を求める裁判においては、現在だけでなく過去に施工された現場がどのような技術水準であったかは、重要なファクターである。筆者が関与した裁判(2024年3月東京高等裁判所判決)においても、施工当時の技術水準が判決の決め手になっている^(※1)。タイル張り施工法が研究開発された経緯や当時の実態を正しく認識することは技術的判断を行なう上で極めて重要と考えるので、これらに関わった技術者として以下の事実を整理しておきたい。

【Ⅰ】タイル直張り工法の開発経緯と実態

【Ⅱ】目荒らし工法の開発経緯と実績

【Ⅲ】タイル張り工法研究者や有識者の動向

【Ⅳ】タイル張り外壁のはく離要因

【Ⅰ】直張り工法の開発経緯と実態

コンクリートを下地とした「タイル直張り工法」が開発されたのは、1970年代の旧住宅・都市整備公団(現UR都市

機構)からである。開発目的は、「施工品質向上」と「施工合理化」であった。^(※2)

タイル業界では、1977年の全国タイル建設業協会(「全国タイル業協会」の前身、以下「全タ協」と呼ぶ)が実施した「タイル直張り工法に関する実験」から検討が始まり、1985年の「陶磁器質タイルのコンクリート直張りに関する報告書」で施工仕様が決定し、同年発刊された「コンクリート直張り工事 標準仕様書」(初版)に至った。

この仕様に準じて、特に民間建物でタイル直張り工法が普及し、1984年の全タ協のアンケート調査では、会員タイル施工業者の30%以上が直張りの経験を持ち、都市部では後張り工法で施工されるビル建築のうち、50~60%に及ぶと言われた。^(※3)

一方、公共建物の標準仕様書関連では、タイル直張り工法が国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築工事監理指針」に「その他の工法」として初めて記載されたのが1997年であり、日本建築学会標準仕様書JASS19に記載されたのは2005年である。一般に広く認知されるようになるには現場実績を重視するために、長い時間を要するのが建設業界である。

全タ協のタイル直張り工法仕様書では、1977年に実施した「タイル直張り工法に関する実験」及び1985年に実施した「陶磁器質タイルのコンクリート直張り施工実験」とともに、塗装型枠や鋼板型枠を使用した平滑なコンクリート面でもポリマーセメントモルタルを使用してタイル張りを行なえば問題ないとの判断を示していた。その背景にあったのが、外壁タイル張りのはく離抵抗性は「引張接着強度」と「破断位置」で評価しており、全タ協が発行していた「陶磁器質タイルのコンクリート直張り工事標準仕様書」(1985年版、1997年版)は、「引張接着強度試験結果」に基づいた仕様決定となっている。つまり、それが当時の技術水準であったと言える。尚、その仕様は2010年に陶磁器質タイルの直張り工事標準仕様書が改訂されるまで続いた。