

大規模修繕工の工事周期に関する基礎知識

国土交通省の資料によると鉄筋コンクリート造のマンションの平均寿命は68年、物理的な耐用年数は**117年**とあります。しかし鉄筋コンクリート造の実際の寿命は立地や管理状態で変わります。

理由として建物は直射日光や雨風にさらされて少しずつ劣化します。立地によっては塩害や日当たりが悪くカビが生えやすく劣化の進み具合が早いこともあるでしょう。建物はメンテナンス次第で延命できるので、実際の管理状態で寿命が決まると言えます。

鉄筋コンクリート造の管理の仕方で寿命に大きく影響する理由はコンクリートの中性化です。コンクリートの中性化が鉄筋まで浸透すると鉄筋が膨張してコンクリートが割れます。

鉄筋の膨張によるコンクリートの破損が建物全体に及ぶと倒壊の危険性となり物理的な寿命を迎えます。**ここで必要になるのが大規模修繕工事などのメンテナンス施工**です。

G S Iではこのメンテナンス施工として、13期で以下のような第1回大規模修繕工事を行っています。

- ①レンガタイル外壁モルタル浮き3%エポキシアクリレート樹脂注入（G S Iのレンガタイル部分）
- ②シーリング（外壁タイル面打継、縦・入隅・打放し面目地、サッシ廻り等）変性シリコン打ち直し
- ③コンクリート塗装（コンクリート露出部：セラミRC-FR工法→アクリルシリコン樹脂塗料）
- ④ウレタン塗膜防水（屋上、塔屋、201ルーフバルコニー）
- ⑤長尺シート張替（ベランダは新規全面張、共用廊下、階段、全面貼り替えではなく部分張替）
- ⑥鉄部等塗装（錆が目立つ部分や塗装が剥がれている部分に塗装）

1. 第1回大規模修繕工事は工事周期を何年と想定していたか？

当時の大規模修繕工事計画表では第2回大規模修繕工事を26期（13年周期）としています。**第1回修繕工事の内容もそれを前提としています。工事費を抑える仕様で、工事周期を延長できる仕様では施工されていません。**

①レンガタイル外壁モルタル浮き3%エポキシアクリレート樹脂注入（G S Iのレンガタイル部分）
工事周期：13年（東京都）

→注入樹脂は約50年間経時劣化は無い。但し、26期ではモルタル浮きが進行している可能性が高く、竣工・外壁改修後10年を経た建築物は、東京都では10年を超えた最初の調査の際に全面打診等による調査を行うことが義務化されている。この調査は外壁の損傷確認や剥落防止、歩行者への危害防止と補修・落下防止方法の検討を行うもの。その結果で3年以内に外壁改修を行えば全面打診調査の実施猶予を受けられる。神奈川の共同住宅はその調査の対象外だが、同様にタイル落下のリスクを考えると、同程度の工事周期が望ましい。

②シーリング（外壁タイル面打継、縦・入隅・打放し面目地、サッシ廻り等）変性シリコン打ち直し
工事周期：10年

→一般的なシリコンは上から塗装できないのに対して、変性シリコンは上から塗装できることや紫外線に強いことが特徴。外壁コーキング剤としてとても優れているので、新築のコーキングによく採用されており、ほかにもRC壁やモルタル外壁のヒビ割れ補修など多くの工事で使用される。

耐久年数は10年程度。

③コンクリート塗装（コンクリート露出部：セラミRC-FR工法→アクリルシリコン樹脂塗料）

工事周期：12～15年（アクリルシリコン樹脂塗料寿命）

④ウレタン塗膜防水（屋上、塔屋、201ルーフバルコニー）

工事周期：10～12年（ウレタン塗膜防水寿命）

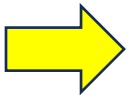
⑤長尺シート張替（ベランダは新規全面張、共用廊下、階段、全面貼り替えではなく部分張替）

工事周期：12～18年（部分張替の場所は既に20年経過。第2回大規模修繕で早めに張替）

⑥鉄部等塗装（錆が目立つ部分や塗装が剥がれている部分に塗装）

工事周期：5年（足場が必要な部分は仕方がないが、それ以外は短期修繕での対応が必須）

今の状況では工事周期を自ら15年に設定してくれるコンサルタントは少ない（予想）。



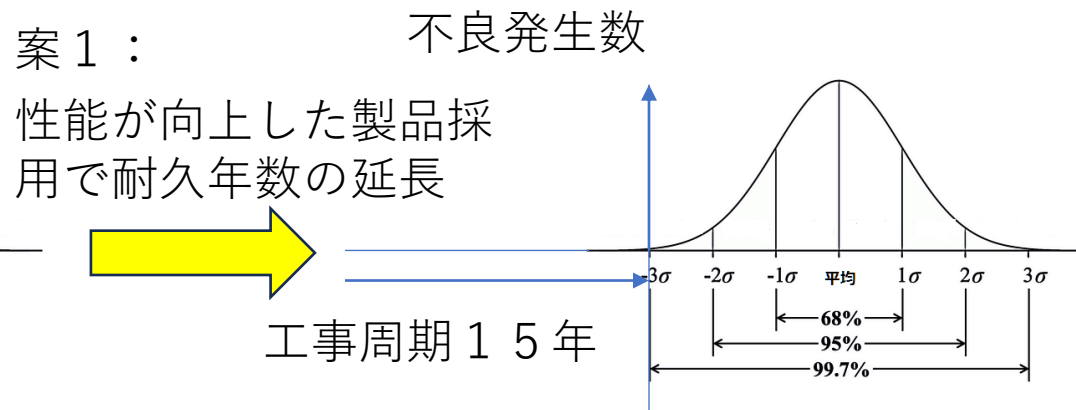
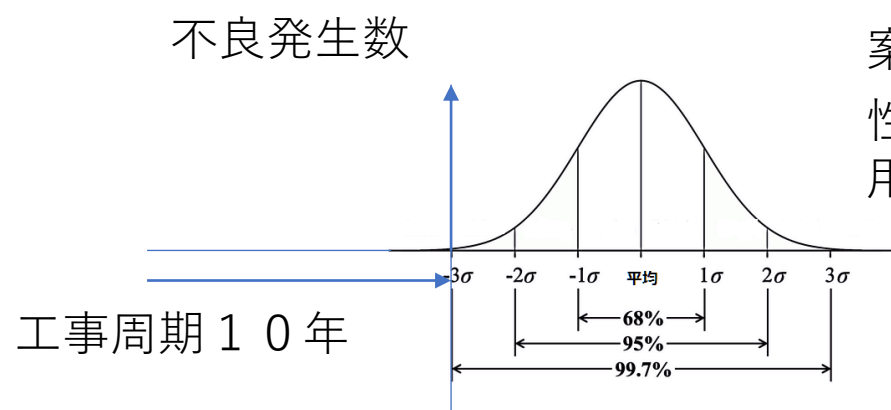
→上記内容では、推奨は12～3年。「管理組合責任で15年も可」と言ってくれるか否か。

一般のコンサルタント業務は、修繕のための調査を行い、一級建築士が修繕工事を設計し、それに基づいて施工業者の選定、竣工を行う。

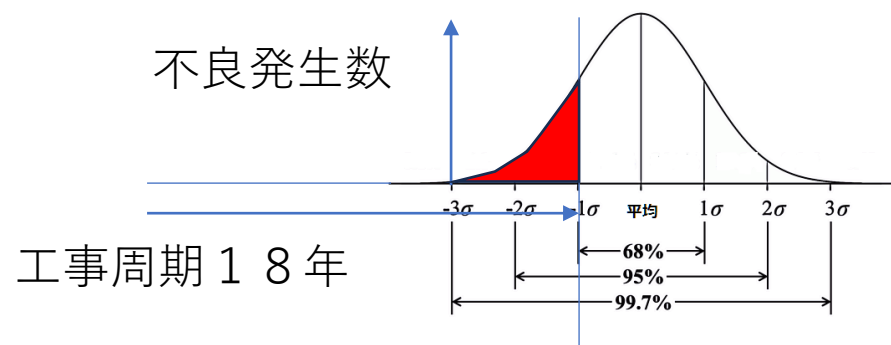
但し、工事周期の見直しに関しては、責任が発生する。これをコンサルタントが負う必要は無く、管理組合が責任を負う。よって、総会での決議が必須となる。

2. 管理組合の努力で工事周期12年→18年にできないの？

シーリング材、防水、塗装剤は全て耐久年数の仕様があります。案1は、高価でも良い材質を使えば、工事周期を延ばせます。案2は同じ材質のままで、工事周期だけ伸ばす方法です。その場合、運が良ければそのまま問題ありませんが、赤領域のように不良が発生するリスクが増えます。



案2：製品は同一のもので、工事周期だけ延長



例えばこの不良が、レンガタイル外壁のモルタル浮きの場合、最悪レンガタイルの落下となります。レンガタイル落下による事故は管理組合がそれを補償しなければなりません。

管理組合は「施設賠償責任補償」という保険に加入しており、理事が賠償金を払うことはありませんが、裁判や不評でマンションの価値を落とすことになりかねません。

賃貸マンションは案2で12→15年に見直しているそうです。でも「大手会社所有なので、不良が発生しても資金力と施工力があるのでそれが可能」という話です。G S Iでは厳しい？

3. コンサルタントの中で工事周期 18 年を実現してくれるのは？

現時点で「18年工事周期」をweb上で明確に提示している会社は2社。一つが東急コミュニティ（GSIの管理会社）と全国建物調査診断センター。

東急コミュニティに関しては奥村さんを通じて、その実態を調べてもらった。その結果、

当社が提案している18年周期で大規模修繕工事を実施する商品ですが、大前提が当社で大規模修繕工事を過去に実施したことがあるマンション様及び第2回目の大規模修繕工事を迎えた築浅目のマンションが対象のプランとなっております。内容ですが、大雑把に纏めますと、通常の大規模修繕工事で提案する部材よりもグレードの高い部材を使って施工し、工事後の施工メンテナンス（例：鉄部塗装や防水保証終了前のトップコート舗装など）も当社で実施いただく事で、長持ちさせていきましょう。と言った内容です。ただし、当該商品を提案するのに工事部署による審査があり、審査条件はかなり精細な内容となっている為、提案対象にならない可能性もあります。

よって、審査次第では第2回大規模修繕工事にて工事周期18年仕様の工事が実施できる可能性があるが、第2回大規模修繕工事自体の工事周期を延ばせる内容ではなかった。

一方、全国建物調査診断センターは

18年周期の大規模修繕は、「セカンドオピニオン制度」を活用し「小修繕」を連続することで実現。という内容。どうも詳細を読んでいくと、管理組合に対し色々なセミナーや説明会で、セカンドオピニオンを行って、小規模修繕や大規模修繕を進めていく方法。管理組合には相当な負荷となる可能性が高い。しかし、大規模修繕の工事周期を18年にできる根拠や、小規模修繕の調査や工事費用の具体的記載が殆ど無い。会社自体も小規模で、在籍する建築士の数も少ない。頼るにはリスク有？

4. 第2回大規模修繕工事で、工事周期延長を視野に入れる

東急コミュニティが提唱しているような工事周期の延長を実現するならば、第1回大規模修繕時に設定された第26期で大規模修繕工事を行い、工事周期15年以上に見直せる施工方法を実施する。下記はその例。施工の単価は上がるが、工事周期を延ばせるのは大きな魅力。2021年に国土交通省の長期修繕計画の修繕期間が見直されており、目安は12～15年。工事周期を延ばし易い状況になっている。施工方法の選び方次第で、将来的に工事周期18年も視野に入れられるかも。

築6年から10年までの間では、タイルの浮きが外壁全体の3%以内であれば許容され、築11年から15年では5%まで、そして築16年から20年では10%までと基準が緩和されている。

G S I の第13期大規模修繕で、タイルの浮きは3%で良い状態。ドローンを使った赤外線による外壁調査や打診調査を併用してコンスタントに行い、レンガタイル落下のリスクがある部分修理などを小規模修繕で集中的に実施する。

プラチナシール：長期間キレイで劣化に強い安心15年保証の超高耐久シーリング

コンクリート塗料：フッ素塗料耐用年数が非常に長くてメンテナンスの手間が省ける塗料。
耐用年数は15～20年

防水：シート防水の耐用年数は、一般的に10～15年
アスファルト防水の耐用年数は、一般的に15～30年

5. 大規模修繕工事に関し、今、管理組合がやるべきことは何か？

早期に「長期修繕計画書」を管理組合で作成し、総会で承認してもらうこと。

- ①**長期修繕計画の作成・変更（見直し）は、規約第47条⑤で定められた総会での決議事項。**
（過去に総会で承認されたものは、第1回大規模修繕工事（第13期）の後に出了れた長期修繕計画表のみ。）
- ②**修繕積立金を再び変更するためには、総会での新たな「長期修繕計画」の承認が必要となる**
（第13期では、長期修繕計画表に基づき、総会で修繕積立金の変更が承認されている。）
- ③**長期修繕計画について、国土交通省はガイドラインとして「長期修繕計画書」の作成を推奨している。**
（「長期修繕計画書」には具体的な施工の項目、施工の方法、工事周期を組合員が理解できるように分かり易く提示される。またその**見直しの周期については5年毎**が推奨されている）
- ④**修繕積立金を確定するには、大規模修繕工事実施年、工事周期を明確にする必要がある。**
（それには長期修繕計画書が不可欠）

既に長期修繕計画の見直し時期は過ぎており、一刻も早く、専門家に委託して「長期修繕計画書」を作成してもらい、大規模修繕の時期を明確にし、それを総会で承認する必要がある。

遅れれば遅れる程、改定修繕積立金の期間が短くなり高額となる。