

ピロティマンションの巨大地震対応

迅速な合意形成で耐震補強

長崎のマンションでSRF工法初適用

熊本地震を契機に、県内のマンションでも耐震化のニーズが高まっている。ただマンションの耐震補強は、コストはもとより工事期間中の諸問題などから管理組合の合意形成が難しいのが現状だ。そんな中、わずか数カ月で耐震改修工事を実現させたマンションが長崎市内にある。速やかな合意形成は、コストや工期、工事手法などあらゆる面で、従来の耐震化とは違う『SRF工法』の採用で実現した。

県内のマンションで初めてSRF工法を導入したのは、長崎市にある『ダイアパレス グランビュー本原』。1階部分がピロティ形式の駐車場となっている県内に数多くあるタイプのマンションだ。

同マンションは新耐震基準以降に建設されているが、熊本地震時に一部の部屋で食器が散乱するなどの被害があったこともあり、耐震化への関心が高まっていた。そんな中、NPO法人長崎県マンション管理組合連合会（長管連、西脇金一郎会長）がSRF工法を紹介するセミナーを開催した。

SRF工法は、ポリエステル繊維製の高延性材を、包帯のように柱や梁に巻いたり、壁や接合部に貼り付けて補強（耐震被覆）する。従来の補強方法は、鉄板や鉄骨、炭素繊維などコンクリートよりも硬い素材で構造物と強力に一体化し固めるのが一般的。しかしこれでは、巨大化し、かつ繰り返す昨今の地震動では、コンクリートの変形が妨げられ、鉄筋が切れたり、コンクリートを壊したりして、施設が機能しなくなる場合もある。一方SRF工法は、コンクリートの変形能力を保ったまま、安定した変形を繰り返して揺れを収める。既に全国に850件以上の施工実績があり、東日本大震災や熊本地震でも補強した施設に問題はなかったという。’

臭い・埃・振動なし 機能損なわず補強

無臭・無害のウレタン系接着剤でポリエステル繊維を巻く（貼る）だけのため、コスト面で有利なだけでなく、重機が不要で騒音・埃もたたく、居ながらの施工が可能。

ブレースや分厚い鉄板などで居室や駐車場などの既存機能が阻害されることもない。このSRFセミナーに、グランビュー本原管理組合の修繕委員で、

長管連の技術担当理事も務める別府良雄氏が参加。同工法にメリットを感じ、工法を開発・展開する構造品質保証研究所(株)(SQA)に無料診断を依頼した。この結果、同マンションはピロティ部の柱間の多くに耐力壁が設置されていたため、唯一雑壁と接続していた柱を補強すれば充分だと診断された。そして、セミナーからわずか数カ月後の11月19日に工事に着手する運びとなった。

別府氏は、管理組合の迅速な決断について、SRF工法のメリットはもちろん、同管理組合が、管理会社に丸投げするのではなく、重要な部分は自分たちで考え・判断してきたことが大きいと話してくれた。自分たちの大切な資産であるマンションを”100年もたせる”ことを目指し、定期修繕を徹底して実施。しっかりとした修繕を行うことで、修繕間隔を長くすることができ、結果的に維持管理コストの低減にも繋がっているという。こうした管理組合の意識の高さが、迅速・円滑な耐震化を実現したと言える。

グランビュー本原での補強に当たっては、対象となる柱に高延性材を巻きつける必要があるため、雑壁と柱と鉄筋を残しながら^き 研る必要があり、通常より手間がかかる。それでも工期は1カ月弱。「一般的なピロティの柱への対応はもっと短期間で対応できる」(SQA担当者)。今回の工事は、SQAが設計、十島工事(福岡県)が施工を担当。11月27・28日に“包帯の巻き付け”を行った。

SRFは特許工法のため、実施に当たってはSQAの許諾が必要。SQAでは、SRF研究会を組織し、会員に対してノウハウの提供、実施許諾、材料販売、技術的課題への対応などを進めている。研究会は設計部会と施工部会で構成し、このうち設計部会には無料で参加可能だ。研究会には全国約140社の建設会社と、約715社の設計会社が会員になっている。今回の事例を受け、長崎の企業からの関心もこれまで以上に高まりそうだ。

SRF研究会についての問い合わせは、
SQA福岡事務所 電話092(273)0007

