

第 131 回メンテナンス部会議事録

多摩マンション管理組合連絡会 メンテナンス部会

1. 開催日時 : 2021年4月22日(木) 14:00~16:12
2. 開催場所 : 唐木田菖蒲館第1会議室にて
3. 出席者 : 5名(敬称略):
西山、三條場、橋口、小池、細貝
4. 配付資料 : (注) カッコ内は資料の出所と提供会員名等を示す。
 - A. シーリング材試験結果報告(抜粋)(エスケー化研作成資料:三條場)
 - B. 「各種塗装仕様に対するセメダイン EXCEL II の適合性試験」(セメダイン作成資料:三條場)
 - C. 「マンションの給排水管の劣化診断について(抜粋)」(日本建築設備診断機構作成資料:西山)
 - D. 「100年マンション維持管理方法の検討資料」(橋口作成:橋口)

5. 議事

5.1 活動報告(細貝)

(細貝) 特になし。

5.2 配管の劣化の話(小池)

(小池) 3年前に排水管の内視鏡調査をやったが、2002年に日本リフォーム施工で給排水管の更生工事をおこなった。ただ、最近立ち上がりの部分で水道管だけでなくガス管も劣化してポロっと取れたりしている。幸いガスの微量漏れが発見されてすぐに修理した。給湯管も銅管だが2002年にコーティングした。その後、ピンホールができたのは2件だけだったので効果はあったようだ。ただ、銅管のコーティングはふつうはやらないので、コンサルタントは驚いていた。

(西山) 日住協でも、銅管のコーティングは勧めていない。それは付着性が悪いからだ。銅管はピンホールができれば交換したほうがよい。霧が丘団地ではガス管も更新した。1階は湿気があるので、傷みやすい。5階は逆に乾くので一番傷みやすい。

(橋口) コーティングしてあっても、外側が湿気が多いと、外側からやられてしまう。室内のガス管はカランの部分から微小漏れすることが多い。銅管のピンホールは、銅に不純物が混じっていたりするので、材質によることも多いのではないかと思う。

(小池) 以前の仕事での話だが、浄化装置のステンレス管にピンホールがいっぱいできたことがあった。地下水をくみ上げる部分で泥もいっしょにあがってくるので、それが原因かと思っている。

(西山) 給湯管では、付け根のねじ部とRのところピンホールができることが多い。

(三條場) 金属の棒を水に立てておくと、どこが一番腐食するかというと、水と空気との界面のところだ、つまり、乾燥したり、水にぬれたりを繰り返しているところで、最も腐食が発生しやすい。いままでの話を、そのような観点から見ると納得できる。

5.3 シーリングと塗料の相性の話(資料A、B:三條場)

相性上の問題点

(三條場) シーリング材の上に塗料を塗った場合、時間が経つと、シーリング材の可塑剤が塗料を柔らかくしてしまって、汚れの原因になる。30 年程度前はこの種類のクレームが多かったが、近年、ノンブリードタイプのシーリング材が出てきて、汚れのクレームは少なくなった。もう一つの相性上の問題点は、シーリング材と塗料の密着性が悪く、塗料が剥がれてくることである。この密着性と耐汚染性が主な相性上の問題点である。

業界の対応

(三條場) シーリング材に起因する汚れ、剥がれなどのクレームは、とりあえず塗料メーカーに来ることが多い。ところが、塗料メーカーではシーリング材の材料設計についてはタッチできない。そのため、最初はシーリング材メーカーが歩み寄り、ノンブリードタイプのシーリング材を開発をしたり、塗料との適合性情報を出すようになった。そして、特定の塗料とのシーリング材の相性が判断できるようになった。その後、業界の全体の動きとして、シーリング材メーカーが作った相性試験と、塗料メーカーが作った相性試験を、お互いに設計者がすり合わせ・確認して、判断していこうということになっている。

シーリング材メーカーは施工者が決めている

(三條場) ただ一方で、各現場では、どのシーリング材を使うかについて、設計時にはメーカーまでは決めていないことが多く、実際には、施工者の方で扱い易さ等から決めていることが多いと思われる。したがって、工事を依頼する管理組合側は、その辺の事情をよく知って、場合によっては塗料とシーリング材との相性について確認等をさせていただいたほうが良いと思う。

説明資料について

(三條場) 今日は塗料メーカー（エスケー化研）とシーリング材メーカー（セメダイン）の両方での相性試験結果を参照できるように用意した。いずれも内部資料なので、部外秘として取り扱っていただきたい。

シーリングメーカー（セメダイン）が行った適合性試験（資料 B）

(三條場) ここで紹介するのは、セメダイン社の EXCEL II という製品の適合性試験の結果である。EXCEL II は SA-2（シリル化ポリアクリレート）である。この適合性試験は、5 つの塗料メーカーの塗料を合計 22 種類選んで、EXCEL II との相性をみたものである。

付着性試験

(三條場) 適合性試験は、JIS の基準に則り、かなりきちんとして行われているようである。具体的には、

- ①試験体の枠にシーリング材 EXCEL II を打設する
- ②23℃、50%RH（相対湿度）で 7 日間養生する
- ③各塗料の仕様に基づいて塗装し、これを試験体とする
- ④23℃、50%RH（相対湿度）で 14 日間養生する
- ⑤温冷繰り返し（23℃水中 18 時間⇒20℃気中 3 時間⇒50℃気中 3 時間）を 10 回する

クロスカット法

(三條場) 付着性試験はクロスカット法で行うが、昔のクロスカットはバッテン印だったが、今は昔
碁盤の目試験と言っていた方法をクロスカット法と言っているので注意が必要である。クロス
カット法は JIS K 5600-5-6 に基づき、塗膜を貫通してシーリング材に達する切り傷を
碁盤の目状に5mm巾9マス付けてから、上にテープを貼り、剥がした後の塗膜の付着状態を
目視によって確認するものである。

汚染性試験

(三條場) 汚染性試験も日本シーリング材工業会規格 JSLA003 に準拠して行われている。具体的
には、

- ①試験体の枠にシーリング材 EXCEL II を打設する
- ②23℃、50%RH (相対湿度) で7日間養生する
- ③各塗料の仕様に基づいて塗装し、これを試験体とする
- ④23℃、50%RH (相対湿度) で14日間養生する
- ⑤50℃、50%RH (相対湿度) で14日間養生する
- ⑥塗装面に所定の火山灰をふりかけ、付着度から汚染性を目視で判断する

試験結果

(三條場) 汚染性試験は、0：汚染大から8：汚染少までの9段階評価で、塗料メーカー5社合計
22製品について、評価7が3製品、その他は全部評価8となっている。また、付着性試験で
は、(残存数) / 9という評価方法で、22製品すべてで9 / 9だった。これはかなり良い評価
だと思うが、逆に、このくらいでないとなんか実際には使えない。

塗料メーカー (エスケー化研) が行った相性試験 (資料A)

(三條場) 次に、エスケー化研が自社製品45種類の塗料について、シーリングメーカーの製品との
相性を試験した結果について説明する。具体的にはサンスター技研のペンギンシール
2570type1-NB (MS-1) と、横浜ゴムのハマタイト SC-PU2NB (PU-2)。それにコニシ
のビューシール6909 (PU-2) の3製品である。サンスター技研と横浜ゴムの製品は、ノン
ブリード型の設計になっているので、耐汚染性に優れている。エスケー化研の一部の製品では、
シーリング材との密着性が悪くでているが、これは多くはシーリング材の方に依存する要因と
考えられる。

この試験では、インターバル時間とか使用量など細かく条件付けを標準条件として密着性と耐
汚染性を評価している。逆に言うと、そのような標準的な環境下での評価なので、それ以外の
条件での結果を保証するものではない。

質問タイム

(小池) 資料AとBの2つの試験体は同じものなのか？

(三條場) 両方とも目地を作ってシーリング材を打設するという意味では同じだが、塗料メーカーと
シーリング材メーカーとでは、試験するときの着目点異なる。塗料メーカーはシーリング材
そのものの物性はあまり関係ないので、塗料にどう影響を与えるかに関心がある。一方シーリ
ング材メーカーは、塗料への影響から単にの相性を評価したいと思っている。

(細貝) エスケー化研の試験について、シーリング材メーカーからの反論はないのか？

(三條場) それはあることはあるが、あまり厳密なものではない。塗料の材料設計はそれほど頻繁に変化はないが、シーリング材メーカーは材料設計(添加剤等の範囲で)をしょっちゅう微調整している。そのため、塗料との相性は微妙に変わる可能性はあるので、きちっと固定した判断ができるわけではない。

5・4 100年住宅のハード面について考える(資料C:橋口)

(橋口) 3か月くらい前から管理運営部会でも「長期マネジメント計画のすすめ」というテーマで、マンションの長期的な運営のソフト面での検討を進めている。メンテナンス部会でも、100年住宅を考えるためにハード面で検討進めたらどうかということで提案した。

資料の写真右は、世界で最も古いRC造りと言われているフランスの1903年建設の賃貸集合住宅である。左の写真はいわゆる軍艦島の30号棟の写真で1916年建築のものである。炭鉱が閉山してから手付かすの状態だった。また、日本最初に分譲マンションとして建った同潤会アパートも、三ノ輪アパートが81年、青山が77年、宮益坂が63年で建て替えとなっている。

なぜ100年住宅か？

(橋口) 人口が減り始めて、新しいマンションを作ることが経済的にも折り合わなくなってきたことが背景にあり、建て替えではなく、できるだけ長く住み続けるためにはどうすればよいかという発想がでてきた。100年という数字には、とりあえずの指標にしているだけで、あまり意味ない。100年とは限らずに、できるだけ長く使うということで考えていく必要がある。

何をすればよいか？

(橋口) もう一つ、長期にわたって使い続けるためになにをすればよいか？ということを考える必要がある。ハード面に限れば、維持するための修繕だけではなく、将来の生活様式の変化や、時代の変化に対応してくための維持管理をどうすればよいかという視点が必要である。検討のためのたたき台として、思いついた項目を列記する。

- (1) 建物基幹部分の維持保全として、コンクリートの長寿命化、屋根、外壁、建具の防水、浸水対策、美観の維持、改良、断熱性能、耐震性能など。
- (2) 共用設備として、給排水管の維持、更新。電気、通信設備の維持、更新、多様化への対応。段差解消や、エレベーター、誘導設備などユニバーサルデザインへの対応。駐車、馬蹄輪設備の維持、改良(容量の変動、EV対応など含む)。エネルギーシステムの維持、改良。防災設備の見直し、更新など。
- (3) 専有部分の維持改良への対応については、リフォームをしやすいするためのリフォーム規約の見直し。共用部分との取り合い部分の対応についての見直し。間取りの陳腐化への対応など。
- (4) 社会環境への対応については、空き室、賃貸対策など。

(西山) 排水管管は、昔は3本くらいあったが、今は1本になっている場合が多い。あと、長期修繕計画を80年で立ててくれと、あるマンションから言われている。また東久留米市の滝山団地では、建て替えではなく、長く住み続けることで大規模修繕工事なども考え直している。

(三條場) 現在、ありがちになっている建て替え先ず、ありきの考え方は再考すべきだ。建て替えをいつすべきかではなく、長期的に見据えて、建て替えすべきかどうか考えればよい。つまり、まず、その建物が建て替えをしなければならないのかどうかという視点から考えたほうがよい。

(小池) 今の団地だと、自立できる子供世代は独立してしまい、住んでくれない。逆に、自立できない子どもは、同居しているが経済力がない場合が多く、行き詰ってしまう。

(三條場) よく間違っていて伝わっている重要な事は、建替えは資金構築の手段ではないと言う事だ。建替えにどの程度のコストが掛かり、考えている利点は本当に実現出来るのか？抜けている盲点(問題点)を本当に克服出来る話になっているのか？推進者(建替えて語る連中)の嘘に欺かれてはいないのか？海浜ニュータウン等では地盤が悪いので、デベロッパーが付かず、資金計画から破綻して建て替えが難しい。同様に、次の担い手(建替えて、採算性のある範囲での住み手)が確保できないところは、やはり建て替えができないのではないかと思う。

(西山) コンクリートはきちんとメンテナンスすれば150年くらい持つと思う。

(橋口) 今は長計が30年で設定されているが、それを超えるとすぐに機械式駐車場やエレベーターなどの更新時期にあたるのでかなり問題があると思う。最終的には、生活力がある人が、ここに住みたいなと思ってくれるようにしなければならない。多摩は環境は本当に良いので、住宅の将来に関しては、今ここに住んでいる人間が考えなければいけないと思う。長く住み続けるためにはどうすればよいのかを考えたい。最近のセミナーもそうしたテーマの発表が多いが、内容的には今の長計の延長線上でものごとを考えているものが多いと感じている。

(西山) 山本育三さんの動的管理は、そのへんも考えていると思う。

(橋口) 検討項目の大筋が決まったら、大項目ごとに担当を決めて、たたき台を作って、ある程度の成果物を作ってもよいのではないかと思う。次回はより長く使っていくには、どうすべきかの項目をあげて検討を始めたい。とりあえず、今日の資料は来なかった人にメールしておく。

6. 次回(第132回メンテナンス部会)の開催

(1) 日時: 2021年5月27日(木) 14:00~16:00

(2) 場 所: 唐木田菖蒲館第2会議室

(3) テーマ:

- ① 次のテーマ100年住宅を目指してすべきことの内容検討
- ② その他話題

(議事録作成: 細貝) 以上