

第4回通常総会 特別講演 記録

講演テーマ：「大規模修繕工事でできること その精度と限界を知ろう」

日時：平成23年11月20日（日） 16:20～17:20

講演者：（有）八生設計事務所 鈴木和弘氏（一級建築士・マンション管理士）

【鈴木氏による前談】

マンションの大規模修繕工事は、居住しながらの工事であることや、既に出来上がっている構造体・仕上材を修繕するため、工事には様々な制限があります。また、工事を100%満足する仕上がりにするためには過大な費用が掛かってしまい、費用対効果に無駄が予測される場合もあります。

今回はそれらを踏まえながら、修繕工事における、個々の工事の精度の限界について知っていただき、今後控えている修繕工事に活かして頂ければと思います。

【大規模修繕工事でできること その精度と限界について】

(1) 勾配屋根シングル防水砂落ち防止の限界

砂落ち・見栄えのためだけの塗装による修繕には問題がある。

(2) 屋根防水のカバー工法による隠蔽水処理の限界

カバー工法は既存の防水の上に新たに防水を施す工法である。よって、既存防水層と新しい防水層の間に空気や水が残り、新規防水の膨れや漏水の原因となる場合がある。

(3) カバー工法における新規防水層上の水溜まり処理の限界

(2)の通り、既存防水層に重ねる工法であるため、既存の防水層の凹凸によっては施工後に水溜まりが生じる可能性がある。また、既存時と同等の屋根勾配を確保する事が難しい。

(4) 廊下・ベランダ床の水捌け勾配の限界

昔の建物では、バルコニーや廊下部の仕上げは防水処理が施されていないのが一般的である。大規模修繕時に新たに防水処理（ウレタン塗膜防水、塩ビシートなど）をすると、勾配の確保が難しく、水溜まりが生じてしまうケースがある。

一般的な水勾配は 1/100～1/75 勾配であるが、小さな水溜まりは流れにくい。因みに、塩ビシートの勾配実験結果では、3～4° の勾配により表面の液体が流れ出す状態となっている。

(5) 床シートの水溜まり処理の限界

水溜まりの補修は、表面の平滑化（均一）が必要である。1.5mm 程度までが左官での補修の限界であり、完全な平滑化は難しい。

また、T字形の廊下の角部は2方向からの勾配が必要であり、施工も難しく、水溜まりが生じやすい箇所である。

(6) 床シートの傷・汚れの限界

床シートは一般的にクッション性のある材料を使用しているため、傷や汚れ防止には限界がある。

(7) シール上の塗装ひび割れ・シールの剥がれ防止の限界

露出シーリング（シーリング表面の塗装を避ける工法）もあるが、見栄え上あまり良くない。また、変形シリコーンを使用した場合、へろへろ剥がれ（薄層未硬化）を生じやすい。

(8) ノンブリードシーリング材の汚れ防止の限界

ブリードとは、シーリング材に含まれる「可塑剤」が表面の塗装材を変質させ、黒っぽく汚れが出てくる事である。これを改善した材料がノンブリードシーリング材である。但し、長期的な検証が不十分であるため、汚れは多少出てくる。

(9) 既存油性コーキング材の打ち替えの限界

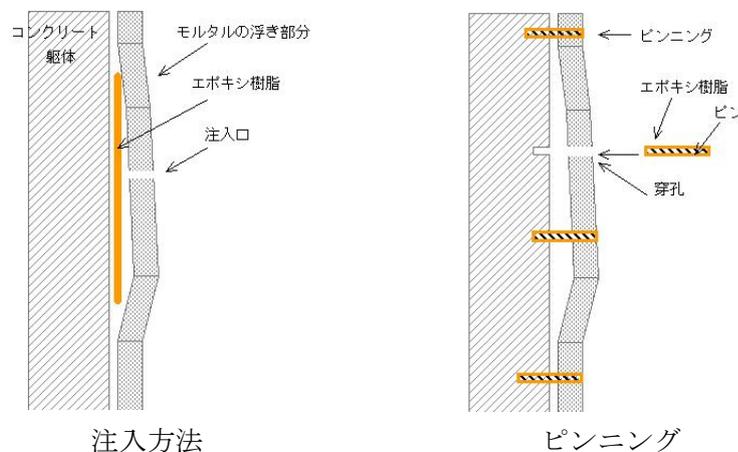
既存の油性コーキング材を撤去する場合、コーキング材が固化しているため、完全撤去が難しい。そのため、完全撤去できない状態でプライマー+シーリング処理を行うため以前と目地の形状が変わる可能性がある。

(10) 外壁タイル（一般的な小型タイル）の補修の限界

タイルの浮き、ひび割れ、欠けの補修がメイン。補修方法には、タイルの張替え、注入工法、ピンニングがある。

(11) 浮きの無いタイルの付着は健全か

タイルの浮き補修の一つに注入工法がある。注入工法は、タイル目地の交差部にエポキシ系の注入材を注入し、浮いている部分を再接着させる方法である。ピンニングは浮きの範囲を打診で決定し、ある一定間隔でピンニングを注入する方法である。ピンニングの場合は、一定間隔での注入であるため、補修後に浮きが残る。



また、タイル全体が浮いている場合は、張替えが必要となる。

タイルの浮きは打診により確認するが、部分的な浮きか、全体が浮いているかは、打

診時の音で判断するのが一般的である。但し、音の違いは最初にいくつかのタイルで確認する必要があるが、いずれにせよ、全てのタイル仕上げ面に対して打診検査をし、確認する事は難しい。

(12)ひび割れタイルの補修、タイル目地の補修

タイルのひび割れ補修と同時に、下地コンクリートのひび割れ補修も必要となってくる場合もある。コンクリート躯体に影響がなく（安全性に問題がない）、タイルの微細なひび割れや欠けは、美観上の問題はあるが、修繕工事に廻す事が多い。また、どこまで補修するかなど、コスト面にも着目して補修を検討する必要がある。

(13)張替えタイルの色合せの限界

新築時のタイルのムラや経年変化があるため、補修後の色合せには限界がある。色合せは現地にて光の当たり具合を見ながら決めて行く。なるべく、タイルの張替え箇所を少なくする事が、張替え後の色ムラ等を無くす手段である。

(14)改修塗膜の仕上りの限界

ひび割れ部分については、補修後にひび割れ箇所周辺を塗装する。その塗装パターン合せにも限界があり、ひび割れ部等の改修箇所が塗装後に目立つ場合がある。微細なひび割れであれば、修繕工事で全体塗装される際にひび割れ補修する方が、色合せの心配は無い。

(15)修繕塗膜も剥がれる場合がある

修繕工事の際に、既存の塗装部の脆弱な部分を高圧洗浄で剥がして処理するが、完全に剥がす事は難しい。その上に塗装を重ね塗りした場合に、既存の塗膜から剥がれてくる可能性がある。

(16)低汚染型塗材の汚れ防止の限界

低汚染型塗材は、外部手すり壁の内側部分等に使用されるが、建物の形状や工事時の条件によっては、低汚染型塗材であっても汚れは発生する。

(17)パターン差のある塗装見切りの限界

例えば、バルコニー天井と外壁部との見切り部等は、新築時のような直線を出しにくい。また玄関扉枠と外壁の見切り部については、直線が出しにくく、見切りのラインが修繕後になってしまう可能性もある。

(18)仮設足場の繋ぎ跡のぼかしの限界

修繕工事時に仮設足場を設置する際に、建物本体からサポート（繋ぎ材）を設ける。その繋ぎ材撤去後の穴埋めを行うが、撤去後に速乾性のシーリングを行うため、汚れが付きやすい。また、その穴埋めシーリングを足場業者が行なってしまう事も多々あり、補修後穴埋め部分が汚れが目立つ事がある。

穴埋めは、シーリングの専門業者に行うように施工会社に要望する必要がある。但し、専門業者が補修したとしても、一般の外壁塗装面との仕上がり状態は同様にはならない。

(19)機械式駐車場の塗装範囲の限界

機械式駐車場などの鉄製部は、塗装前に古い塗膜や錆、汚れを除去し、塗料の密着性を良くするために、表面に細かいキズを付ける作業（ケレン）を行う。この際に使用する機材・道具が、入らない部分が出てくるため、新たな塗装ができない箇所が出てくる。

(20)鉄部塗装の段差補修の限界

既存の塗膜が剥離している箇所はヤスリがけを行い、その後に再塗装するが、ヤスリがけには限界があるため、再塗装後に段差が生じる場合がある。

(21)アルミ部材の点蝕補修の限界

アルミ部材は、塵などが付着したまま放置しておくと、大気中の湿気や雨水などが影響して腐食性物質となり、表面が侵され、点々状に皮膜が破られて点蝕する。補修にて塗装する際には、この点蝕を研磨する必要があるが、アルミの保護層を痛める事になり耐用年数が短くなる。従って、アルミ部材は定期的な清掃を施す事が重要である。

(22)その他塗装仕上げの限界

新築時に発生した段差の補修には限界がある。
台車等のぶつけ傷は保証が出来ない。

<その他補足>

断熱性や防音性の改善のために、リニューアル工事でペアガラスにする場合がある。この場合、ガラス自体の結露は防げるが、枠には結露が生じてしまう。

注：総会が予定時間を超過していたため、質疑応答は省略された。

以上

(記録者：二宮)