

大規模修繕工事 のすすめかた

いつまでも快適に安全で安心な
住まいを維持する為に、
有意義な大規模修繕工事を

多摩マンション管理士会会員 阿部 憲章



目次

- 大規模修繕とは？
 - 大規模修繕の目的
- 大規模修繕工事の事前準備
 - 修繕委員会等の発足
 - コンサルタント依頼
 - 建物の調査診断
 - 大規模修繕設計
 - 修繕工事業者選定
 - 総会開催
- 大規模修繕工事
 - 工事期間・工事工程
 - 工事内容
 - 工事説明会
 - 工事での留意点
 - 竣工検査・竣工図書
- 長期修繕計画の見直し
 - 修繕積立金
- アフターサービスについて
 - 保証期間・点検
- その他
 - 瑕疵問題

大規模修繕とは？

大規模修繕の目的

マンションを含む全ての建物は、新築後年を追うごとに塗装・タイル等の外壁汚れなどの外観的なことから、タイル・モルタルの浮き・脱落、コンクリートの亀裂や中性化、屋上の防水層の劣化など目に付きにくい躯体の様々な劣化や設備の老朽化が進行しています。

当然のことながら放置し続ければ建物は傷み、結果資産価値も低下します。

美観を損ねるのみでなく、漏水、コンクリートの爆裂、浮きタイルの落下事故、エレベーターの停止などの躯体や設備に問題が生じれば、資産価値云々だけではなく、安心して暮らせなくなります。

事故により被害が発生した場合には、管理者（理事会）の管理責任を問われることにもなりえます。

その為に日常営繕とは別に、概ね10～12年ごとに定期的かつ計画的に大規模な修繕を行い建物の手入れをする必要があります。

また、「階段手摺の設置」等法律改正への対応、バリアフリー化、外断熱改修など環境及び社会情勢の変化に合わせた改善及び資産価値向上も同時に考えることが望まれます。



- 中性化を遅らせるために

鉄筋コンクリート(RC)建物の寿命は、コンクリートの中性化が大きく影響します。

コンクリートは、圧縮に強く、引っ張りに対しては、ほとんど抵抗出来ません。その弱点を補うために、引っ張りに強い鉄筋を組み合わせます。

但し、鉄筋は酸素と水分が供給されるとすぐに錆びてしまいます。

コンクリートの強アルカリ性が鉄筋を錆から守ります。すなわち、RCは鉄筋とコンクリートの長所を活かし、短所を補う関係にある優れた複合材料なのです。

但し、この優れた特性もコンクリートの中性化が大きな劣化を引き起こします。

中性化とは、コンクリートのアルカリ成分と空気中の炭酸ガスが結合し、アルカリ性が失われてしまう現象です。

中性化がコンクリートの表面より徐々進行し、鉄筋の位置(3~4cm程度)まで達し、ひび割れ等より水と酸素が供給されると、鉄筋が錆び、2倍程度に膨れ表面のコンクリートを破損(爆裂)させてしまいます。

大規模修繕の外壁補修は、綺麗にするだけでなく中性化の進行を遅らせ、ひび割れ部の爆裂を防止する大きな効果があります。



・建替え出来る条件か？

寿命がきたら建替えとの考えも有りますが、居住者の負担が軽減できる建替え条件は、敷地が広く、法定容積率までに余裕がある場合や、(地区計画等により)容積率増大が許可され、既存の床面積を上回る面積の建物が建てられる等の条件がそろわなければ成り立ちません。

多摩ニュータウン地域では、「諏訪2丁目住宅」にて建替えがなされましたが、22棟640戸を擁する大きな敷地面積に加え、昭和63年度に設立された「建替え検討準備委員会」に始まる、関係者各位の20年を超える気の遠くなるような地道な努力があって実現に結びつけたと聞いております。

仕上げのないコンクリートの中性化が鉄筋位置の最小値3cmまで達する理論値は65年、吹付仕上げがある場合162年となります。

法定耐用年数60年といわず、100年維持して「終の棲家」とするため、そして、いつまでも快適で安心して住まうために、建物の耐久性を保持し資産価値の維持および向上も視野に入れて、有意義な大規模修繕を実施しましょう。

大規模修繕工事の事前準備

まずは理事会で大規模修繕工事のための、建物調査・診断を実施するかを協議します。

長期修繕計画、住民の意見、理事会自ら事前調査を行い、準備に着手するか否かを検討します。理事会で工事に向けた準備の実施を発意し、総会の決議を経て大規模修繕準備に取り掛かります。

1. 修繕委員会の発足

比較的小規模なマンションでは「修繕委員会」等の専門委員会を設置しないことも考えられますが、理事会で全てを担うには業務量・業務内容・継続期間等を考慮すると日常の理事会業務に支障が出るのが考えられます。

円滑に修繕計画をすすめるためにも多年度に亘る業務の継続性が期待できる修繕委員会を発足させると良いでしょう。

修繕委員会の選出方法は公募方式が一般的ですが、数棟からなる団地等の場合、公平性を考えなるべく各棟から選出、推薦するなどします。併せて、関連する専門的な知識をお持ちの方がいらっしゃれば、委員をお願いすることも考えられます。



・理事会とのコミュニケーション

理事会と修繕委員会との相互関係においては、修繕担当理事を設け委員会に出席し、理事会と委員会間の伝達・報告等、良好なコミュニケーションが取れるようしておくことが大切です。

修繕委員会では委員長・副委員長等、取りまとめができる体制を整え活動内容の記録・広報等を分掌する方法もあります。

せっかく活動しても、後の「総会」で否決されることの無いように、定期的に活動内容を広報することにより、区分所有者の皆さんに周知すること大切です。

・理事の任期

大規模修繕他、業務の継続性を考えると理事の任期は2年とし、半数交代が望ましいと思います。

任期改正が難しいときは、大規模修繕工事の場合に、理事長を始め担当理事が、次期理事会に監事等の立場で残られることが考えられます。

結果、理事会において従前検討してきた事項が、スムーズに伝達されることが期待できます。

大規模修繕工事の事前準備

2. コンサルタント依頼

大規模修繕推進の主体は管理組合、意思の決定は区分所有者の総会であることは関係者の共通の認識となります。


大規模修繕工事の進め方は「責任施工方式」と「設計監理方式」に大別されます。

組合員に当該業務に精通した方がいらっしゃる、ボランティアで活動していただける場合等、特別な場合を除き、コンサルタントを置かず建物診断、設計、施工業者選定、工事監理までそれぞれ専門業者を自から選出・依頼・総括することには無理があります。

よって、コンサルタントに委託しない場合は、管理会社等を通じ調査・設計監理と工事を一括して1社が担う「責任施工方式」を採用することとなります。

当該方式は、業者選定後、全てを特定の施工会社にお任せできるので、組合の業務が減り「楽」が出来ます。

但し、業者選定時に見積項目や数量が揃っていないことから、工事費を比較し難い点、着工後工事が正しくすすめられてるか、適切な材料が使われているか、追加・実数清算工事の査定などに第三者の監理者が介在しないことで透明性に疑問が生ずることがあります。



「責任施工方式」は、見た目のコンサルタント費用がかからない反面、委員会に求められることは多くの専門知識や公正な判断力であり、技術力、提案力、経験実績、信用、保証等を考慮したうえでの施工会社選定が必要となります。

そういったことから、コンサルタントを活用する「設計監理方式」を採用する組合が主流となってきています。

「設計監理方式」では建物調査診断・修繕設計・施工業者選定補助・修繕工事監理の重要な業務を依頼します。

重要な点は中立の立場で誠実な対応ができるコンサルタントの選定です。

区分所有者の推薦による公募等により、応募者に必要な書類の提出を求めた上で、一般的にヒアリングによって最終選定します。

実績や会社規模・コンサルタント費用もさることながら、組合の代理人となるわけですから、実際に業務を担当する技術者の能力・熱意・人柄を、人生経験豊富な皆様の目で見極めることが最も重要です。

コンサルタント業務を委託できる会社は、設計事務所、管理会社、建設会社等々ですが、それぞれの業種によって成り立ちが異なるため、その特異性を考慮して業者選定することが必要です。

いずれにしても、担当者は改修の経験のみならず、新築設計、マンション管理士としての知識、建物の構造知識等幅広い知見が有効となります。



大規模修繕工事の事前準備

3.建物の調査診断

事前に調査や診断が完了している場合を除き、コンサルタントに建物の調査・診断を依頼します。

過去の修繕履歴、組合からの意見収集や全戸アンケートによる不具合等の指摘を参考に、現地調査を行ないます。

居住者の協力を得て、バルコニー立入調査や共用部の劣化状況、タイルの割れや浮きの状態、外壁の汚損や鉄部の発錆・防水層・シーリングなどの防水機能の劣化状況、コンクリートの中性化の進行度合いを、専用の検査機器等を用い様々な観点から調査を行ないます。長期修繕計画を参考に、必要な場合設備関係の調査も行ないます。

調査結果を分析し、現状を診断し修繕の必要性の報告を受けます。

大規模修繕工事の事前準備

4. 大規模修繕設計

調査診断結果を基に必要な修繕工事項目を協議し、決定します。

工事項目ごとに修繕時期や修繕方法を決定し、修繕設計に進みます。早急に修繕の必要が無いと判断された工事項目に付いては、今回工事に含めるか？次回の工事まで先送りできるか？を判定しますが、足場が必要な工事か否かが重要な判断材料となります。

①修繕工法、仕様を決定し、工事の概算金額を算出

修繕積立金残高と照合し、必要に応じ借入れや一時金の検討も行います。

②修繕設計図書の作成

工事項目の概要と工事費用の比較検討を行い、詳細な仕様書、内訳書等設計図書を作成します。

大規模修繕工事の事前準備

5. 修繕工事業者選定


承認された工事仕様書・工事内訳書をもとに工事の施工業者の選定に移行します。

特定の信頼できる業者に発注する「特命随意契約」を採用しない限りは、プレゼン方式(見積合せ)で業者選定を行います。公募は不特定多数を受け付けるのではなく、募集要項・見積要項を作成し、参加の要件を付加して募集する事をお奨めします。

会社の規模、施工実績、所在地、経営審査評点など、基本的な会社概要と、客観的な能力審査を行い、工事規模に見合った業者を選定するため、不適格業者の参入をブロックします。(1次選定)

1次募集の公募方法として、工事規模が大きい場合(数億円規模)は、業界紙等に公募を行なうことも考えられますが、中規模以下においては区分所有者の推薦による公募等にて募集を行います。当該方式においては、組合員の推薦の他、施工会社の営業マンが掲示を確認し応募、関係者の推薦等が期待できます。

むやみに業界紙公募等を行なうと、応募者の絞込みに多大な労力を費やし、設計後業者選定まで長い期間と労力を要し、委員会・理事会にて選定がまとまらず、見積額の低さのみに目が奪われ、安かろう悪かろうの不良業者を呼び込むことにも繋がりがり易いので、注意が必要です。



1次選定にて見積依頼を行なう会社を、工事規模により4～10社程度に絞り込みをします。

2次選定時には、見積書の他に工事の体制や管理方法、工程のほか各種提案などを各社の判断で自由に提出してもらいます。

見積書以外を自由提出とすることによって、会社のやる気、行き届いた姿勢、設計図書の読み込みの深さ、現場事前調査より得た該当マンションの特殊状況(通学路に面している、敷地内に空地が無い等)に配慮した提案等により見積を除く選定要因の範囲を広げ、適正な業者選定に役立てることが出来ます。

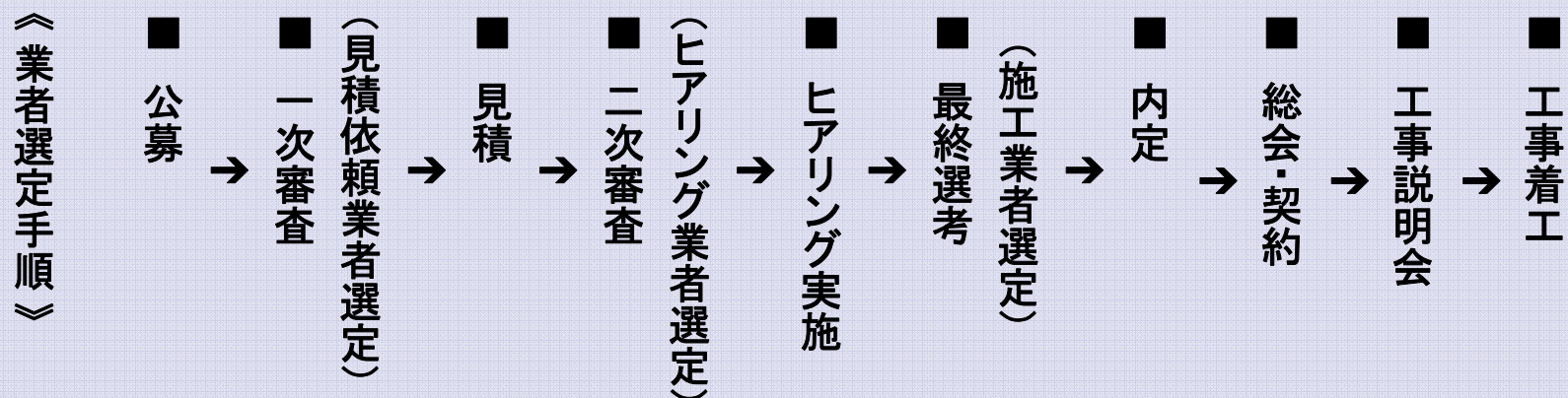
上記2次選定により、最終的に業者を選定するために、2～3社に対しヒアリングを実施します。最終金額の提示を頂くことも重要なことですが、ヒアリングの最も重要なポイントは、ヒアリングにおける質疑応答の感触、営業担当者の人柄、そして何より大切なのは、当該現場を担当する現場代理人の能力・人間性を見極めることです。

このことは、コンサルタント選びと同じですが、最終判断は理事・委員等の皆様の眼力により、相棒となるべき人を選んでいただくことです。

大規模修繕工事の事前準備

6. 総会開催

業者と発注金額が決定したら内定し、総会に諮り承認決議を受けます。
多くの場合、年1回開催する通常総会の時期とはタイミングが合わないの
で臨時総会を開催して承認をもらうようになります。





大規模修繕工事

工事期間と工事工程

工事時期や工事期間を決定します。時期は居住者になるべく負担のかからないよう調整し、一般的に着手時により、春工事(1～2月着工)と秋工事(8～9月着工)と呼ばれます。

春工事と秋工事のメリット・デメリット各々あり、工期、工事種別等を考慮して決めますが、いずれにしても居住者の協力無くては進められませんので、工事着手前に工事説明会を行い、工事の内容を周知し、協力をお願いします。

工期は規模によりますが3ヶ月から9ヶ月が目安です。

工事中バルコニーの使用制限やクーラーの利用制限がある為、お盆期間や夏休みは避けられることも多く、なるべく年末年始にかからないように日程を調整します。

棟数の多いマンションでは工期が長くなるので棟別にずらして工事を進め、足場や養生シートが長期間設置されることのないようにします。

棟別の各工事の順序や期間が記された工事工程もここで決定します。

大規模修繕工事

工事内容1/2

大規模修繕工事で行われる代表的な工事内容です

仮設工事

現場事務所や資材置き場、トイレの設置などの共通仮設工事と、足場や飛散・落下防止の養生シート張りの直接仮設工事があります



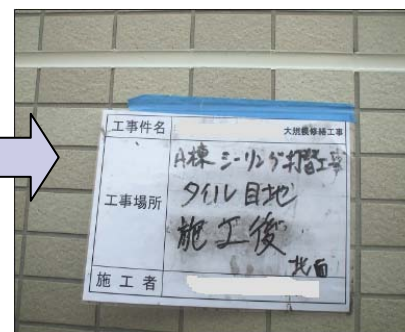
下地補修工事

外壁塗装面の不具合個所の補修(ひびわれ等)タイルの張替・補修、躯体の洗浄をします



シーリング工事

外壁目地等の防水材を新しく打ち替え、漏水を防止します



大規模修繕工事

工事内容2/2

内外壁塗装工事

外壁、手摺壁等を塗装し躯体を保護し、美しくします

鉄部塗装工事

鉄部塗装の劣化塗膜・錆びを除去し、防錆を施し耐久性を延ばし、美しくします

防水工事

屋上、ルーフバルコニー、バルコニー、開放廊下、外階段等の漏水を防止し、専用床シートなどにより居住性を高めます

その他改善工事

グレードアップ工事や法律改正にともなう工事(階段の手摺設置など)



大規模修繕工事

工事説明会

大規模修繕工事着手前に住民向けの工事説明会を施工業者主催のもと必ず行いましょう。そういった面でもきちんとした資料づくりや段取り、誠実な対応、人柄が施工業者に求められます。

工事では多くの工事車両の出入りがあり、足場もかかります。また多くの工事業者が建物の修繕作業にあたることになります。

生活中的ことですから、住民の安全確保と、作業を無事進行させる為にも住民の理解と協力が必要となります。

なるべく多くの住民に参加してもらうため、早めの広報で周知するといいでしょ。また、大きな会場が必要になる場合、早めに会場を押さえおくことも必須です。

《説明会内容の参考》

- ・工事概要： 工事期間など
- ・工事内容： 各種工事の内容と説明
- ・工事管理組織図： 現場体制の案内
- ・緊急連絡体制： 緊急時連絡先案内
- ・居住者への対応： 施工者からの工事に関するお知らせ、バルコニーの利用制限などの掲示方法など
- ・居住者からの連絡方法
- ・工事中のお願い
- ・各工事の注意事項： 資材搬入時や足場設置、塗装時、防犯、など各注意事項
- ・バルコニーの物品移動について
- ・工程表： 各工事の工程表
- ・仮設計画図： 現場事務所など共通仮設設置場所や工事車両駐車場・資材置き場予定地などの案内

大規模修繕工事

工事での留意点

工事において組合側として重要なことは、使用材料が適正か、最終的に仕上げ材で隠蔽される下地補修はきちんと実施されているか、補修を実施した数量が適正か、塗装回数等仕様書通りに工事がなされているか等をきちんと施工者が実施・記録し、それをコンサルタントが適正に監理しているかです。

工事終了後に精算する数量・金額査定は、監理者の最も重要な業務のひとつです。

工事後組合の疑念・不満を残さぬように、しっかりした監理と理事会・修繕委員会・施工会社現場代理人・工事監理者・管理会社担当者等、関係者で構成される合同定例等における報告が重要となります。

すなわち、管理組合の皆様は、施工者の仕事ぶり、特に広報・安全管理体制を確認することに併せ、監理者が組合の代理人として、誠意を持って監理をしているかを、監理報告・合同定例等の報告を通じ確認することが重要です。

大規模修繕工事

竣工検査・竣工図書

工事もいよいよ完了に近づくと竣工検査を行います。

竣工検査は組合側から理事や修繕委員等立ち会いのもと、コンサルタント(工事監理者)・施工者(現場代理人)の3者で行います。

屋上から順に下階へと順路を進めていくのが一般的です。

検査内容は、屋上では防水工事がきちんとなされているか、仕上がりは綺麗か、共用廊下では壁面のタイル補修、塗装の仕上がり、鉄部の塗装の仕上がりなど工事をしたところを受領する側の視点でチェックしていきます。

竣工検査の後、全ての工事が完了したら施工者から組合へ竣工図書の引渡しとなります。

竣工図書はコンサルタント立ち会いの下、工事仕様書にもとづき作成されているかどうか、整理され見やすい装丁になっているかなどの精査します。中でも特に重要な内容は下地補修図と各種工事の保証書です。

下地補修図は今後の補修時に有用となり、引渡し後保障期間中に不具合が生じたときに対応してもらう為の保証書となります。

竣工検査・竣工図書が納められると無事工事完了、竣工となります。

長期修繕計画の見直し

修繕積立金

長期修繕計画最大の目的は、今後予想される工事等の項目・金額を時系列に網羅し、必要な修繕積立金の目安を算出、工事時期を予測することです。

よって、直近の大規模修繕が実施された後の積立金残金をベースに、今後の必要資金を算出し、予想される必要な工事に支障が生じないように、積立金の計画を立てます。

長期修繕計画は、計画に示された通りに工事を実施するわけではなく、工事項目ごとの実施時期の目安と工事項目の漏れを防ぐことを目的としているので、詳細な調査・積算を行い、多額な費用を費やしても、完璧な長期修繕計画を策定することには無理がありますので、マンション管理センターの算出サービス(1棟1万3千円～)や管理会社に委託し、統計的な算出プログラムを活用する方法等も一考です。

大規模修繕の実施に際しては、従前述べた流れにより、発議・調査・診断・見積・工事となるわけで、実施時点でのコスト・消費税率・社会情勢により計画金額にずれが生ずることが予想されます。

立案で注意すべき点は、「漏れのない工事項目」及び「工事前のコンサルタント委託」を組み込むことです。

アフターサービスについて

保証期間・点検

竣工図書に添付される、アフターサービス計画書及び保証書は、施工後に発生する施工時の不具合及び施工後に発生する施工時の工事が要因となったと想定される手直し工事のために、非常に重要な書類となります。

工事別の保証年限は、設計で作成する「工事仕様書」に記載されます。工事後の紛争を避けるためにも、工事種別毎の保証年限を確認しておきましょう。防水工事等においては、保証期間が10年と長期になるものがあります。保証はされているが、その時点で施工会社が無くなっていることも考えられます。

よって、施工者の選定時点で見積額が低いだけに捉われず、工事規模に見合った信用力のある会社を選定することも重要です。

コンサルタントのアフター点検立会いは、組合の立場に立った不具合の判定が期待できますので、都度契約で立ち合い委託を発注されることが宜しいと思います。

その他

瑕疵問題

第1回目の大規模修繕を計画されている組合においては、新築時の瑕疵問題を考慮することが重要です。

新築建物は、漏水・構造上重要な部位の瑕疵保証が10年で終了します。

大規模修繕は近年各種材料の性能が向上したことにより、必ずしも10年目に実施する必要がないとも考えられます。

但し、まだ大丈夫とのことで、10年を過ぎて専門家の調査・診断にて瑕疵と思われる事象が発見され、保証を申し出ても一般的に保証期限切れとなってしまう、新築時売主・施工者は対応してくれません。

修繕は、劣化が著しくなったら実施するという考えもありますが、建物寿命を延ばすために、ダメになる前に実施する予防修繕という考えも重要です。

よって、第1回目の大規模修繕は、瑕疵問題も視野に入れて、専門家の目で瑕疵の有無を判断してもらうことを併せて、実施時期を判断することが必要です。

当該、瑕疵の調査・判断は、建物構造体の調査・判断・予見が必要なため、建物の構造に明るい技術者の採用が望まれます。