

# 大規模修繕の手引き

～ マンション管理組合が  
知っておきたい  
工事・資金計画のポイント～



住まいのしあわせを、ともにつくる。  
住宅金融支援機構



は

じ

め

に

将来まで長きにわたってマンションの居住環境（暮らしの価値）や資産価値を守り、あるいは高めていくには、適切な時期に適切な修繕工事（必要に応じバリューアップ）を行うことが何よりも大切です。



このため、管理組合では長期修繕計画を定め計画的に工事を実施していくこととなりますが、いざ大規模修繕工事を行うとなったときに、専門的な知識やノウハウがないために「工事の見積書の金額が妥当かわからない」「修繕積立金が足りない」といった問題に直面することがあります。長期的視野で見ても「今後の大規模修繕のために今の修繕積立金の額でよいか」など、「資金」のことはよくよく考えておくべき重要な問題です。

加えて、「そもそも工事の内容が専門的でよくわからない」といったように、専門的な内容の理解や話し合いに時間がかかり、適切なタイミングを逃してしまう可能性もあります。



本手引きは、資金面から管理組合による大規模修繕工事の実施を支援してきた住宅金融支援機構において、こうした「資金」や「専門的知識不足」から生じる不安の解消に役立つ情報をとりまとめ作成したものです。管理組合の皆さまにとって、大規模修繕工事を円滑に進めるための一助となれば幸いです。

本手引きは、主に2回目以降の大規模修繕工事に取り組もうとしている管理組合向けに編集していますが、前回の工事から5年、10年と経過していれば、経験のある役員や修繕委員は交代していることが多いのが実状です。初めて大規模修繕工事を担当する役員や委員においても、大規模修繕工事への取り組み方を再認識していただくことができます。



## 本手引きの主な活用シーン

- 大規模修繕工事の流れや概要を理事会などで勉強したい
- 施工会社等から提示された見積書に記載された工法を調べたい
- 提示された工事費とマンションライフサイクルシミュレーションの結果を比較し、その差額について施工会社等に尋ねたい
- 修繕積立金が不足することが判明した場合の長期修繕計画や修繕工事の見直しの参考資料としたい
- 大規模修繕工事後に行う長期修繕計画見直しの参考資料としたい

※大規模修繕工事に関して多くの市販書籍等が発行されていますので、それらも参考にしながら、修繕工事の検討を進めるとよいでしょう。



## 巻頭 トピックス

### 「マンションライフサイクルシミュレーション ～長期修繕ナビ～」 をご存じですか？

管理組合では、このような状況にお困りではないでしょうか。

- すでに積み立てられている修繕積立金額を前提として大規模修繕工事の内容が決められ、必要な工事が行われていない。
- 修繕積立金不足により必要な工事が先延ばしされている。
- 大規模修繕工事の実施にあたって、管理組合や理事会だけでは、施工会社・管理会社からの提案内容が妥当なのか、合理的なのかを検証することが難しい。

住宅金融支援機構では、管理組合のこのような悩みを解消するため、

#### 「マンションライフサイクルシミュレーション ～長期修繕ナビ～」

[https://www.jhf.go.jp/simulation\\_loan/m-simulation/index.html](https://www.jhf.go.jp/simulation_loan/m-simulation/index.html) ⇒⇒⇒



というツールをインターネット上に無料公開しています。

#### 「マンションライフサイクルシミュレーション ～長期修繕ナビ～」

- 修繕積立金会計の過不足の状況  
(会計が赤字となる場合には今後必要となる修繕積立金の引上げ額)

- 自身のマンションと同規模、同築年数のマンションの平均的な大規模修繕工事費

修繕積立金会計を適切に  
積み立てるための検討



管理組合

大規模修繕工事費の  
妥当性の検証

#### ● マンションライフサイクルシミュレーションの使い方のイメージ

マンションの基本情報を入力すると「現状の試算結果」「改善後の試算結果」が表示されます。

##### 基本情報を入力

- ・ 建物概要
- ・ 大規模修繕工事の実施内容
- ・ 築年数
- ・ 修繕積立金額

など

##### 現状の試算結果 を表示

- ・ 大規模修繕工事を計画しているマンションの規模、築年数及び実施する工事内容に応じた平均的な大規模修繕工事費用
- ・ 当該工事を実施する場合の修繕積立金会計の過不足の状況

など

##### 改善後の試算結果 を表示

- ・ 修繕積立金の引き上げ提案
- ・ 資金が不足する場合のローン利用提案
- ・ 余剰金をマンションすまい・る債で運用した場合の受取利息額の提示

など

## ●マンションライフサイクルシミュレーションでできること

マンションライフサイクルシミュレーションは、次のような場面で活用できます。

⇒ 詳しくは「[4 長期修繕計画と修繕積立金の見直し](#)」(3) **74** ページをご覧ください。

### 1) 大規模修繕工事の見積書の金額が妥当かどうかを判断するための資料として

大規模修繕工事のために複数の施工会社から提出された見積書を集めたとき、それらを比較し、どのように施工会社を選定するか悩むことも多いと思います。

マンションライフサイクルシミュレーションでは、自身のマンションと同規模、同築年数のマンションの「平均的な大規模修繕工事費」を算出できます。

施工会社から提示された見積書の妥当性を判断し、施工会社を選ぶ際の材料として利用してください。

➡ **施工会社との打合せのときに、マンションライフサイクルシミュレーションで算出された工事金額を参考に、説明を求めてみましょう。**

⇒ 詳しくは「[2 大規模修繕工事で採用する工法](#)」(4) **52** ページをご覧ください。

### 2) 修繕積立金が不足して大規模修繕工事が実施できない事態を避けるための資料として

修繕積立金が不足することを理由に、必要な大規模修繕工事を先延ばしすることは、劣化の更なる進行、資産価値の低下等につながるおそれがあります。また、その不足分を一時金として組合員から徴収するにもハードルがあります。

マンションライフサイクルシミュレーションでは、管理組合で借入を行った場合に、ローンを返済しながら、さらにその先の大規模修繕工事に向けて計画的に修繕積立金が積み上がるように改善された収支計画が示されます。

借入の利用、修繕積立金増額の必要性を検討する際に利用してください。

➡ **管理組合が借入を行った場合の将来的な修繕積立金の収支状況を確認してみましょう。**

⇒ 詳しくは「[3 資金計画の検討](#)」(2) **58** ページをご覧ください。

### 3) 適正な修繕積立金額のシミュレーションを行うための資料として

マンションは、築年数を経過するごとに劣化が進行し、設備交換等も必要になるため、年々、修繕工事に必要な費用は高くなっていきます。また、一般的な長期修繕計画期間は25～30年で作成されている場合が多い現状があります。

⇒ 詳しくは「[4 長期修繕計画と修繕積立金の見直し](#)」(1) **62** ページをご覧ください。

マンションライフサイクルシミュレーションでは、「今後40年間で必要となる修繕積立金の負担額」が試算できるため、長期修繕計画よりも先をみた収支状況を確認することができます。

➡ **入居者の高齢化に伴う費用負担増を軽減するためにも、経済的に余裕がある時期に修繕積立金を増額しておくなど、長期的な視点により長期修繕計画を見直してみましょう。**

## ●マンションライフサイクルシミュレーション利用上の注意点

- ・実際のマンションの大規模修繕工事の実施にあたっては、建物の調査や診断の結果に基づいて現況に応じた施工箇所や工法を判断し、工事費用を決定しています。
- ・一方、シミュレーションにおいて算出される工事費は、住宅金融支援機構の共用部分リフォーム融資を利用したマンションが大規模修繕工事で実際に要した工事費を戸数、階数、平均専有面積、築年数などを変数とした算出式により、個々のマンションに合わせて補正したものです。
- ・個々のマンションの状況の違いにより価格差が生じますし、特に劣化が進んでいる場合や工事範囲が全面にわたる場合などは、実際の工事費との乖離幅が大きくなる場合があります。
- ・このため、自身のマンションの長期修繕計画の作成にあたっては、シミュレーション結果について、専門家に内容をよく確認していただき、セカンドオピニオンとして活用するなど、目安としてご使用ください。
- ・試算結果の範囲には、コンサル料、調査・診断、設計、工事監理費用、長期修繕計画作成費用は含まれていません。
- ・本シミュレーションは、将来の物価変動はないものとして算出しています。

# 大規模修繕の手引き

～マンション管理組合が知っておきたい工事・資金計画のポイント～

## 目次

1	大規模修繕工事の進め方	01
(1)	大規模修繕工事の進め方の基本	01
(2)	改修・修繕工事の手順	04
	■大規模修繕工事の具体的な流れ	05
①	大規模修繕工事の体制づくり・パートナー選定の進め方	06
②	調査・診断の進め方	10
③	基本計画検討の進め方	11
④	資金計画検討の進め方	12
⑤	大規模修繕の決定／合意形成の進め方	13
⑥	施工会社選定の進め方	14
⑦	大規模修繕の決定（総会決議）／工事準備の進め方	16
⑧	工事中（監理）の進め方	18
⑨	工事終了後の進め方	20
	■大規模修繕工事チェックシート	21
2	大規模修繕工事で採用する工法	22
(1)	マンションの工法を確認する	22
(2)	各部位・工事における工法の種類	26
①	屋根防水	28
②	床防水（バルコニー床、開放廊下・階段等）	30
③	外壁塗装等（躯体、コンクリート塗装、タイル、シーリング）	32
④	鉄部塗装等	34
⑤	建具・金物等	36
⑥	給水設備	38
⑦	排水設備	40
⑧	その他設備（ガス管、空調・換気、電灯、情報・通信、消防用等）	42
⑨	昇降機設備（エレベーター）	44
⑩	外構・附属施設	46
⑪	仮設	48
(3)	マンションの居住性能と資産価値を高めるバリューアップ	50
(4)	工事ごとの工事費の目安・傾向	52

3	資金計画の検討	54
	(1) 資金計画の基本的な考え方	54
	(2) 修繕積立金が不足する場合の対処法	58
4	長期修繕計画と修繕積立金の見直し	62
	(1) 長期修繕計画の見直し	62
	(2) 修繕積立金の見直し	67
	(3) マンションライフサイクルシミュレーション	74
5	大規模修繕工事の事例	79
	(1) 事例の読み方・活用の仕方	79
	(2) 事例紹介	80
	事例① K P マンション (146 戸、1972 年築、鉄骨鉄筋コンクリート造)	80
	事例② E N マンション ( 68 戸、1980 年築、鉄骨鉄筋コンクリート造)	82
	事例③ S R マンション ( 48 戸、1972 年築、鉄筋コンクリート造)	84
	《巻末資料》	87
	■ 総合的な情報	
	(1) マンション管理・再生ポータルサイト	88
	(2) マンション管理について	88
	■ 国・地方公共団体等の助成制度	
	(3) 地方公共団体の補助制度	88
	(4) マンションストック長寿命化等モデル事業	88
	(5) 優良建築物等整備事業 (既存ストック再生型)	88
	(6) マンション共用部分リフォーム融資	88
	(7) マンションすまい・る債	89
	■ 長期修繕計画・修繕積立金に関するガイドライン	
	(8) 長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント ...	89
	(9) マンション修繕積立金に関するガイドライン	89
	(10) マンションライフサイクルシミュレーション	89
	(11) 長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス	89

# 大規模修繕工事の進め方

## (1) 大規模修繕工事の進め方の基本

大規模修繕工事は、組合員が共同して費用を負担するものであり、日常生活にも大きな影響を及ぼすため、組合員（区分所有者のこと。以下、本手引きでは「組合員」と表記。）や居住者が協力して行います。

しかしながら、管理組合では、大規模修繕工事を実施するための専門的な事項についての知識やノウハウが不足していることから、管理会社や施工会社任せにして、内容がよくわからないまま進めてしまうケースが見受けられます。

ここでは、管理会社をはじめとして、専門家の支援を受けるべきところはしっかり受けつつ、管理組合として押さえておくべきポイントを確認していきましょう。



### ここがポイント

- POINT ①** 大規模修繕工事の主体は管理組合です
- POINT ②** 専門家（パートナー）と上手におつきあいしましょう
- POINT ③** 各段階の手続きは公明正大に行うことが重要です
- POINT ④** 円滑に合意形成するには焦りは禁物です
- POINT ⑤** 次回以降の大規模修繕工事を考慮することを忘れずに



### 解説

#### ● 大規模修繕工事の主体は管理組合です

**POINT① 解説**

大規模修繕工事は、専門的な内容が多く、かつ、工事期間も長いことから、施工会社等のパートナーに任せっぱなしになりがちです。でも、自分たちのマンションの将来を左右するイベントであるため、重要なポイントでの最終意思決定は管理組合が行わなければいけません。

管理会社はもちろんのこと、コンサルタントや施工会社等の専門家にサポートをしてもらいながら、管理組合が主体となって大規模修繕工事を進めていきましょう。

## ● 専門家（パートナー）と上手におつきあいしましょう

POINT② 解説

大規模修繕工事は長期戦になることが多いため、役員の交代により事業が円滑に進まなくなる場合も見受けられます。また、管理組合だけで事業を進めた場合にトラブルが発生すると、役員どうしの責任のなすりつけあいになってしまうこともあるようです。

費用はかかりますが、信頼できる専門家（コンサルタント等のパートナー）に協力を依頼して、後戻りなく事業を進めることも管理組合の負担を減らすコツです。

## ● 各段階の手続は公明正大に行うことが重要です

POINT③ 解説

大規模修繕工事の進め方は、5 ページのとおりです。

特に、コンサルタントや施工会社等の専門家の選定作業は、組合員からの疑惑を招かないよう、情報をガラス張りにして公明正大に進めましょう。

## ● 円滑に合意形成するには焦りは禁物です

POINT④ 解説

大規模修繕工事を急ぐあまりステップを省略したり情報共有を怠ると、後々トラブルに発展する可能性が高くなります。たとえ時間がかかっても、みんなで納得して進めていくほうが、結果的には管理組合にとってよい結果となります。

円滑に合意形成するには、節目節目で組合員の意見を聞いたり、検討状況を開示したりしておくことが肝心です。

焦ることなく、マンションの長期的な展望を見据えて取り組むこと

広報はイラストや図を使って見やすいものとして、組合員の興味を引き、管理組合全体でプロジェクトを進めること

## ● 次回以降の大規模修繕工事を考慮することを忘れずに

POINT⑤ 解説

大規模修繕工事は、1回きりではありません。次回以降の大規模修繕工事に備えて、竣工図書や材料サンプルなど工事記録の引継ぎ、役員や修繕委員会が蓄積したノウハウの引継ぎができるようにしておきます。

また、次回以降の大規模修繕工事で資金が足りなくなることがないように、長期修繕計画や修繕積立金額の見直しが必要かどうかについても検討しておくことが重要です。



## 大規模修繕の工事内容のイメージ

一般的に、12～15年を目安とした周期で行うのが大規模修繕工事です。大規模修繕工事で行う主な工事内容のイメージは次のとおりです。

	1 回目の大規模修繕工事 (築後 12～15 年程度で実施)	2 回目の大規模修繕工事 (築後 24～30 年程度で実施)	3 回目の大規模修繕工事 (築後 36～45 年程度で実施)
主な 工事内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根防水の補修・修繕</li> <li>・外壁の補修・塗替</li> <li>・建具の点検・調整</li> </ul> など	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根防水の補修・修繕 または撤去・新設</li> <li>・外壁の補修・塗装、除去</li> <li>・傷んだ金物類の取替</li> <li>・耐用年数を迎えた設備 の取替</li> </ul> など	これまでの工事に加えて <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根防水の撤去・新設</li> <li>・建具の取替</li> <li>・給排水管の取替</li> <li>・耐用年数を迎えた設備 の取替</li> </ul> など

これらの大規模修繕工事を行うに当たっては、その時点におけるマンションの状態を把握した上で、修繕対象と工事範囲を決めて、修繕積立金の総額等を勘案しながら資金計画を検討していきます。

## (2) 改修・修繕工事の手順



**Q** ● 大規模修繕工事の年に役員をやることになりそう…。何をやればいいのか、わからないなあ。

**A** ● 大規模修繕工事は、管理組合の役員だけでなく、管理会社や専門家など、いろいろな人が長期間かかわるプロジェクトになるため、どんな流れになるか知っておくことが重要です。



### 基本ステップ

**STEP ①** 次のページで、大規模修繕工事の流れをつかみましょう。



### 解説

#### ●大規模修繕工事の流れ **STEP① 解説**

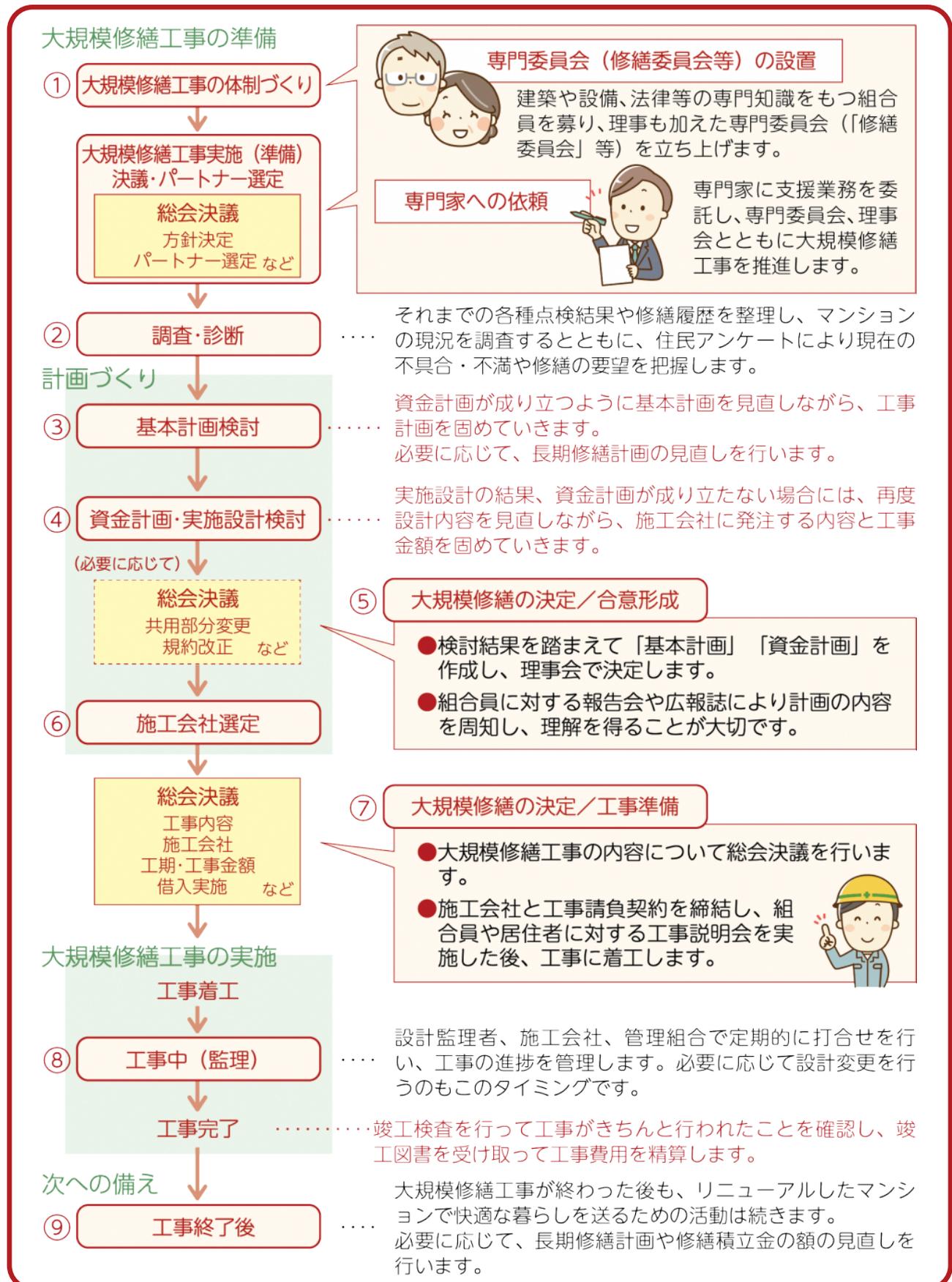
一般的な大規模修繕工事の流れは、次ページのとおりです。まずは、この流れを把握して、大規模修繕工事がどのように進んでいくかを確認しておきましょう。

また、管理組合役員や組合員有志、前回の大規模修繕工事時の担当だった人などの勉強会を行い、大規模修繕工事の進め方や注意点などを確認すると、安心して大規模修繕工事を進められるでしょう。

なお、きちんとした手順を踏まずに大規模修繕工事を進めていくと、次のようなトラブルが起こる可能性があるため、注意しましょう。

- 居住者の意向と異なる方向で検討が進んだため、合意形成が難しかった。
- パートナー（専門家）と意見があわず、検討に時間がかかった。
- 長期修繕計画が杜撰だったため、資金調達に苦労した。
- 組合員・居住者への周知が徹底されていなかったため、工事中に多くのクレームがあった。
- 施工会社と意思疎通ができていなかったため、思ったとおりの仕上がりにならなかった。
- 工程計画に無理があったため、思ったとおりに工事が進まなかった。

■大規模修繕工事の具体的な流れ



※この流れは一例を示しています。検討内容等により、順序が入れ替わることがあります。

## ① 大規模修繕工事の体制づくり・パートナー選定の進め方



**Q** ● 次回の大規模修繕工事に向けて、何か準備をしておくことはあるかな？

**A** ● 管理会社のアドバイスを受けながら、まずは管理組合の中で、大規模修繕工事を検討できる体制をつくることですね。  
● また、信頼できる専門家を早めに決めておくといよいでしょう。



### 基本ステップ

#### STEP ①

大規模修繕工事を役員だけで対応するのは大変なので、管理組合の中で、理事会とは別に大規模修繕工事の検討を行う専門委員会（「修繕委員会」等）をつくります。

#### STEP ②

大規模修繕工事には専門知識と判断が求められるため、工事を進めるときのパートナーを決めておきます。

#### STEP ③

大規模修繕工事の発注方式を検討します。



### 解説

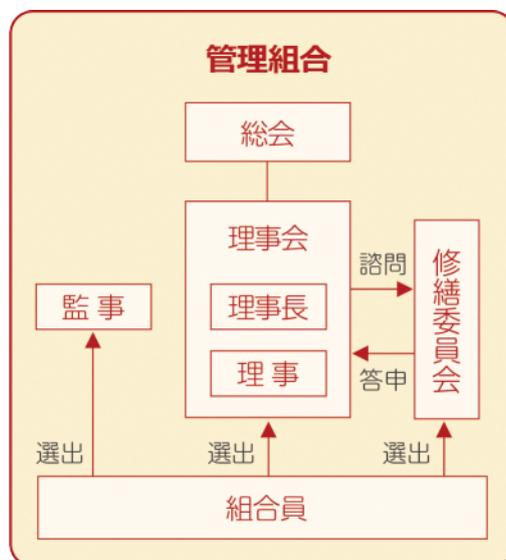
#### ● 専門委員会（「修繕委員会」等）を立ち上げましょう **STEP① 解説**

管理組合の役員の任期は、1～2年のところが多いと思います。

一方、大規模修繕工事は、数年かけてじっくりと取り組む必要があり、役員の任期を超える場合があります。

そこで、管理組合の諮問機関である「専門委員会（「修繕委員会」等のわかりやすい名称をつける。以下、本手引きでは「修繕委員会」と表記。）」を立ち上げることが、大規模修繕工事の成功のポイントです（小規模なマンションでは設置しない場合あり）。

委員の候補や人数は、次に挙げることに配慮して、工事方針の決定、対外折衝、居住者への対応、広報などの役割に対応できる委員で構成する組織となるように決定します。



- ・希望者を居住者から公募します（組合員に限らず必要な人材を募りましょう）
- ・現理事や役員経験者、他のマンションでの修繕工事経験者、組合内の建築士などの専門家も加えます
- ・様々な立場の人からバランスよく選出します  
**例** 高齢者や若い人を含め、男女バランスよく参加を促す 等
- ・建設会社の社員である組合員など、工事の発注先となりうる関係者を委員にする場合には、業務範囲を明確にしておくことが必要です  
**例** 施工会社選定には関与しない 等

## ●大規模修繕工事のパートナーを決めましょう **STEP② 解説**

大規模修繕工事の主体は管理組合ですが、工事を進めるためには専門的知識と判断が求められるため、課題に応じて、次のような専門家の協力を求め、意見を求めることが重要です。



管理会社

設計事務所

施工会社

マンション管理士

業界団体・行政

パートナーの選定の第一段階は候補者を選ぶことから始めます。それまでの管理組合活動で関係のある事業者や関係者から推薦を受けたりして候補者を挙げるほか、業界新聞等で公募したり、地方公共団体等から情報提供を受けることも考えられます。行政やマンション管理関係の業界団体（マンション管理に関する知識や経験を生かして活動等を行う NPO 法人含む）では、各種相談や専門家の派遣、診断業務などを行っている場合があります。パートナーを探すには、行政窓口や関連団体などに相談することも一つの方法です。

	管理組合	パートナー (管理会社、設計事務所、専門事業者など)
役割分担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模修繕工事を含むマンションの維持管理の検討</li> <li>・検討内容に基づく組合内の合意形成</li> <li>・パートナーとの契約</li> <li>・工事の進捗管理（組合員への周知を含む）など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模修繕工事を進めるためのアドバイス</li> <li>・工事にかかわる他の事業者等との調整・協議</li> <li>・工事の施工 など</li> </ul>

管理組合は、大規模修繕工事を進める上での課題ごとに候補者をリストアップし、ヒアリング等を十分に行います。管理組合のパートナーとしてふさわしいと考える専門家等を選ぶことが重要になります。

候補者から提出された見積書と提案書の内容に加えて、必要に応じてヒアリングを実施し、管理組合にとって有益なパートナーを選びましょう。特に工事内容や進め方などに不安がある場合、中立的な立場でアドバイスがもらえる専門家を選んで進めてもよいでしょう。

パートナーに求められる条件として、以下が考えられます。

- 費用や報酬が明確か
- 管理組合の運営について知識やスキルがあるか
- マンションの大規模修繕工事に関する実績があるか
- 管理組合としてコミュニケーションしやすい人材がいるか 等

●工事の発注方式を決めます **STEP③ 解説**

大規模修繕工事には、専門的な知識と判断が求められますので、マンションの修繕に精通している専門家等を選ぶ必要があります。

工事の発注方式の主なものは以下のとおりです。

		責任施工方式		設計監理方式		CM方式 (コンストラクション・マネジメント方式)
依頼内容	調査診断 修繕設計	施工会社	管理会社	設計事務所等	管理会社	設計事務所等
	施工			施工会社		施工会社
	工事監理			設計事務所等	管理会社	コンストラクション・マネジャー
メリット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・初期の段階から施工性に配慮した検討を行うことができる。</li> <li>・施工会社が監理を行うため、監理費用を軽減できる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理組合と同じ発注者としての性格を持つ設計者の立場から、施工会社の仕事をチェックできる。</li> <li>・必要とされる工事を客観的に見極めた上で工事内容を定めることができる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理組合に代わって、設計者と施工会社の業務を第三者としてチェックできる。</li> <li>・工事費の構成の透明化が期待できる。</li> </ul>
デメリット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工会社が監理を行うため、監理の透明性に欠ける場合がある。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計者に支払う監理費用や建物診断費用、基本計画検討の費用が発生する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンストラクション・マネジャーに支払う費用が発生する。</li> <li>・プロジェクトの成否がコンストラクション・マネジャーの能力に左右される面がある。</li> </ul>

表に挙げたもの以外の発注方式も存在します。いずれにしても、メリット・デメリットを踏まえた上で、どの方式がよいか管理組合で議論して決めましょう。



## 設計コンサルを活用した修繕工事で国土交通省が注意喚起

大規模修繕工事等における「設計監理方式」は、適切な情報をもとに施工会社の選定を進めていくためにも有効であるとされています。

2016（平成 28）年 3 月に改正されたマンションの管理の適正化に関する指針において、「工事の発注等については、利益相反等に注意して、適正に行われる必要がある」とされており、設計コンサルタントが利益相反行為を起こさない中立的な立場を保つ形で施工会社の選定が公正に行われるよう注意する必要があります。

管理組合が大規模修繕工事を進める際の疑問や相談について建築士等によるアドバイスを行う相談窓口が設置されていますので、不安を感じたら利用してみましょう。

### ●(公財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター

 住まいるダイヤル **0570 (016) 100**

 <https://www.chord.or.jp/reform/consult.html>



※施工費用については、無料の「見積チェックサービス」も行っていきます。

### ●(公財)マンション管理センター

 建物・設備の維持管理のご相談 **03 (3222) 1519**

 [http://www.mankan.or.jp/06\\_consult/tel.html](http://www.mankan.or.jp/06_consult/tel.html)



## ② 調査・診断の進め方



**Q** ● どんな修繕工事を行うかを検討する前に、何かやっておくことはあるの？

**A** ● マンションの現状を、パートナーのほか、管理組合自身でも確認します。



### 基本ステップ

- STEP ①** 新築時からの竣工図書、修繕工事や点検の記録を確認します。管理組合として建物の状況を目視で確認したり、不具合がある箇所や修繕・バリューアップの要望をアンケート調査したりします。
- STEP ②** 調査・診断を行う専門家を選定し、依頼します。
- STEP ③** 調査結果を広報誌などで組合員に知らせ、建物の状態を知ってもらいます。
- STEP ④**



### 解説

#### ●管理組合でマンションの状況を把握する **STEP② 解説**

管理組合の役員や修繕委員会のメンバーで、マンションの状況を確認します。汚れや傷みの程度、よく不具合の生じる部分の状況や、組合員・居住者からクレームが出ている部分の状況を確認します。

また、日常生活での不具合や不便を感じている点などについて、組合員や居住者に意見や要望などをアンケート調査します。調査項目は、パートナーにアドバイスを受けながら決めましょう。

#### ●調査・診断を行う専門家を選定・依頼する **STEP③ 解説**

調査・診断会社や設計事務所、管理会社など、診断業務を行っている会社に調査・診断を依頼します。

また、依頼するときは、調査・診断をする目的を明確にしておきます。

**例** 特定の不具合（雨漏り、タイル落下）の原因追究のため、修繕設計のため 等

さらに、依頼にあたっては、「四会連合協定 マンション修繕設計・監理等業務委託契約約款」（2022年4月、四会連合協定 建築設計・監理等業務委託契約約款調査研究会）の活用を検討するとよいでしょう。

## ③ 基本計画検討の進め方



**Q** ● 大規模修繕工事の計画って、どうやって決めていくのかな？

**A** ● まずは専門家に案の作成を依頼して、組合員で議論しながら決めていきます。



## 基本ステップ

## STEP ①

修繕の時期、内容等を含めた修繕工事の基本計画について、パートナーに原案を作成してもらいます。

## STEP ②

管理組合は、原案の説明を受けつつ、修繕委員会で検討していきます。

## STEP ③

大規模修繕工事を行う上で、現行の管理規約の内容及び関係法令で抵触するところがないかどうか確認します。



## 解説

## ●基本計画を修繕委員会で検討する STEP② 解説

基本計画の原案ができれば、パートナーから十分に説明を受け、修繕委員会で内容を検討します。建物診断結果や長期修繕計画を確認し、各工事について今行うべきか時期をずらしてもよいか検討します。自分たちのマンションですから、組合員や居住者の希望を取り入れて、単なる修繕にとどまらずに、バリューアップの検討もしてみましょう。

なお、基本計画は資金計画（次ページ参照）と並行して検討することが必要です。

## 【基本計画を決めるための主な検討事項】

工事の範囲・仕様	調査・診断結果やアンケート結果をもとに具体的な工事範囲や仕様を検討
概算費用	概算工事費、修繕設計、工事監理、コンサルティング費用、諸費用
資金計画	資金の借入や一時金徴収、修繕積立金の積立状況

## ●現行の管理規約の内容で抵触するところがないか確認する STEP③ 解説

希望する大規模修繕工事の案が固まっても、管理規約や細則及び関係法令で禁止されていたり、工事ができなかつたりすることのないよう、確認します。また、既存不適格（建築当初は適法であったものの、その後に法令が改正され、改正後の現行の建築基準関係規定に適合していないもの）への対応も確認します。

- 壁に配管を新たに通したいが、壁に穴を空けてもよいか
- 専有部分も含めて一体的に工事を行う場合、修繕積立金から支出できるようになっているか
- 専有部分への立ち入りが必要な場合、工事ができる規定となっているか 等

#### ④ 資金計画検討の進め方



**Q** ● 大規模修繕工事の資金計画は長期修繕計画に記載されている金額でよいのかな？

**A** ● 長期修繕計画に記載されている工事内容や工事費は目安になります。そのため、計画を作成した時点から状況が変わっている場合もありますので、改めて検討します。



#### 基本ステップ

- STEP ①** 修繕委員会や理事会で、工事費や工事内容が適正かどうか検討します。
- STEP ②** 地方公共団体による助成制度が活用できないか確認します。
- STEP ③** 修繕積立金が不足する場合には、管理組合による借入や組合員からの一時金の徴収などについて検討します。
- STEP ④** 必要に応じて、長期修繕計画を見直します。



#### 解説

##### ●工事費や工事内容が適正か検討する **STEP① 解説**

大規模修繕工事の工事費や工事内容は、その時点のマンションの状態にふさわしいものにすることが必要です。長期修繕計画や調査・診断結果を踏まえて工事内容を検討し、それに必要な費用について、専門家の意見を聞きながら検証します。

⇒ 詳しくは「[2 大規模修繕工事で採用する工法](#)」(4) **52** ページをご覧ください。

##### ●資金計画を検討する **STEP② 解説** **STEP③ 解説**

大規模修繕工事にかかる費用を捻出するためには、修繕積立金の取り崩しが必要です。そのため、資金計画の決定には、組合員の合意形成、総会決議が不可欠です。

地方公共団体によっては大規模修繕工事の費用に対する助成が行われている場合がありますので、相談・確認し、有効に利用するとよいでしょう。

これらだけでは工事費用が足りない場合には、管理組合による借入や組合員からの一時金の徴収などについて検討します。

⇒ 詳しくは「[3 資金計画の検討](#)」 **54** ページをご覧ください。

##### ●必要に応じて、長期修繕計画を見直す **STEP④ 解説**

実施しようとしている大規模修繕工事の金額が長期修繕計画の額と大きく乖離している場合は、今後の長期的な資金計画に影響を及ぼす可能性もあるため、必要に応じて、長期修繕計画の見直しを検討します。

## ⑤ 大規模修繕の決定／合意形成の進め方



**Q** ● 修繕委員会で大規模修繕工事の検討を行ってきたけど、理事会への報告もいるよね？

**A** ● 大規模修繕工事に対する認識がバラバラでは計画はうまく進みません。まずは、理事会で目線を合わせ、認識を統一するようにしましょう。



## 基本ステップ

**STEP ①** 実施設計を設計事務所・施工会社等のパートナーに依頼します。

**STEP ②** 修繕委員会の基本計画検討結果を踏まえて実施計画を作成し、理事会などで決定します。

**STEP ③** 総会決議が必要なものがあれば、総会を開催します。



## 解説

● 検討結果を踏まえて実施計画を作成し、理事会などで決定する **STEP② 解説**

工事計画の内容、資金計画やその他事項（施工会社の選定方針など）について、パートナーと協力して理事会などで決定します。

万一、大規模修繕工事に瑕疵<sup>かし</sup> **用語①** が見つかった場合の補修費用を賄える大規模修繕瑕疵保険に加入する場合、この時点で方針を決めておきます。

● 総会決議が必要なものがあれば、総会を開催する **STEP③ 解説**

総会の決議は、決議が必要な事項についてもれなくとっておきましょう。

次のような場合は、総会を開催し、組合員の下承を得ておきます。

共用部分の変更にあたる場合

**例** （普通決議で実現）柱に鉄板を巻き付ける耐震補強工事、窓ガラス・玄関扉の一斉交換工事 等

（特別決議が必要）エレベーターの増設工事、広場を駐車場に変更する工事 等

管理規約の変更を必要とする場合

**例** 管理規約に盛り込まれている修繕積立金の「額」を変更する 等

既に決議を受けた内容から大幅に変わる場合

借入を行う場合

これまでの総会で大規模修繕工事の取組みを進めることや資金の借入について承認を受けていない場合

## ◆ 用語解説

① 瑕疵：一般的には欠陥や不具合を指す言葉。

## ⑥ 施工会社選定の進め方



**Q** ● 施工会社を決めるポイントは、何なのかな？

**A** ● 施工会社の選定は、あとで不平・不満が出ないように、どうやって施工会社を選んだのか、組合員にしっかり説明できるようにしておくことがポイントです。



### 基本ステップ

**STEP ①** 施工会社をリストアップします。

**STEP ②** 見積を依頼する会社を絞り込み、見積要項を作成して見積を依頼します。

**STEP ③** 施工会社と面接を行い、施工会社を内定します。



### 解説

#### ● 施工会社をリストアップする **STEP① 解説**

次の方法で施工会社の情報を得ます。

工事内容に適した業種かどうか、会社の規模はどうかなどの条件を加味して、パートナーの意見を参考にしながらリストアップしていきます。

- 組合員の推薦
- 公募 **例** 業界新聞や専門誌など
- パートナーや他のマンション管理組合からの紹介
- マンションを新築した施工会社、管理会社（工事部門を持つもの）

#### ● 見積依頼する会社を絞り、見積要項を作成して見積を依頼する **STEP② 解説**

リストアップした施工会社から会社案内などを取り寄せて、書類選考で見積を依頼する会社を数社に絞り込みます。

見積要項（工事の概要や見積条件を記載したもの）を作成し、修繕委員会・理事会で内容を確認します。

見積を依頼するにあたっては、施工会社にマンションに来てもらい、見積要項の説明会を開催するほか、併せて現場の状況や竣工図書・点検報告書などもよく確認してもらいます。

### ● 施工会社を内定する **STEP③ 解説**

施工会社から提出された資料をもとに修繕委員会などで公平に審査します。見積金額のほか、会社概要（実績、業務体制など）、提案力（課題に対する提案の実現性など）、技術力（実績、有資格者数、現場代理人予定者など）、工事後の対応などの観点から審査します。

また、施工会社の選定には公平性が求められます。留意点は以下のとおりです。

- ☑ 選定までの経過は透明性（ガラス張り）が強く求められます。選定経緯は全て公表できるようにし、組合員に説明する場合にも十分理解の得られるものとしします。
- ☑ 競争原理を働かせて選定することが望ましく、特定の会社（委託管理会社など）とする場合にも、技術力、体制、価格などのチェックは、第三者である専門家による助言を受けた方が無難です。
- ☑ 施工会社の選定にあたっては組合員からの意見を尊重し、皆が納得した上で決めるようにします。特定の人意見を優先することは後で問題になるおそれがあり、注意が必要です。

## コラム

### 施工会社の選定方法

施工会社の選定方法には、「競争入札方式」と「見積合わせ方式」、「特命随意契約方式」がありますが、本手引きでは、複数の施工会社を候補者として管理組合で協議しながら施工会社を選定する「見積合わせ方式」で説明しています。

競争入札方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入札希望者を公募または指名して競争入札を行う方式。原則として最低価格の会社と契約する。</li> <li>・ 価格競争型と総合評価型（価格以外の提案要素と価格を総合的に評価して発注先を決める）がある。</li> <li>・ 金額を抑えることができるのがメリットだが、「安かろう悪かろう」となる可能性がある。</li> </ul>
見積合わせ方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定した数社を指名して見積書を提出してもらい、その内容を検討して最も適当と判断される施工会社を選定する方式。</li> <li>・ 条件提示型（管理組合側が仕様や数量などを提示して見積書を求める）と提案型（管理組合が必要と考える条件のみを提示し、発注先候補が仕様や数量などを設定して見積書を提出する）がある。</li> <li>・ 公平性を確保できることがメリットだが、事務手続の手間がかかる。</li> </ul>
特命随意契約方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定の一社を指名して見積書を提出してもらい、その内容を検討・協議の上選定する方式。</li> <li>・ 信頼のおける専門家等に一任できるのがメリットだが、組合員に対して選定理由の明確な説明が必要。</li> </ul>

## ⑦ 大規模修繕の決定（総会決議）／工事準備の進め方



**Q** ● 大規模修繕工事の実施について、総会の決議をとったけど、施工会社と準備を進めて良いのかな？

**A** ● 施工会社と協力して準備しますが、組合員や居住者へしっかり説明することが大切です。



### 基本ステップ

**STEP ①** 大規模修繕工事の施工会社や予算内容について総会で決議します。その後、工事請負契約を結びます。

**STEP ②** 組合員や居住者向けに工事説明会を開催します。

**STEP ③** 共用部分や各住戸で工事に必要な準備を行います。



### 解説

#### ●総会で決議し、工事請負契約を結ぶ **STEP① 解説**

総会を開催し、これまでの経緯を説明するとともに、施工会社や予算内容（借入を行う場合も含む）について、総会で決議します。

総会決議後は、施工会社と工事請負契約を結びます。

契約にあたっては、「民間（七会）連合協定 マンション修繕工事請負契約約款」2020年4月、民間（七会）連合協定工事請負契約約款委員会）の活用を検討します。

#### ●工事説明会を開催する **STEP② 解説**

工事の1ヶ月ぐらい前に、組合員や居住者に対する工事説明会を開催します。管理組合が主催するものですが、施工会社、工事監理者に主体的に説明してもらう事項もあります。

工事説明会のポイントは次のとおりです。

- 難しい専門用語を使わず、わかりやすい言葉、絵などで説明する。
- 可能であれば、実物の展示によりわかりやすく伝える。
- 組合員ではない居住者、子ども、主婦、高齢者を含めていろいろな立場の人に工事が実施されることを理解してもらう。
- 工事中に「できないこと」など生活に支障が出ることについては特に徹底して知らせる。

**●工事の準備を行う** **STEP③ 解説**

各住戸がしておくべきこととして、バルコニーの片付けや場合によって自動車の移動などをお願いします。また、資材置き場や廃材置き場、足場を設置するスペースの確保が必要となります。

更に、騒音、悪臭、工事用車両の通行など、近隣住民の生活に支障を来す場合は、事前に近隣への挨拶や説明をしておきます。

Memo

## ⑧ 工事中（監理）の進め方



**Q** ● 工事中に何か注意しておくことはあるのかな？

**A** ● 工事中は、組合員、居住者、施工会社などが協力し合って工事を進めます。関係者で十分にコミュニケーションをとりましょう。

● いざ工事が始まると、追加工事や予期しない事故、近隣問題など、不測の事態が生じないとも限りません。事前に対策を検討しておくことが求められます。



### 基本ステップ

**STEP ①** 管理組合、パートナー及び施工会社で定例会議を実施します。

**STEP ②** 組合員、居住者に広報活動を行います。

**STEP ③** 工事が終わったら竣工検査を行い、竣工図書を受け取ります。

**STEP ④** 工事代金を精算し、工事が完了したことを組合員、居住者にお知らせします。



### 解説

#### ●定例会議を実施する **STEP① 解説**

管理組合、工事監理者及び施工会社の現場代理人が出席して、定期的（理事会や修繕委員会のタイミングと合わせて）に定例会議を開き、次のようなことについて問題が起きた都度対策をとります。

- 工事工程のチェック
- 工事施工状況のチェック
- 組合員、居住者からのクレームなど
- 工事中の安全、防犯体制

定例会議では、工事監理者に「工事監理報告書」の提出を求めます。また、打合せ結果は記録に残すようにし、議事録作成者をあらかじめ決めておきます。

## ●組合員、居住者に広報活動を行う **STEP② 解説**

工事中に居住者の生活に影響を及ぼすことについては、その内容や期間を事前に知らせておく必要があります。

これらのことについては、

- 住戸ごとの工事工程が分かるような工程表を掲示する。
- 各住戸にお知らせを配付する（施工会社などに資料作成を依頼。契約時にその旨明記しておくことが必要）。

などの方法によって、周知徹底することが大切です。

## ●竣工検査を行い、竣工図書を受け取る **STEP③ 解説**

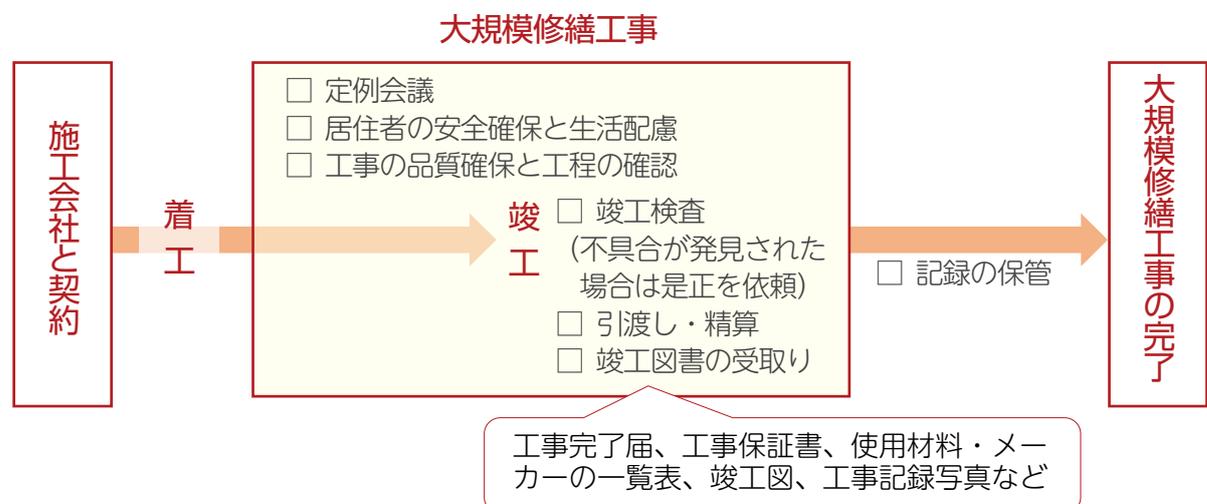
竣工検査は、次の順で行います。

- ① 施工者検査
- ② 工事監理者検査
- ③ 管理組合検査（居住者確認）

なお、検査の際に不具合が発見された場合には施工会社はその旨を通知し、直ちに不具合箇所を是正してもらいます。

また、竣工図書や工事保証書などを受取り、保証内容について工事請負契約との整合性などをよく確認しておきます。

### ■ 工事中の流れ（例）



## ⑨ 工事終了後の進め方



**Q** ● 大規模修繕工事が終わってもやることあるのだろうか？

**A** ● 大規模修繕工事を終えて「これで終わり」ということにはなりません。次の大規模修繕工事に向け、書類の保管や適切な時期での点検など維持管理の取組みを継続します。



### 基本ステップ

- STEP ①** 工事が終わったら、竣工図書について保管場所を定め、新築時の竣工図書と併せて保管します。
- STEP ②** (必要に応じて) 長期修繕計画の見直しを行います。  
アフター点検を行ってもらいます。立入りが難しい部分(バルコニーや専用庭など)については、点検前に居住者に確認しておきます。
- STEP ③**
- STEP ④** 保証期間が切れる前に点検を行い、不具合箇所を補修します。



### 解説

#### ●必要に応じて長期修繕計画を見直す **STEP② 解説**

大規模修繕工事を終えた直後は、マンションの状態を把握できている状況にあるため、専門家の支援を受けながら、長期修繕計画の内容を確認しつつ、いつどのような工事が必要かを整理します。

⇒ 詳しくは「[4 長期修繕計画と修繕積立金の見直し](#)」(1) **62** ページをご覧ください。

#### ●保証期間が切れる前に点検・補修する **STEP④ 解説**

保証は新築工事だけでなく、大規模修繕工事も対象になります。前回の大規模修繕工事の保管書類の中に保証書が入っているので、確認しましょう。

## ■大規模修繕工事チェックシート

⇒ 5 ページとあわせてご覧ください。

手順	確認事項	チェック 日付	
大規模修繕工事の準備			30～100 戸程度の マンション の場合
① 大規模修繕工事の体制づくり  大規模修繕工事実施（準備）決議・パートナー選定	工事の目的と必要性を理事会レベルで確認	<input type="checkbox"/> /	総会の 10 ヶ月 以上前
	マンションの管理状況の確認	<input type="checkbox"/> /	
	管理組合の取組み体制（修繕委員会等）の整備	<input type="checkbox"/> /	
	パートナーの決定、コンサルタント業務の委託	<input type="checkbox"/> /	
	大規模修繕工事の発注方式の検討	<input type="checkbox"/> /	
② 調査・診断	設計図書など必要資料の確認・整理	<input type="checkbox"/> /	
	建物の目視点検（管理組合としての確認）	<input type="checkbox"/> /	
	居住者意向の把握（アンケート調査等）	<input type="checkbox"/> /	
	建物診断を行う専門家の選定・依頼	<input type="checkbox"/> /	
	診断結果の公表・周知	<input type="checkbox"/> /	
計画づくり			
③ 基本計画・実施設計検討	パートナーによる計画原案の作成	<input type="checkbox"/> /	総会の 7 ヶ月 以上前
	現行の管理規約の内容確認（抵触部分のチェック）	<input type="checkbox"/> /	
	基本計画の作成	<input type="checkbox"/> /	
④ 資金計画検討	工事費や工事内容の精査	<input type="checkbox"/> /	
	助成制度の活用可能性の検討	<input type="checkbox"/> /	
	資金計画の作成（必要に応じて長期修繕計画の見直し）	<input type="checkbox"/> /	
	実施設計の依頼（設計と監理業務の委託）	<input type="checkbox"/> /	
	工事の実施について理事会レベルの決定	<input type="checkbox"/> /	
（必要に応じて） ⑤ 大規模修繕の決定/合意形成	総会決議（大規模修繕工事の取組みを進めることの承認）	<input type="checkbox"/> /	
⑥ 施工会社選定	施工会社のリストアップと書類による選考	<input type="checkbox"/> /	総会の 6～9 カ月前
	見積要項の作成	<input type="checkbox"/> /	
	見積書の査定（パートナーに協力依頼）	<input type="checkbox"/> /	
	施工会社の内定	<input type="checkbox"/> /	
⑦ 大規模修繕の決定/工事準備	契約書の作成（パートナーに協力依頼）	<input type="checkbox"/> /	総会
	総会決議（大規模修繕工事の実施と関連事項の決議）	<input type="checkbox"/> /	
	工事請負契約締結	<input type="checkbox"/> /	
	工事説明会の開催	<input type="checkbox"/> /	
大規模修繕工事の実施			
⑧ 工事中（監理）	定例会議（2週間に1回開催）	<input type="checkbox"/> /	工期 3～6 カ月程度
	組合員・居住者への広報活動	<input type="checkbox"/> /	
	竣工検査	<input type="checkbox"/> /	
	竣工図書などの受取り	<input type="checkbox"/> /	
	精算	<input type="checkbox"/> /	
次への備え			
⑨ 工事終了後	記録の保管	<input type="checkbox"/> /	
	アフター点検、定期点検の実施	<input type="checkbox"/> /	
	長期修繕計画の見直し	<input type="checkbox"/> /	

# 2

## 大規模修繕工事で採用する工法

### (1) マンションの工法を確認する



**Q** ● 改修工事の方法を選ぶにはどうしたらいいだろう？

**A** ● 新築時の竣工図書などで各部位のマンションの工法（仕様、設備、性能）を確認しましょう。



#### 基本ステップ

##### STEP ①

新築時の設計図書やその後の修繕工事の図面等から、マンションの工法を確認します。

##### STEP ②

図面等でマンションの工法がわからないものは、専門家に相談してみましょう。



#### 解説

##### ● マンションの工法を確認する **STEP① 解説**

大規模修繕工事は、マンションの工法に適した工事を行う必要があるため、新築時の竣工図書やその後の修繕工事の図面、分譲時のパンフレット等から、マンションの工法を確認しましょう。

##### ● マンションの工法がわからない場合は・・・ **STEP② 解説**

マンションは、建設された年代によって工法が異なりますので、マンションの工法がわからない場合は、次ページに掲載している「年代別にみたマンションの工法」を参考にして、専門家に相談してみましょう。

■ 年代別にみたマンションの工法

※中層マンションに関係する主な工法を掲載

		1970年代 S45	1980年代 S55	1990年代 H2	2000年代 H12	2010年代～ H22	
マンションを取り巻く 社会の動き		S37 建物の区分所有等に関する法律(区分所有法)制定  民間マンションの増加  オイルショック 宮城県沖地震	公庫仕様の普及 投資物件の増加  バブル崩壊 阪神・淡路大震災	H11 住宅の品質確保の促進等に関する法律(住宅品質法)制定  機械式駐車場の増加  阪神・淡路大震災	H14 マンションの建替え等の円滑化に関する法律(マンション建替円滑化法)制定  住宅性能評価の普及  リーマンショック	地球温暖化対策・エコ志向の浸透  東日本大震災	
大規模修繕工事の主な対象	屋根防水	アスファルト防水(改質アスファルト)	《複合防水》	(トーチ工法断熱化) 《高耐久・長寿命防水》	多種多様化	《超高耐久・長寿命防水》	
	床防水 (バルコニー床、開放廊下等)	防水層なし シート防水・塗膜防水		《高耐久・長寿命防水》		《超高耐久・長寿命防水》 有機・無機ハイブリッド/光触媒	
	外壁 塗装	躯体塗装	リシン系	シリコン・フッ素系樹脂		水性	
		シーリング	油性コーキング	シリコン・ウレタン (耐候性に優れた「変成シリコン」の普及)		(ノンブリード化)	
	鉄部塗装	アルキド・アクリル・ウレタン系		シリコン・フッ素系樹脂			
	建具 金物等	玄関ドア等	耐風圧性を除いて性能規定なし	気密・水密性 性能規定化	遮音・断熱性 性能規定化		
		サッシ	鋼製サッシ	アルミ製サッシ(気密・水密性向上)		(複層・Low-E ガラス化)	
	給水 設備	給水管	亜鉛メッキ鋼管(SGPW)	硬質塩化ビニルライニング鋼管(VLP) 《耐食性が向上した「管端防食継手」の登場》	ステンレス鋼管(SUS)		高密度ポリエチレン管(PE)
		給水方式	高置水槽方式	地上受水槽方式			直結方式
		配管方式	スラブ下配管			床上配管	
排水 設備	排水管	炭素鋼鋼管(SGP)	塩化ビニルコーティング鋼管(ARFA)	硬質塩化ビニルライニング(DVLP)		耐火VP	
その他 設備	電力	～30A	30～50A	《床暖房》	《太陽光・IH化》	60A～ 《IoT化》	
改造・改修を伴う工事	昇降機設備 (エレベーター)	エレベーターの設置 なし				あり	
	耐震性能	耐震補強 旧耐震基準(S46改正あり)			新耐震基準(S56～)		
	省エネ性能	省エネ改修 基準なし	旧省エネ基準(S55～)	新省エネ基準(H4～)		次世代省エネ基準(H11～)※H25改正あり	
	バリアフリー性能	床段差あり	バリアフリー改修			床段差なし	

参考)「マンションリフォームの年代分析(共用部分修繕編)」(2021年6月、一般社団法人マンションリフォーム推進協議会)などを参考に作成。  
⇒ マンションの部位は、27 ページをご覧ください。

## ●マンションが建設された年代別の改修時点における注意点

ここでは、前ページの“大規模修繕工事の主な対象”に掲載した主要な工事部位に関して、特に注意したほうがよい点をマンションが建設された年代別に解説します。

### ア) 1970年代（昭和45～54年）

- ・新築時の設備等は耐用年数を超えているものが多いと思います。これまでの修繕履歴を確認した上で、適切な修繕・更新を行きましょう。
- ・これまで給排水管の更新を行っていないマンションでは、スラブ下配管を床上配管に変更することを含め、給排水管の修繕・更新を行きましょう。
- ・アスベストが使用されている場合は、法令等に基づき撤去を検討します。

**プラス**  
**α** ⇒ まだ耐震補強を行っていないマンションは、耐震診断を行うことが必要です。耐震改修工事や建替えも視野に入れた検討を行きましょう。また、屋根断熱を含む外断熱改修など、断熱性能の向上の検討を行きましょう。

### イ) 1980年代（昭和55～平成元年）

- ・給排水管やサッシの耐用年数に応じて更新が必要です。
- ・受水槽が耐用年数を迎えている場合は、受水槽を設けず各戸に直接給水することができる直結方式への変更も検討しましょう。

**プラス**  
**α** ⇒ 断熱性能の向上を図ることができるサッシの更新には補助金を受けられる場合があるので、情報収集しながら検討するとよいでしょう。

### ウ) 1990年代（平成2～11年）

- ・耐食性に優れた給排水管が採用されているマンションが多いと思われませんが、必要に応じて更新すると安心です。
- ・耐用年数を迎えているエレベーターについて、更新を検討しましょう。

**プラス**  
**α** ⇒ 快適で安全に暮らせるマンションを目指し、省エネやバリアフリー面での性能向上も検討するとよいでしょう。

### エ) 2000年以降（平成12年以降）

- ・防水や塗装を中心に大規模修繕工事を行い、劣化に伴う不具合の発生を抑えましょう。
- ・設備等の耐用年数を踏まえて、適切な修繕・更新を行きましょう。

**プラス**  
**α** ⇒ 住宅性能に関する評価を受けているなど、マンションの性能が把握できる場合は、現在の仕様からのランクアップなどが検討しやすいでしょう。

コラム

管理組合が専有部分の修繕を一体で行うときの注意点

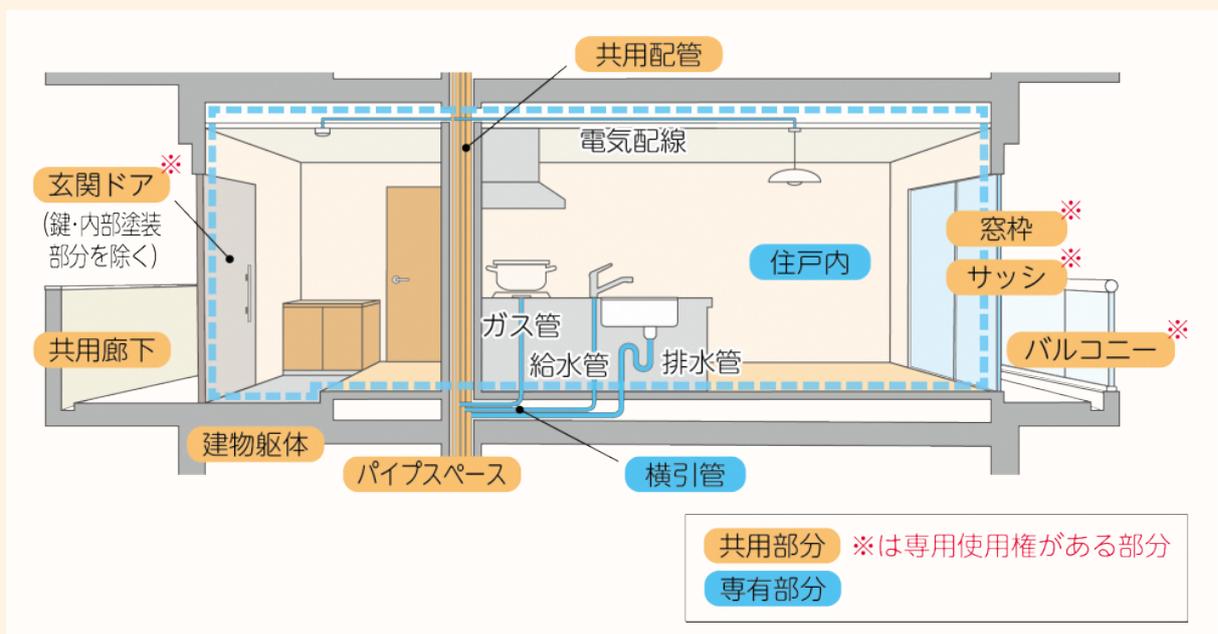
管理組合が行う大規模修繕工事は「共用部分の修繕工事」を主に行いますが、次のようなケースでは「専有部分の修繕工事」も一緒に行ったほうがよい場合もあります。

	修繕工事する部位・設備等	修繕工事の費用負担例
共用部分	外壁、共用廊下、共用部分の給排水管など	管理組合
専有部分	道連れ工事 ・専有部分の給排水管などの撤去・更新やそれに伴う周辺部分の工事	管理組合
	オプション工事 ・ユニットバスや給湯器の交換など、区分所有者の希望により行う工事	区分所有者 (個別に施工会社と契約締結)

管理組合が専有部分の修繕工事を行う場合は、この工事を管理組合が実施すること、修繕積立金から工事費を支出すること、先行して専有部分の工事を実施した者への補償の有無等について、管理規約や長期修繕計画に定め、合意しておくことに留意したほうがよいでしょう。

また、住戸内の生活への影響も大きいため、各住戸の工事期間や生活上の注意点について十分に周知する必要があります。

なお、古いマンションに多くみられる、階下（下階の住戸の天井裏）に設置されている配管を階上（自住戸の床下）に変更する場合は、共用部分と専有部分の工事が複雑に絡み、専有部分での生活にも大きな影響を与えるため、特に注意が必要です。



## (2) 各部位・工事における工法の種類



**Q** ● 提案された修繕工事の工法をそのまま採用しても大丈夫だろうか？

**A** ● 各部位・工事で提案、説明された工法を理解し、必要に応じて外部専門家に相談するなどしながら、工法を選びましょう。



### 基本ステップ

#### STEP ①

施工会社等から提案された各部位・工事ごとの工法や工事内容について、費用対効果や工事期間中の生活への影響などについての理解を深めましょう。

#### STEP ②

施工会社等から提案された工法や工事の範囲について、専門家などに相談しながら、マンションに適した工法や工事内容を検討しましょう。



### 解説

#### ●工法などの理解を深める STEP① 解説

調査・診断結果を踏まえて施工会社等から提案された工法や工事内容について、本手引きの 27 ～ 49 ページや各種資料、インターネット等で調べて、各工事の費用対効果、工事期間中の生活への影響などメリット・デメリットを理解しておき、施工会社等から提案された工法について不明な点があれば積極的に質問できるようにしておきましょう。

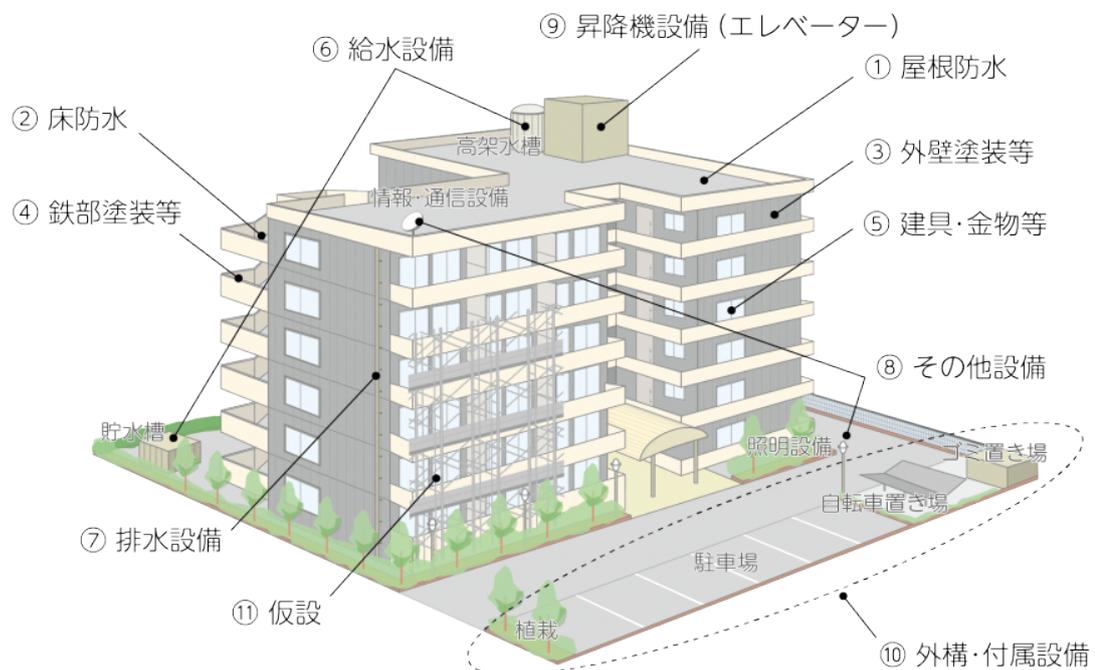
#### ●工法などを検討する STEP② 解説

施工会社等から提案された工法などについて疑問がある場合や、自分たちで検討している工法などと差異がある場合などは、必要に応じてセカンドオピニオンとして、設計事務所など第三者的立場の専門家に相談する方法もあります。

## ●マンションの部位

マンションの各部位の工事について、工法の種類を紹介します。

① 屋根防水	28 ページ
② 床防水（バルコニー床、開放廊下・階段等）	30 ページ
③ 外壁塗装等（躯体、コンクリート塗装、タイル、シーリング）	32 ページ
④ 鉄部塗装等	34 ページ
⑤ 建具・金物等	36 ページ
⑥ 給水設備	38 ページ
⑦ 排水設備	40 ページ
⑧ その他設備（ガス管、空調・換気、電灯、情報・通信、消防用等）	42 ページ
⑨ 昇降機設備（エレベーター）	44 ページ
⑩ 外構・附属施設	46 ページ
⑪ 仮設	48 ページ



## ●修繕周期の目安の記載について

次ページ以降に記載している修繕周期は、国土交通省が策定している「長期修繕計画ガイドライン」（平成20年6月、令和3年9月改訂）にある修繕周期例を記載しています。

修繕周期は、マンションの仕様、立地条件の他、建物及び設備の劣化状況により異なります。また、部材や工事仕様、設備や工法等の技術革新によっても適切な修繕周期が変わる可能性があります。

記載されている修繕周期例は目安としていただき、自身のマンションの状態などを踏まえながら大規模修繕工事の必要性や実施時期、工事内容等を検討してください。

## ① 屋根防水

### ●劣化の内容

屋根は、日々、日射や風雨にさらされているため、劣化が進みやすい部位です。防水層の剥がれや膨れ、ひび割れは、雨漏り等の原因となり、雨漏りが生じると、コンクリート内の鉄筋を腐食させ、マンション自体の強度にも影響を与えかねません。



防水層接合部の剥がれ



押さえ金具のシーリングの切れ

出典：「建物の長期耐用化を考える～既存集合住宅の老朽度判定技術」(国立研究開発法人建築研究所)  
[https://www.kenken.go.jp/japanese/research/lecture/h14/slide/pdf/ppt\\_03.pdf](https://www.kenken.go.jp/japanese/research/lecture/h14/slide/pdf/ppt_03.pdf)

### ●修繕周期の目安

厳しい環境にさらされる部位ですので、雨漏りが生じていなくても、定期的に防水層を修繕することが必要です。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～	
屋上防水（保護） <small>用語②</small>	補修、修繕：12～15年	撤去・新設：24～30年	
屋上防水（露出） <small>用語③</small>	補修、修繕：12～15年	撤去・新設：24～30年	
傾斜屋根	補修、修繕：12～15年	撤去・葺替：24～30年	
庇・笠木等防水	修繕：12～15年		

### ●修繕工事の種類

#### 防水層の種類

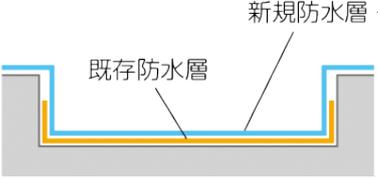
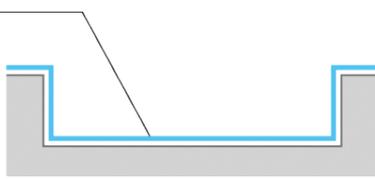
屋上に採用される防水層の種類には、「アスファルト防水」「シート防水」「塗膜防水」等があります。それぞれの防水工事には適している場所があるので、専門家と相談して決めましょう。

工法	耐用年数の目安	費用	概要
アスファルト防水 	20～30年	高い	アスファルトシートを熱で溶かしながら貼り重ねて防水層を形成し、塗料などで保護します。一般的に、歩行を想定しない屋上で採用されます。
シート防水 	15～20年		シート状の防水材を接着剤で張りつけ、表面に塗料を塗って保護します。物が少ない広い空間に適しています。
塗膜防水 	10年程度	安い	塗膜防水材を塗り重ね、必要に応じて、表面に塗料を塗って保護します。

## 工法の種類

修繕工事の種類には全面改修と部分補修があります。

全面改修の工法としては、次の「かぶせ工法」と「撤去工法」があります。

	かぶせ工法	撤去工法
概要	既存防水層の上に新規防水層を施工 	既存防水層を全面撤去して、新規防水層を施工 
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存防水層を撤去しないため、騒音や振動、粉塵が少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存防水層の種類によらず施工が可能。</li> <li>新築時同様、雨漏りに対する不安が軽減する。</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存防水層と新規防水層の相性が問題になる場合がある。</li> <li>既存防水層と新規防水層の圧着過程に注意が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存防水層の撤去期間の分だけ工期が長くなる。</li> <li>既存防水層を撤去するため、騒音や振動、粉塵など生活者への影響のほか、処理費用が必要となる。</li> </ul>

## ●工事内容選定のポイント

- ☑ 既存防水層の状態（材料、工法、保護層の有無、劣化状態など）を調査・診断したうえで、費用等を勘案して改修工法を検討しましょう。
- ☑ 屋根防水工事を行う際は、併せて断熱材を施工する（外断熱工法）と、省エネ改修だけでなく、コンクリートの保護にもつながります。

## ●実際の工事内容イメージ



かぶせ工法による屋上防水改修



屋上防水改修工事の様子

出典：「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/common/000227563.pdf>

## ◆用語解説

- ②保護：防水層の表面にコンクリートやモルタルを打設する工法。歩行することを前提とした屋上で採用される。
- ③露出：防水面が露出している状態の工法。歩行することを考慮しない場合に採用される。

## ② 床防水（バルコニー床、開放廊下・階段等）

### ●劣化の内容

日射や風雨を受ける場所は屋根と同じくらいのスピードで劣化が進みます。雨が掛かる箇所でのひび割れは雨漏り等の要因となるとともに、床が滑りやすくなると居住者の転倒など日常生活の安全性に支障が生じるおそれがあります。



ひび割れ



防水層の破断

出典：一般社団法人マンションリフォーム推進協議会 ホームページ

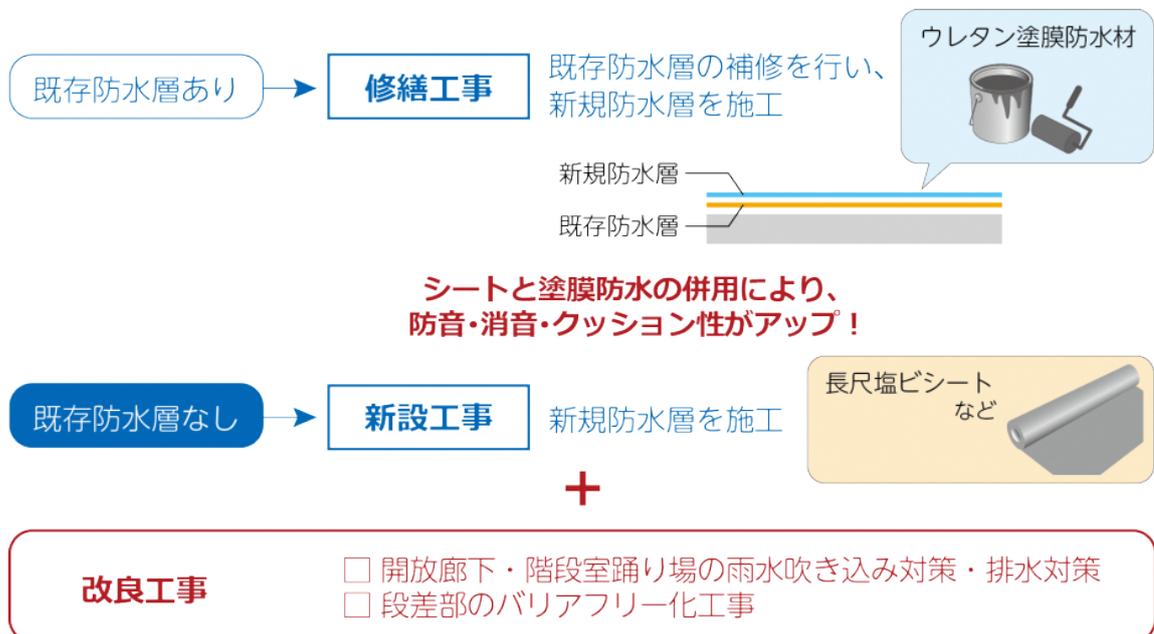
### ●修繕周期の目安

マンション外周に足場を組む大規模修繕工事の際には、バルコニーの修繕工事を行うと効率的です。開放廊下や階段で生じた大きな不具合は、その都度、補修等を行っておくと安心です。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～
バルコニー床防水	修繕：12～15年	
開放廊下・階段等床防水	修繕：12～15年	

### ●修繕工事の種類

劣化した防水層を修繕する工事が基本です。具体的には、床面をケレン **用語④** した上で、ウレタン塗膜防水材や長尺塩ビシート防水を施工します。



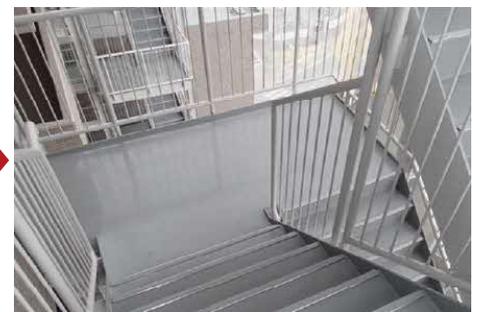
## ●工事内容選定のポイント

- ☑ 修繕工事を行う際には、劣化度合いに応じて防水機能を回復・向上させるための工事を行うとともに、劣化を防ぐための雨の吹き込み対策や排水対策を行うことが重要です。
- ☑ 人が歩く場所であるため、損耗により防水層が傷つきにくいように配慮することや、歩行時に滑りにくくするような配慮が必要です。
- ☑ ルーフバルコニーについては、下階が住戸等であるため、屋根防水修繕に準じた工事を実施しましょう。
- ☑ バルコニーや開放廊下の床がモルタルのまま防水層がない築年が古いマンションでは、新規に防水工事を行うことが必要な場合があります。
- ☑ 開放廊下に段差がある場合には、床面の防水工事に併せて、段差の解消を図るバリューアップ工事を行うとよいでしょう。

## ●実際の工事内容イメージ



エレベーター出入り口の段差の解消



損傷した外階段の改修（防水改修、消音シートの張りつけ等）

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（R03.09改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

### ◆用語解説

- ④ケレン：ワイヤーブラシや電動工具等を用いて、古い塗膜や錆、汚れなどを除去する素地調整作業。

### ③ 外壁塗装等（躯体、コンクリート塗装、タイル、シーリング）

#### ●劣化の内容

コンクリート躯体のひび割れや欠損が生じると、コンクリートの中性化 **用語⑤** が進行して内部の鉄筋に錆びが生じる可能性が高く、コンクリートの剥落や建物躯体の強度低下が生じることを避けるためにも早期の修繕が必要です。

モルタルやタイル仕上げの場合は、ひび割れや欠損、浮き、剥がれが生じることがあります。打診法等による調査・診断や赤外線サーモグラフィ法による赤外線カメラを用いた遠くからの調査でモルタルやタイルの浮きの有無を確認しましょう。



躯体のひび割れ



塗装の剥がれ

出典：左写真「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/common/000227563.pdf>

右写真「建物の長期耐用化を考える～既存集合住宅の老朽度判定技術」（国立研究開発法人建築研究所）  
[https://www.kenken.go.jp/japanese/research/lecture/h14/slide/pdf/ppt\\_03.pdf](https://www.kenken.go.jp/japanese/research/lecture/h14/slide/pdf/ppt_03.pdf)

#### ●修繕周期の目安

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～	
躯体コンクリート補修	補修：12～15年		
外壁塗装（雨掛かり部分）	塗替：12～15年	除去・塗装：24～30年	
外壁塗装（非雨掛かり部分）	塗替：12～15年	除去・塗装：24～30年	
軒天塗装	塗替：12～15年	除去・塗装：24～30年	
タイル張補修	補修：12～15年		
シーリング	打替：12～15年		

※マンションを10年ごとの外壁全面打診の義務付け対象に位置づけている地方公共団体もあるため注意が必要

#### ●修繕工事の種類

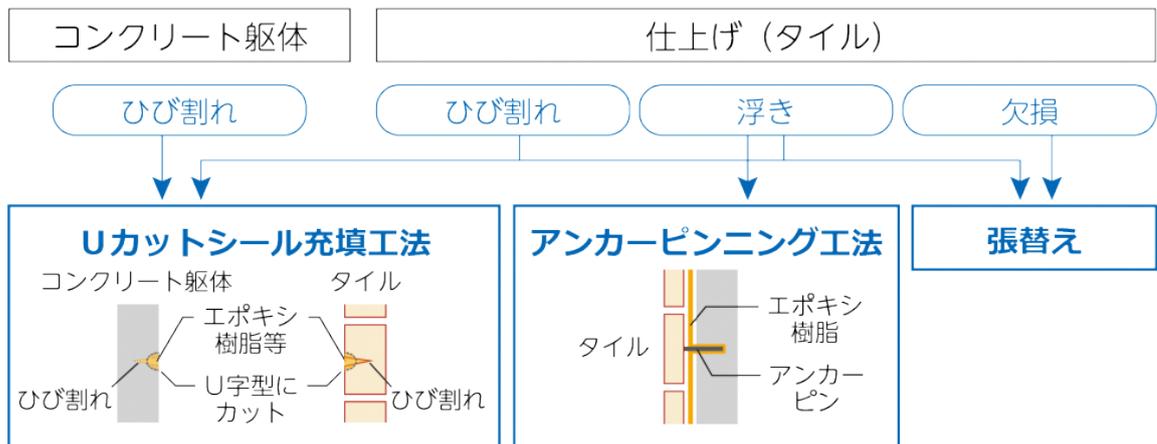
##### コンクリート躯体

…コンクリートのひび割れにエポキシ樹脂等を注入する方法（エポキシ樹脂低圧注入工法）やポリマーセメントモルタルで仕上げる方法（Uカットシール充填工法）で修繕します。ひび割れ幅に応じ、この他にも方法があります。

##### 仕上げ（タイル）

…浮きが確認されたタイルは、新しいタイルに張り替える方法によるほか、「アンカーピンニング工法（エポキシ樹脂を注入した上でアンカーピンを挿入して躯体に固定する工法）」によりタイルの剥落を防止することができます。

…タイル目地やひび割れ部分にエフロレッセンス **用語⑥** が生じている場合には、タイル裏側への浸水原因を調べ、原因に適した処理を行う必要があります。



※ 他工法での補修方法もあります。

### ●工事内容選定のポイント

- コンクリートの中酸化防止を行う場合には、「表面被覆工法…コンクリート表面の被覆を行う」により修繕します。

### ●実際の工事内容イメージ



アンカーピンニング工法による修繕

出典：「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会資料」(国土交通省)  
<https://www.mlit.go.jp/common/000191746.pdf>



外壁仕上げ材のバリューアップ

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル (R03.09改訂)」(国土交通省)  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

#### ◆用語解説

- ⑤中酸化：強アルカリ性の成分をもつコンクリートは、空気中の二酸化炭素に触れることにより徐々にアルカリ性が失われ中酸化していきます。中酸化が進んで、コンクリートで覆われている鉄筋まで到達すると、鉄筋が腐食して膨張することによりコンクリートにひび割れが生じ、二酸化炭素の浸入が促進されます。これにより、コンクリートが剥がれて落下したり、建物の構造強度が低下するなどの不具合が生じます。
- ⑥エフロレッセンス：タイル裏側への水の浸入により、モルタルやコンクリート内のアルカリ成分が溶けてタイル表面に流れ出し、白く結晶化する現象。

#### ④ 鉄部塗装等

##### ●劣化の内容

最近では、アルミニウムやステンレス製品が多様化し、鉄部は減っていますが、防火扉やはしご、設備機器の制御盤等には鉄が使われている場合が多くあります。また、日射や風雨により塗装が劣化し、内部の鉄が腐食し、塗装部に膨れや剥がれが生じている場合があります。海岸に近いマンションでは、塩分により劣化の進行が早いと言われています。劣化は、雨掛かり部分（開放廊下・階段、バルコニー手すり、屋上フェンスなど）と非雨掛かり部分（玄関ドア、配電盤類、屋内消火栓箱など）で進行具合が異なるため注意します。



塗装の膨れと支柱付け根のひび割れ      エキスパンションジョイントの腐食

出典：左写真「地域安心居住機能の戦略的ストックマネジメント技術の開発（国総研プロジェクト研究報告第62号）」Ⅲ.4 公営住宅における外壁等の維持管理手法（国土技術政策総合研究所）  
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/kpr/prn0062.htm>  
 右写真「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（R03.09改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

##### ●修繕周期の目安

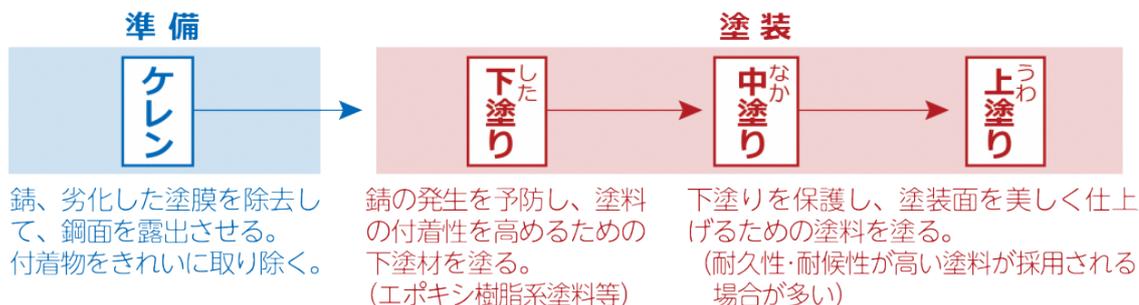
鉄部は錆びやすいため、大規模修繕工事を待たずに塗替えを行うことも検討します。大規模修繕工事では、一斉に塗替えを行い、劣化を防ぐことが重要です。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～
鉄部塗装（雨掛かり部分）	塗替	：5～7年
鉄部塗装（非雨掛かり部分）	塗替	：5～7年
非鉄部塗装	清掃・塗替	：12～15年

##### ●修繕工事の種類

基本的には、鉄部の防錆・美装を目的とした塗替えを行います。

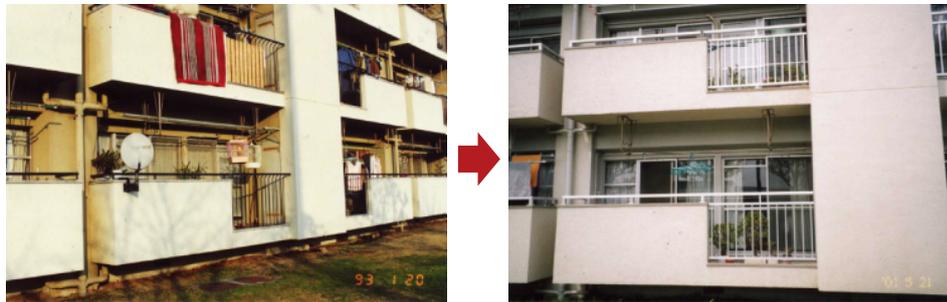
既存の鉄部に塗装されている旧塗膜や錆・汚れなどを除去するケレン（素地調整作業）を行った上で、錆止め塗装（防錆性能に特化した塗料を使用した下塗り）を行い、仕上げ塗装を中塗り→上塗りの手順で行います。



## ●工事内容選定のポイント

- ☑ 塗装の仕様を定める上では、適用部位、部位の耐用年数、既存塗膜と新規塗料との相性等を考慮する必要があります。
- ☑ 最近では、防錆性と耐候性に優れた塗料が採用されるようになってきており、これらの塗料を採用することにより、塗替え周期を延伸することができ、トータルコストの低減を図ることが期待できます。
- ☑ 外壁との取り合い部分の塗装が困難な場合など、場合によっては、鉄部の部材を取り外して塗装し直すほうが効率的な場合があります。
- ☑ 錆の発生が著しい場合は、耐久性が優れているアルミ・ステンレス製等のものへ取替えを行うことによりトータルコストの低減につながる場合がありますので、選択肢に入れて検討するとよいでしょう。

## ●実際の工事内容イメージ



鉄部手すりのバリューアップ

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（R03.09改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

## ⑤ 建具・金物等

### ●劣化の内容

玄関ドアやサッシは、長年の振動や腐食等により周囲に隙間が生じたり、開閉不良が生じる場合があります。これらにより、そこから隙間風や雨水が浸入するだけでなく、非常時の避難に支障が出るなど思わぬ事故につながるおそれもあります。

手すりのぐらつきは、支持部の腐食や留め付け金具の破損・緩みなどが原因の場合が多いようです。これらは、転落等の事故につながるだけでなく、放置すると、さらに部材の膨張や変形が進行し、躯体の劣化が進んでしまう危険性もあります。



塗膜表面の劣化（変退色）



手すりの腐食

出典：一般社団法人マンションリフォーム推進協議会 ホームページ

### ●修繕周期の目安

建具は、大規模修繕工事ごとに点検を行い、必要に応じて調整を行ってスムーズに開閉するようにしておきましょう。3回目の大規模修繕工事で耐用年数を迎えるものが多いため、新しいものに取替えます。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～
建具関係	点検・調整：12～15年	取替：34～38年
手すり		取替：34～38年
屋外鉄骨階段	補修：12～15年	取替：34～38年
金物類（集合郵便受等）		取替：24～28年
金物類（メーターボックス扉等）		取替：34～38年

### ●修繕工事の種類

腐食等により劣化した部分の再塗装、部材の取替えにより対応します。

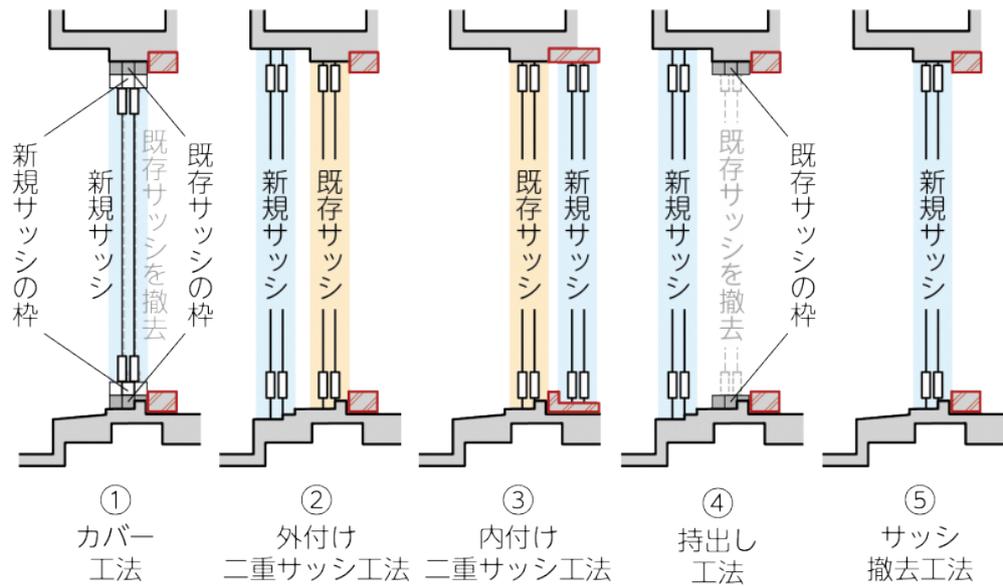
#### 鋼製の玄関ドアの取替え等（バリューアップ）

…「カバー工法」、「持ち出し工法」、「枠残し扉交換工法」、「脱着塗装建物金具取替工法」などがあり、工事の内容や費用も様々です。居住者の意見を踏まえ、資金計画と併せて工法を検討しましょう。

#### サッシの取替え等（バリューアップ）

…「①カバー工法」のほか「②外付け二重サッシ工法」、「③内付け二重サッシ工法」、「④持出し工法」、「⑤サッシ撤去工法」があります。

■サッシの改良工事の種類



●工事内容選定のポイント

☑ 玄関ドアやサッシをバリューアップする改良工事の場合、これらは共用部分であるため管理組合の同意が必要となり、組合員の意見を尊重して工事内容を決めることが大切です。

●実際の工事内容イメージ



玄関ドアのバリューアップ  
 (プレスドア⇒フラッシュドア)



サッシの二重化  
 (外付け工法による)



非常時脱出機能付き  
 面格子の設置

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル (R03.09 改訂)」(国土交通省)  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

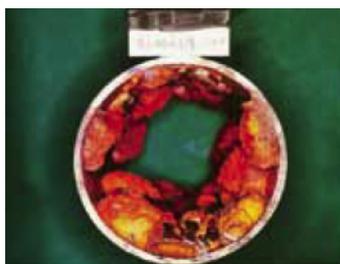
## ⑥ 給水設備

### ●劣化の内容

給水管の劣化の程度は、配管の種類、配管・継手の材質、修繕履歴等によって異なるため、修繕周期にはかなりの幅があります。

鋼製の給水管は、内部の発錆・腐食により赤水が生じたり、配管の接続部の腐食や緩みにより漏水が生じたりする場合があります。赤水や漏水が生じている場合には、建築物への悪影響や資源の無駄というばかりでなく、物損事故や健康な住環境にも悪影響を及ぼします。

漏水の有無を調べるには、すべての水栓を閉めた状態で水道メータを確認することで漏水の状況を確認できます。非破壊検査の方法としては、「超音波調査」、「内視鏡調査」、「X線調査」があり、超音波調査では残存寿命の推定も可能です。



管内部の腐食



接続部の欠損

出典：左写真「マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル」（一般社団法人マンション計画修繕施工協会ホームページ）  
右写真 一般社団法人マンション管理業協会ホームページ

### ●修繕周期の目安

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～	
給水管	更生 <b>用語⑦</b> : 19～23年	取替	: 30～40年
貯水槽	補修 : 12～16年	取替	: 26～30年
給水ポンプ	補修 : 5～8年	取替	: 14～18年

### ●修繕工事の種類

給水管に用いられる材質は、最近では、赤水対策が講じられ、管の防食性能や耐久性が向上してきています。給水管の取替え工事においては、管の材質をバリューアップすることが一般的ですが、防音・防震対策についても検討するとよいでしょう。

給水管の取替え・更生工事では、住戸内への立入り作業が必要となり、居住者の在宅が必要になるとともに、工事期間中は、同一系統での水の使用ができなくなります。これらの点を踏まえて管理組合内の合意形成を行い、工事実施日の連絡や工程管理を周知徹底することが重要です。

住戸内専用給水管の取替え工法には、「隠蔽工法」と「露出工法」があります。

		メリット	デメリット
隠蔽工法		配管が床や壁の内部に隠されるため、美観や家具を置く場合の障害がない。	床・壁の解体復旧を伴うため工事費が高くなる。
露出工法		床・壁・天井の解体復旧を伴わないため、工事費が安く抑えられる。	配管を住戸内に設けるため、配管が住戸内に露出し見栄えがよい。

## ●工事内容選定のポイント

- ☑ 屋外給水管は、内部腐食や外部腐食が進行していることがあるため、原則として取替え工事とします。
- ☑ 住戸内専用給水管は、配管の残存肉厚があれば更生工法が可能となりますが、配管の肉厚が薄くなっている場合や、その後のメンテナンスを省略したい場合、その他の不具合がある場合には、給水管の樹脂管への取替え工事になります。
- ☑ 更生工法には、「エポキシ樹脂ライニング工法」、「カルシウム工法」、「脱気工法」、「電子防錆工法」等があり、選定にあたっては除錆、防錆、赤水対策及び保証年数、保証範囲、コスト等を検討する必要がありますが、「一般的にはエポキシ樹脂ライニング工法（既存管内の錆を双方向研磨しエポキシ樹脂を2回塗布する）」がよく用いられます。
- ☑ 配管が下階の天井に設置されている場合は、自住戸の床下に設置する工事を同時に行うことも検討します。
- ☑ 高置水槽から給水されているマンションは、耐震性向上や水質確保、メンテナンス軽減が期待できる増圧直結方式への給水方式の変更を検討しましょう。

## ●実際の工事内容イメージ



(メーターボックス内)



(床下ピット内)

高性能ポリエチレン管への更新

出典：「マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル」（一般社団法人マンション計画修繕施工協会ホームページ）

### ◆用語解説

- ⑦更生：既存の配管を新しい配管に取り換えるのではなく（これを「更新工事」といいます）、既存の配管をクリーニングして、配管の内側をエポキシ樹脂等の塗料でコーティングして再生させること。ライニングともいう。

## ⑦ 排水設備

### ●劣化の内容

排水管はスラブ下配管の場合は天井上に、床上配管の場合は床下に隠れており、通常は排水が流れていることもあり、大掛かりな点検時でないとは確認することができません。しかし、継手部分や腐食によるひび割れ部分等から漏水し、見えないところに水が溜まっているおそれがあり、十分な注意が必要です。

排水管の継手や接続部分等で、漏水が確認された場合だけでなく、漏水の跡があり修繕されていない場合は、再度漏水する危険性が高いと考えられます。



排水管外部の腐食（錆と漏水跡）



接続部の腐食（錆）

出典：「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/common/000227563.pdf>

### ●修繕周期の目安

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～	
排水管	更生：19～23年	取替：30～40年	
排水ポンプ	補修：5～8年	取替：14～18年	

### ●修繕工事の種類

排水管の修繕工事は、耐用年数を迎えた配管の新たな配管への取替えが基本になりますが、管の状況により、更生工事による延命といった方法も考えられます。

排水管の更生工事としては、配管内にエポキシ樹脂塗料の塗膜を形成する工法や、ポリエステル繊維筒を反転挿入して配管内側に新たなパイプを形成する工法などがあります。

また、屋外埋設管の勾配不良・地盤沈下による漏水は事故修繕 **用語⑨** または年次計画による計画修繕工事が一般的です。

## ●工事内容選定のポイント

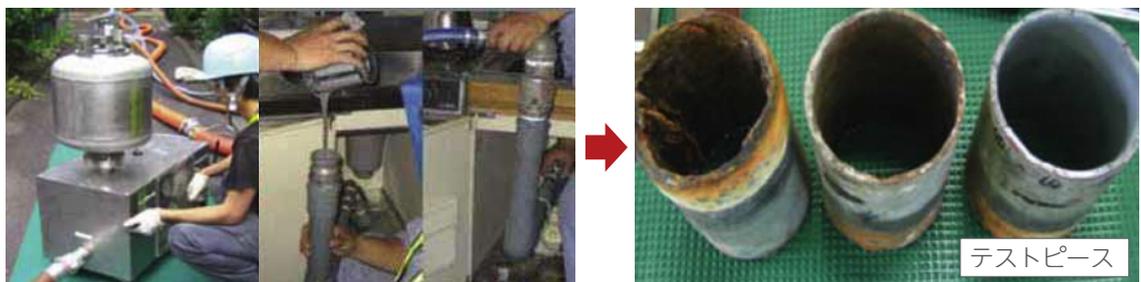
- ☑ 排水管の耐久年数や状態をしっかりと調査し、早めに修繕（更生）、更新を行うことが、その後の不具合発生を避けるためには重要なポイントです。
- ☑ 排水管の更新を行う場合、腐食しない最新のものに交換することをお勧めします。特に共用部分立管等は、耐火性硬質ポリ塩化ビニル管や耐火二層管（内管が塩化ビニル管で外管がモルタル繊維強化された耐火管）と、それに伴う継手を採用します。
- ☑ 排水管の口径を大きなものに取り替えることにより、排水能力を高めることも可能です（ただし、躯体の開口拡大などの検討が必要となる場合あり）。
- ☑ スラブ下配管として設置されている排水管の更新時には、使用者の専有区画内から点検が可能な床下配管への変更も検討することが望ましいでしょう。その際には、専有区画からの点検口を確保しましょう

## ●実際の工事内容イメージ

専用部内の排水立管の更新



出典：「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/common/000227563.pdf>



（管内の研磨） （塗料の投入）（高圧で塗布） （研磨前）（研磨後）（ライニング後）  
 ライニング工法による排水管の更生

出典：「マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル」（一般社団法人マンション計画修繕施工協会ホームページ）

### ◆用語解説

- ⑧事故修繕：漏水等の事故や作動不良が起こった後に、その事故が起きた原因箇所を修繕するための工事。

## ⑧ その他設備（ガス管、空調・換気、電灯、情報・通信、消防用等）

### ●劣化の内容

ガス、空調・換気、電灯、情報・通信、消防用設備等の劣化は、耐用年数の到来による作動不良が主なものです。

### ●修繕周期の目安

作動不良が生じた際に修理で対応することが多いと思いますが、各設備の耐用年数を迎えた時点で取替えます。

なお、耐用年数を見越して設備を取替えておくと、より安心でしょう。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～	
ガス管			取替：28～32年
換気・空調	空調設備		取替：13～17年
	換気設備		取替：13～17年
電灯	電灯設備		取替：18～22年
	配電盤類		取替：28～32年
	幹線設備		取替：28～32年
	避雷針設備		取替：38～42年
	自家発電設備		取替：28～32年
情報・通信	電話設備		取替：28～32年
	テレビ共聴設備		取替：15～20年
	インターネット設備		取替：28～32年
	インターホン設備等		取替：15～20年
消防用	屋内消火栓設備		取替：23～27年
	自動火災報知設備		取替：18～22年
	連結送水管設備		取替：23～27年
駐車場 立体	自走式駐車場	補修：8～12年	建替：28～32年
	機械式駐車場	補修：5年	取替：18～22年

## ●修繕工事の種類

設備の種類別に、主な修繕工事とバリューアップ工事として、次のようなものがあります。

	修繕工事の例	バリューアップ工事の例
ガス管	ガス管・メーターの劣化・損傷箇所の取替え	ガス管の材質のバリューアップ／配管サイズアップによる供給能力の向上
空調・換気設備	換気口・換気扇・ダクト類の清掃及び修繕・取替え	エアコンの共用配管カバーの新設／冷暖房設備のバリューアップ
電灯設備	劣化・損傷箇所の修繕・取替え（配線、共用部分の照明、避雷針、誘導灯等）	幹線改修／高圧引込への変更／容量増量工事／照明器具のLED化／防犯灯の増設
情報・通信設備	劣化・損傷箇所の取替え（電話等の制御盤、テレビ共聴アンテナ等）	インターネット接続環境の整備／インターホン設備の導入／セキュリティ対策の強化（防犯カメラの増設等）
消防用設備	屋内消火栓設備、連結送水管設備、自動火災報知設備の劣化・損傷箇所の修繕・取替え	機器類・配管の材質のバリューアップ
立体駐車場	機械式駐車場の駐車装置、制御盤、昇降装置、安全装置等の劣化・損傷箇所の修繕・取替え	機械式駐車場の撤去・平面化／機械式駐車装置の性能のバリューアップ

## ●工事内容選定のポイント

- 取替える設備のグレードを検討し、資金計画を踏まえて、マンションにふさわしいグレードを選択します。
- 社会の変化に対応し、快適な生活を送るためには、居住者の意見をよく聞き、LED照明や防犯カメラ、情報・通信設備（インターネット、インターホン、オートロックシステム等）など新しい設備の導入についても検討しましょう。

## ●実際の工事内容イメージ



電灯幹線の高圧引込み式への変更



夜間照明増設による防犯機能強化

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（R03.09改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

## ⑨ 昇降機設備（エレベーター）

### ●劣化の内容

1年に1回の実施が義務づけられている昇降機定期検査（建築基準法第12条第3項）により、損傷、腐食その他の劣化の状況を点検します。法定点検の内容の詳細は、地方公共団体の条例等を確認してください。

### ●修繕周期の目安

エレベーターの故障は大事故につながる可能性もあるため、定期検査の結果や点検事業者からのアドバイスに基づいて、適切に補修を行い、2～3回目の大規模修繕工事を目安に取替え工事を検討しましょう。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～
昇降機（エレベーター）	補修：12～15年	取替：26～30年

### ●修繕工事の種類

近年、エレベーターには、地震時管制運転装置や戸開走行保護装置の設置、振動・騒音の低減による乗り心地の向上や消費電力の低減、スピードアップによる待ち時間の削減など様々な機能・性能が開発・付加されるようになっており、その性能は著しく向上しています。

エレベーターの改良（取替え）方法としては、次の3つの方法があります。

①完全撤去・新設	建物からエレベーターの全構成機器を撤去し、全て最新機種等に取り替える方法
②準撤去・新設	建物に固定された一定の機器を再使用し、巻上げ機、ロープ、かご室、乗り場扉等を最新機種等に取り替える方法
③分割修繕・準撤去	新設で実施する工事を、制御修繕（インバーター制御等）、かご修繕、乗り場修繕等に分割して施工する方法

### ●工事内容選定のポイント

- エレベーター設備の改良（取替え）工事にあたっては、必要とする機能や性能を十分に検討した上で、そのバリューアップを図ることがポイントです。
- エレベーターが設置されていないマンションでは、設置可能性について検討しましょう。
- エレベーター更新等により使用できない期間が長期化すると、組合員や居住者への影響が大きくなるため、事前の調査を十分に行いましょう。

●実際の工事内容イメージ

階段室型マンションへの  
エレベーターの設置

出典：「改修によるマンションの再生手法に関する  
マニュアル（R03.09 改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>



Memo

## ⑩ 外構・附属施設

### ●劣化の内容

マンションの外構や附属施設（平面駐車場、側溝、遊具、ベンチ、埋設排水管、自転車置き場、ゴミ集積所、植樹）は、通常の維持管理や事故修繕により、使用上の不便や清潔さの維持は解決できますが、物質的な陳腐化により劣化が進んだように見えるものが多いです。

特に、マンション敷地内の屋外舗装は、経年に伴い、舗装の劣化、地盤の沈下、樹木の根の生長等により、凹凸や段差、ひび割れ、小穴（ポットホール）などの不具合が発生します。

### ●修繕周期の目安

外構は建物同様マンションのイメージを左右する重要な要素であり、また、マンション内で最も往来頻度の高い場所であるため、安全で快適な屋外空間として維持することが望めます。適切な時期に補修・取替えを行いましょう。

修繕周期の例		～国土交通省「長期修繕計画標準様式」の例より～
外構	補修、取替：24～28年	
附属施設	取替、整備：24～28年	

### ●修繕工事の種類

主な修繕工事とバリューアップ工事の種類としては、次のようなものがあります。

修繕工事の例		バリューアップ工事の例	
敷地内道路 歩道 広場等	劣化・損傷箇所の修繕・取替え (舗装、路盤、縁石、L型側溝、排水溝、柵等)	段差部のバリアフリー化	緑化
駐車場 駐輪場	雨水・汚水排水管路、排水樹の劣化・損傷箇所の修繕・取替え	舗装のバリアフリー性・デザイン性・耐久性等のバリューアップ	
遊具・パーゴラ等	劣化・損傷箇所の取替え	居住者やニーズの変化に対応した公園・プレイロットの計画的見直し	
掲示板、案内板 サイン等	劣化・損傷箇所の取替え	ニーズの変化、わかりやすさ向上に対応した計画的見直し	
ゴミ置き場	劣化・損傷箇所の取替え	バリューアップ (未設置の場合) 新設整備	
植栽 (高木・生垣等)	枝払い、芝生の目土入れ等	樹木の生長障害への対応 樹木・植栽の間伐・再配置 植栽・生垣等による空間の区画	

## ●工事内容選定のポイント

- ☑ 舗装の改良工事においては、舗装材料のノンスリップ性や耐久性・排水性、デザイン性の向上及び段差解消等のバリアフリー工事がポイントとなります。
- ☑ 遊具、パーゴラ、自転車置場、上屋、柵、掲示板、案内板、サイン等の外構工作物を取替える際には、防錆性に優れた材料（溶融亜鉛メッキ製・アルミ製・ステンレス製等）や木材を使用するなどし、耐久性やデザイン性を高めるとともに、安全性にも配慮しましょう。
- ☑ 植栽については、成長しすぎた大樹・大木が障害となる場合があります。例えば、建物に近く植えられた高木が生長しすぎて緑の密度が上がると、下層階（特に1～3階）の住戸の日照を奪ったり、風通しを悪くしたり、害虫を発生させたり、舗装路盤の裏側で樹根が生長し路盤を持ち上げたりするなどの問題を引き起こします。このため、大規模修繕工事における樹木・植栽工事では、樹木の生長障害への対策を中心に、敷地内の植栽による区画や駐車場の計画的な緑化について検討するとよいでしょう。

## ●実際の工事内容イメージ



自転車置き場の増設及びデザインのバリューアップ



植生ブロック舗装による駐車場の緑化



パーゴラ・ベンチの設置



屋根付きゴミ置き場の整備

出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（R03.09改訂）」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001374063.pdf>

## ⑪ 仮設

仮設工事は、外壁の修繕などマンション全体で行う大規模な修繕工事の際に必要な工事項目です。

2017（平成 29）年に実施された「マンション大規模修繕工事に関する実態調査」によると、大規模修繕工事の全体工事費の約 2 割を仮設工事費が占めており、大規模修繕工事を進める際に欠かせない経費です。

仮設工事には、「共通仮設工事」と「直接仮設工事」があります。

共通仮設工事	<ul style="list-style-type: none"><li>・現場事務所や資材置き場などに要する工事</li><li>・工事を円滑に進めるために必要</li></ul>
直接仮設工事	<ul style="list-style-type: none"><li>・大規模修繕工事における複数の修繕工事に用いられる枠組足場、養生シートなどに要する工事</li><li>・建物外部の修繕工事の精度・品質の確保、補修材や塗料などの飛散防止などのために必要</li></ul>

### ●工事内容選定のポイント

- ☑ 主要な 3 工種（とび工（仮設工事）、防水工（防水・シーリング工事）、塗装工（塗装工事））については労務費の地域差があるとされていますので、地域によるコストの差を考慮することが必要です。
- ☑ 居住者が生活しながら行うため、居住者の生活に大きな影響や危険を及ぼす内容が計画されていないかを確認しましょう。また、
  - ・工事の進捗状況
  - ・駐車スペースの利用制限
  - ・バルコニーの使用制限（洗濯物を干してよいか等）などの情報を居住者に知らせる案内板の設置などの配慮も必要です。着工後のトラブルを避けるため、これらが仮設工事の内容に含まれているかどうかをチェックしましょう。

### ●実際の工事内容イメージ



枠組足場



ゴンドラ

出典：「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」（国土交通省）  
<https://www.mlit.go.jp/common/000227563.pdf>

Memo

A spiral-bound notebook page with horizontal lines for writing. The page is light gray with a white spiral binding on the left side. The word "Memo" is written in the top right corner. The page is otherwise blank.

### (3) マンションの居住環境と資産価値を高めるバリューアップ



**Q** ● 大規模修繕工事は、劣化しているところを直す、現状維持だけでよいのかな？

**A** ● マンションの性能や資産価値を長期に維持していくには、社会やニーズの変化に合わせて求められる性能や水準に対応した住みよいマンションに改良（バリューアップ）していく必要がありますね。



#### 基本ステップ

- STEP ①** バリューアップ工事的必要性や工事時期などを理事会や修繕委員会などで検討します。
- STEP ②** 通常の大規模修繕工事に併せてバリューアップ工事が実施できるか、修繕委員会などで検討します。
- STEP ③** 必要に応じ、バリューアップ工事を含めた長期修繕計画や修繕積立金の見直しを行います。

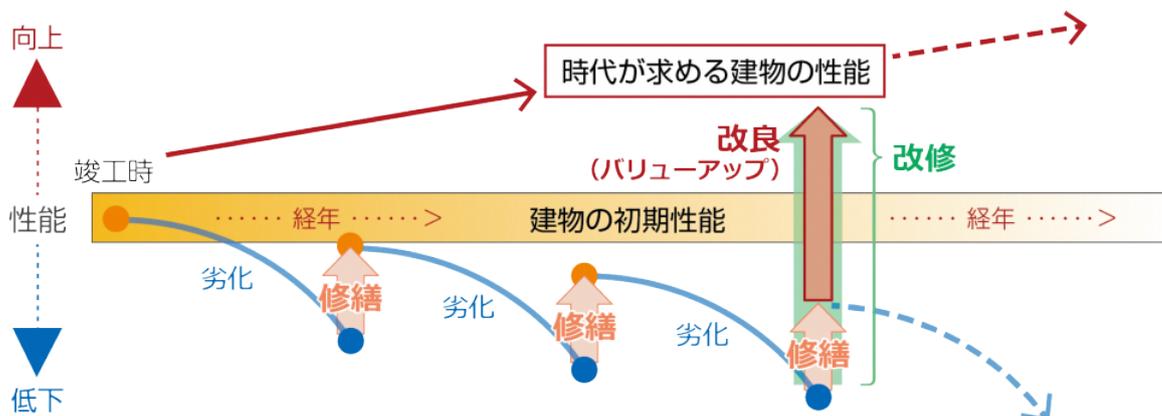


#### 解説

#### ●バリューアップ工事的必要性や工事時期などを検討する **STEP① 解説**

マンションで長く快適に暮らしていくためには、単に現状維持のみの大規模修繕工事だけでなく、社会やニーズの変化に合わせて建物を改良していくことが望まれます。例えば、エントランスをオートロックにする、防犯や省エネのために共用廊下の電灯をLEDに交換する、などが考えられます。

ちょっとした工事も含めて改良を行うことで便利になり、建物の資産価値を上げ、住まい手の生活の充実にもつながる・・・それがバリューアップ工事です。



- 🔧 **修繕**：劣化した建物またはその部分の性能・機能を実用上支障の無い状態まで回復させること
- 🔧 **改良**：建物各部の性能・機能をバリューアップする工事
- 🔧 **改修**：修繕および改良（バリューアップ）により、建築物の性能を改善する変更工事

マンションが新築されてから老朽化して解体・建替えられるまでの間、快適に過ごせるようにするには、管理組合が「自分事」と意識して主体的に修繕・改良していくことが求められます。対症療法的な修繕のようなその場限りでの対応に留まらず、中長期的な視野で組合員や居住者のニーズ、費用負担の意向を踏まえ、マンションの将来像（ビジョン）を共有し、バリューアップの必要性や計画も検討するのがよいでしょう。

### 【バリューアップの観点例】

<input checked="" type="checkbox"/> 居住者の不安解消	例	耐震性能確保
<input checked="" type="checkbox"/> 居住者の満足度向上	例	省エネ性能向上
<input checked="" type="checkbox"/> 将来のコスト低減	例	使われていない機械式駐車場などの転用・廃止
<input checked="" type="checkbox"/> 市場価値の向上	例	子育て施設・植栽・テレワークスペースの整備

## ●大規模修繕工事に併せてバリューアップ工事が実施できるか検討する

### STEP② 解説

バリューアップ工事は、マンションの現況の性能や組合員の要望等に基づいて、必要とする工事の内容を決定することになります。

マンションに一般的に必要なと考えられる改修による性能改善の内容は、以下のようなものが想定されます。

マンション性能の総合的なバリューアップ	既存性能のバリューアップ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 耐震性能改善</li> <li>● バリアフリー性能改善</li> <li>● 防犯（セキュリティー）性能改善</li> <li>● 省エネ性能改善</li> <li>● 情報通信性能改善</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 玄関ドアや窓の性能向上</li> <li>● 給排水設備のバリューアップ</li> <li>● エレベーター性能のバリューアップ</li> <li>● 共用施設の拡充・転用・廃止（機械式駐車場→平面駐車場や屋外物置に転用等）</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>

バリューアップ工事を実施するタイミングについては、現況の性能や組合員の要望、資金計画等に基づいて、通常の大規模修繕工事に併せて実施したほうが効果的か、別途実施したほうがよいか等、管理組合や修繕委員会などで検討するとよいでしょう。

## (4) 工事ごとの工事費の目安・傾向



**Q** ● 工事の見積書を見ていてもいまいちピンとこないけど、金額が妥当かどうかを判断する際の手助けはないのかな？

**A** ● 条件により金額が変わるため、一般的な工事単価を示すことは難しいですが、参考となる情報はいくつかあります。  
● 専門家に相談したり、市販書籍や住宅金融支援機構の「マンションライフサイクルシミュレーション」で工事単価を調べてみましょう。



### 基本ステップ

**STEP ①** 見積書等から、マンションの工事項目ごとの単価を確認します。

**STEP ②** 市販書籍や「マンションライフサイクルシミュレーション」などから、工事項目ごとの単価を確認します。必要に応じ、設計事務所などの専門家に相談します。

**STEP ③** 単価に差異がある箇所について、施工会社等に確認します。



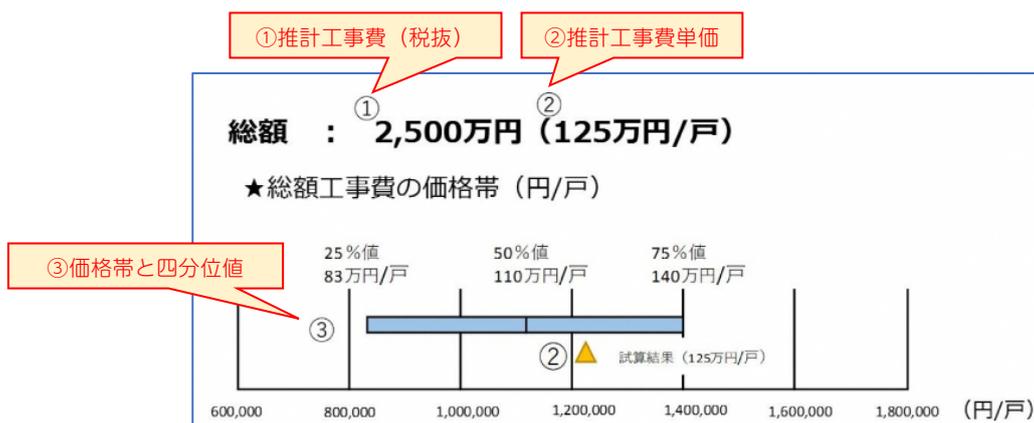
### 解説

#### ●市販書籍などから工事費の単価を確認する **STEP② 解説**

マンションの工事費単価は、市販書籍のほか、「マンションライフサイクルシミュレーション」で確認することができます。

マンションライフサイクルシミュレーションでは、マンションの①建物情報、②工事情報、③資金情報を入力することで、自身のマンションと同規模、同築年数のマンションの「平均的な大規模修繕工事費」（屋根防水、床防水、外壁塗装等、鉄部塗装等、給排水設備 等）を確認することができます。

#### ■マンションライフサイクルシミュレーションでの総額工事費の画面の例



[https://www.jhf.go.jp/simulation\\_loan/m-simulation/index.html](https://www.jhf.go.jp/simulation_loan/m-simulation/index.html)

また、住宅金融支援機構のマンション共用部分リフォーム融資を利用したマンションの大規模修繕工事費のデータもありますので、参考にしてください。

⇒ 下のコラムをご覧ください。

●見積書と工事費単価の目安との差異について **STEP③ 解説**

差異の要因としては、建物の形状、工事の内容、仕様のグレード、劣化の程度、施工範囲の違い等が考えられます。

施工会社等との打合せ時に、「見積書と同規模、同築年数のマンションにおける工事費単価の目安との差異」の要因について説明を求めることで、見積書の工事内容や金額の納得性を高めることができます。

コ  
ラ  
ム

大規模修繕工事の工事費単価の例

下の図は、工事費総額と主な工事項目について、住宅金融支援機構のマンション共用部分リフォーム融資を利用したマンションの大規模修繕工事費データを分析して、工事費単価（戸当たり単価または㎡当たり単価）を整理したものです。

工事費単価は、マンションの規模や劣化状況等の条件で異なりますので、あくまでも統計的な数字として参考にしてください。

●工事費総額



●屋根防水工事



●外壁塗装等工事（タイル工事）



●鉄部塗装等工事（全体）



(データ) 融資利用年：2013～2018年、1都2府23県の1,550件

# 3

## 資金計画の検討

### (1) 資金計画の基本的な考え方

多額の費用を要する大規模修繕工事を行う際には、長期修繕計画に基づいて区分所有者が積み立ててきた修繕積立金を活用することが基本です。ただし、長期修繕計画が適切でなかった等の理由により、大規模修繕工事費用が想定より多くなり、修繕積立金では賅えない事態も想定されます。

そのような場合は、工事時期を先送りして修繕積立金がたまった時点で工事を行う、不足する費用分を助成制度や金融機関等からの借入、または、修繕積立金の増額により賅うといったことについて検討することが必要になります。

このような事態を避けるためには、将来を見据えた適切な長期修繕計画を作成し、日頃からマンションのメンテナンス費用を蓄えておくことが必要です。



ここがポイント

**POINT ①** 大規模修繕工事の資金計画は2つの観点から考える

**POINT ②** 適切な長期修繕計画と修繕積立金を作成・設定する

**POINT ③** 長期修繕計画と修繕積立金は定期的に見直しを行う

**POINT ④** マンションの将来を見据えた資金計画を作成する



解説

#### ●大規模修繕工事の資金計画は2つの観点から考える

POINT① 解説

- ・大規模修繕工事の資金計画は、次の2つの観点から考える必要があります。

①長期にわたり適切な時期に適切な工事を実施していくための資金計画  
(長期的な資金計画)

②直面する大規模修繕工事の資金計画 (短期的な資金計画)

- ・①は、将来にわたって計画的に大規模修繕工事を実施していけるよう、長期的な資金計画を立てるものです。適切に長期修繕計画を定め、これに基づいて修繕積立金を積み立てることが基本となります。

⇒ 詳しくは **55** ページ及び「**4 長期修繕計画と修繕積立金の見直し**」 **62** ~ **77**

ページをご覧ください。

- ・②は、近いうちに実施する大規模修繕工事の資金計画を立てるものです。既に積み立てられた修繕積立金の活用が基本となりますが、公的助成制度など他の原資がないか、不足する場合は借入などによる資金調達や工事内容の見直しなどを検討します。

⇒ 詳しくは **56** ~ **60** ページをご覧ください。

- ・これらの2つの観点を合わせて、バランスよく資金計画を考える必要があります。

## ●適切な長期修繕計画と修繕積立金を作成・設定する

POINT② 解説

- ・大規模修繕工事には多額の費用を要しますが、工事の実施時に費用を一度に徴収しようとする、必要な費用が徴収できず、工事を実施できなくなることも想定されます。
- ・このような事態を避けるためには、今後必要となる修繕工事の項目・時期・金額を記載した「長期修繕計画」を適切に作成し、これに基づいて必要な費用を長期にわたり計画的に「修繕積立金」として積み立てていく必要があります。
- ・このように、適切な長期修繕計画を作成し、これに基づいて修繕積立金の額を設定し、これらについて区分所有者の間で合意しておくことが重要です。

## ●長期修繕計画と修繕積立金は定期的に見直しを行う

POINT③ 解説

- ・長期修繕計画は、将来実施する修繕工事の項目・時期・費用等を確定するものではありません。
- ・例えば、建物の劣化が想定と違う、技術革新等により予定と異なる工法を採用する、工事費が変動するといったことが生じます。
- ・こうしたことから、長期修繕計画は一定期間ごとに見直していくことが必要であり、マンションライフサイクルシミュレーションなどのツールを活用し、専門家の手を借りながら、定期的に見直すことを検討しましょう。

## ●マンションの将来を見据えた資金計画を作成する

POINT④ 解説

- ・マンションを適切に維持管理していくには、長期的な視野に立った資金計画を考えることが重要です。組合員のニーズや費用負担の意向を踏まえ、今後マンションをどのように維持管理し、どのように住まうかについて将来像（ビジョン）を共有し、長期的な資金計画を考えておく必要があります。
- ・また、大規模修繕工事を行う時点で、借入金利が低いといった状況があれば、その時点の修繕積立金をすべて使い切るのではなく、その後の計画修繕のための資金として留保し、借入を行うという選択肢もあります。



**Q** ● 資金計画はどのように考えればよいのかな？

- A** ● 工事にかかる全ての費用をどのように捻出するかを確認します。
- 次回の大規模修繕工事も考慮に入れて資金計画を検討します。



### 基本ステップ

- STEP ①** 工事にかかる全ての費用と修繕積立金の総額を比較します。
- STEP ②** 地方公共団体の助成制度など修繕積立金以外に原資となる資金を確認します。
- STEP ③** 工事費に対して用意できる資金が不足する場合、想定している工事が本当に必要かどうかを改めて確認します。



### 解説

- 工事費用を算定し、それと修繕積立金の総額（残高）を比較し、工事費用に充てる資金の計画をとりまとめる **STEP① 解説**

工事費用と修繕積立金の総額（残高）を比較した結果、工事費用が修繕積立金の総額（残高）内で収まる場合と修繕積立金の総額（残高）だけでは工事費用が賅えない場合で対応が異なります。

**☑ 修繕積立金の範囲内で工事が可能な場合**

…この時点で本項目における確認は終了です。なお、修繕積立金を使い切るような計画の場合、今後の突発的な支出の可能性も考慮し、予備費の確保の必要性や次回以降の大規模修繕工事の資金計画を確認しておきましょう。

**☑ 必要な工事を行うには修繕積立金が不足する場合**

… **58** ページ「(2) 修繕積立金が不足する場合の対処法」を参照。

- 助成制度の利用を検討する **STEP② 解説**

工事内容によっては、国及び地方公共団体により、マンションの改良工事に活用できる助成制度等を設けているところがありますので、検討します。

**【助成制度の例】** 建物診断調査、耐震診断、耐震改修、断熱改修、エレベーター取替または新設、給排水管取替、玄関ドア・サッシ取替、防災対策、アスベスト除去、アドバイザー派遣、長期修繕計画の作成等

地方公共団体の助成制度 ※詳しくはお住まいの地方公共団体にお問い合わせください。

(公財) マンション管理センターホームページ

[https://www.mankan.or.jp/08\\_reformloan/publicsupport.html](https://www.mankan.or.jp/08_reformloan/publicsupport.html)



● 工事の必要性を見極める **STEP③ 解説**

まず、修繕積立金の総額（残高）を踏まえ、今やらなければいけない工事なのか、適切な工事内容となっているかどうかについて検討します。その際には、工事の効率性も考慮することが大切です。

**【効率的な工事とするためのアイデア例】**

「足場」を必要とする工事だけをまとめて行う

…足場代（直接仮設工事費）は相当の費用がかかりますので、足場がないとできない工事を大規模修繕工事としてまとめて実施すると効率的です。

一方、足場がなくてもできる工事で劣化状態などから先送りできるものは、次回以降の大規模修繕工事で行うといった判断も可能です。

また、大規模修繕工事の資金計画を検討する際には、組合員の負担、将来の暮らし（高齢者の増加やバリアフリー化の必要性など）など総合的に工事の必要性を見極め、広い視野で資金計画を検討することが重要です。

■ 大規模修繕工事にかかる工事費と組合員の負担・マンションでの暮らし

	修繕積立金で賄える範囲で工事を実施する場合	修繕積立金に加えて金融機関からの借入または組合員からの一時金徴収を行い、必要な工事をすべて実施する場合
工事範囲の妥当性	<p>修繕積立金 大規模修繕工事費合計</p>	<p>金融機関からの借入または組合員の一時的金により大規模修繕工事費を増額</p>
	修繕積立金の不足により実施したい工事を延期したり、工事範囲を縮小したりする可能性あり	必要な工事の実施により満足できる可能性が高い
費用負担	組合員の負担	増える ①借入の実施：修繕積立金の増額等により借入を返済する必要あり ②一時金徴収：組合員の一時的な負担が増える
	大規模修繕工事後の費用	次の大規模修繕工事までの間、通常の計画修繕工事程度で済む可能性が高い ⇒組合員の一時的負担が生じる可能性は低い
大規模修繕工事後の暮らし	先送りした工事に関して、雨漏りや漏水、外壁タイルの落下など、生活上や建物の不具合が生じる可能性がある	次の大規模修繕工事までの間、安心して暮らせる可能性が高い

## (2) 修繕積立金が不足する場合の対処法



**Q** ● 修繕積立金が不足する場合はどのように対処すればよいのだろうか？

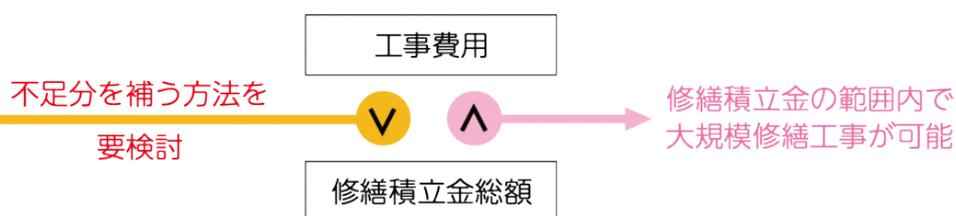
**A** ● 修繕積立金だけでは賄えない場合は、工事内容の見直しや他の資金調達方法を検討して、組合員のみなさんに納得してもらえる方法で工事が進められるようにしましょう。

● 資金の調達方法には、借入の利用や組合員からの一時金の徴収といった方法があります。



### 基本ステップ

● 工事費用と修繕積立金の総額（残高）を比較します。



**STEP ①** 資金が不足する原因を専門家に依頼して調べ、対処法を検討します。

**STEP ②** 「管理組合の借入」や「組合員からの一時金徴収」により不足分を補う資金の調達方法を検討します。

**STEP ③** 資金の調達方法について、組合員の意向を確認し、組合員の同意が得られた方法に応じて、必要な手続きを行います。



### 解説

● 修繕積立金の不足の原因の確認と対処法の検討を行う **STEP① 解説**

見積書の金額と長期修繕計画に記載の工事費用に乖離があるときは、その原因を専門家（施工会社・設計事務所・管理会社）に確認します。また、必要に応じセカンドオピニオンを求めます。

#### 【修繕積立金が不足する場合の原因と対処法例】

工事費の総額に対して修繕積立金が不足する場合、その原因にはいくつかのパターンがあります。また、対処法についてもいくつか選択肢がありますので、専門家と相談しながら、対応を検討しましょう。

原因	対処法
<p>○工事費の増加</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定以上に劣化が進行しており、修繕箇所が多い。</li> <li>・工事費（市場価格）が想定より高騰している。</li> </ul>	<p>○工事内容の見直し等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事実施時期を先送り（※ 留意点）</li> <li>・工事内容の縮小</li> <li>・別の施工会社に見積りを依頼し再度工事費用を確認</li> </ul> <p>○資金の追加調達</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金融機関から借入</li> <li>・修繕積立金の増額</li> <li>・組合員から一時金、特別修繕費を徴収</li> </ul>
<p>○資金不足</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行の長期修繕計画における修繕積立金額が低すぎる。</li> <li>・滞納が多くて予定通り修繕積立金が積み立てられていない。</li> </ul>	

※工事実施時期を先送りする場合の留意点

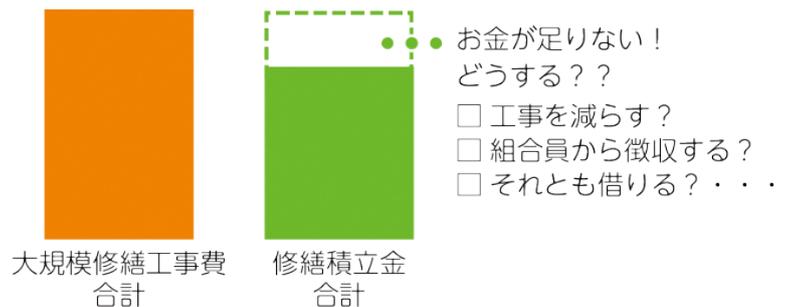
先送りが望ましくないこと：緊急対応工事、先送りすると工事工程の増加（足場設置など）や劣化進行により将来のメンテナンス費用が増大する工事 など  
 先送りしてもよいこと：バリューアップ工事、生活上当面支障がない部分の工事 など

●大規模修繕工事に必要な資金の調達方法を検討する STEP② 解説

大規模修繕工事に必要な費用が修繕積立金だけでは賄えない場合、修繕積立金総額の範囲内に工事内容を縮小することもできますが、適切な時期に必要な工事を行うことで、マンションが長持ちすることを忘れてはいけません。

大きな出費を伴う大規模修繕工事のタイミングで新たな資金を調達して工事を完遂することは、工事後の暮らしの快適さ、マンションの資産価値向上につながるため、他の資金調達方法も検討することが安心につながります。

■大規模修繕工事費と修繕積立金の比較検討



■大規模修繕工事の際に不足する資金の調達方法

組合員からの一時金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修繕積立金で賄えない費用について、組合員からの一時負担金を徴収する。</li> <li>・組合員は自己資金や個人の借入によって準備することが必要になります。このため、組合員の負担を軽減させるための方策（分割払い（60ページの「特別修繕費の導入」）やローンのあっせん等）を検討し、組合員の理解を得ることが必要です。</li> </ul>
管理組合の借入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修繕積立金で賄えない費用について、管理組合が、住宅金融支援機構や民間金融機関等から借り入れる。融資には一定の条件があるので、詳しくは金融機関等に問い合わせる。</li> </ul> <p style="background-color: #e8f5e9; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">住宅金融支援機構の「マンション共用部分リフォーム融資」</p> <p><a href="https://www.jhf.go.jp/loan/yushi/info/mansionreform/index.html">https://www.jhf.go.jp/loan/yushi/info/mansionreform/index.html</a>                      （巻末資料もご覧ください）</p>



《大規模修繕工事の実施までに時間がある場合》

修繕積立金の見直し	<ul style="list-style-type: none"><li>・長期修繕計画を見直して、修繕積立金の増額を行います。</li><li>・この際、大規模修繕工事後も増額するのかどうかを含め、将来にわたる資金計画のことも念頭において検討することが必要です。</li></ul>
特別修繕費の導入	<ul style="list-style-type: none"><li>・大規模修繕工事に備えて、一定の期間に限って修繕積立金を増額して徴収します。</li><li>・このためには、管理規約の変更（特別決議となる）が必要になりますので、慎重な検討が必要です。</li></ul>

●資金調達方法に関する組合員との合意形成を図る **STEP③ 解説**

大規模修繕工事のための資金計画を決定するには、組合員の合意形成、総会決議が必要です。それに先だって、理事会において工事内容と資金調達方法を含む資金計画を確認し、組合員に提示する内容を決めましょう。

組合員に理解してもらうには、必要な工事であることをわかりやすく示し、資金計画を数字やグラフなどを用いた具体的な内容で示したり、工事を先送りした場合のリスクを具体的に示すことも大切です。

なお、修繕積立金の「額」が管理規約に盛り込まれている場合、修繕積立金の増減を行おうとすると管理規約の変更を行う必要があるため、総会にて特別決議（区分所有者数及び議決権の各4分の3以上の賛成）が必要になるため、注意しましょう。



融資を活用する場合

**【融資条件を満たすための準備】**

金融機関から借入を行う場合、金融機関によって融資条件がいくつかあります。例えば、「管理費や修繕積立金の滞納率」、「管理費と修繕積立金の区分経理に関する管理規約への規定」といったものがありますので、融資を利用する際には、あらかじめ融資条件を確認し、管理組合側の問題を解決しておくことが必要です。

**【返済を前提にした修繕積立金の確認】**

融資を利用する場合、その返済に今後積み立てる修繕積立金の一部を充てることになりますので、修繕積立金の増額の必要性など、長期的な積立計画を検討する必要があります。

**【住宅金融支援機構のマンション共用部分リフォーム融資】**

融資制度の例として、住宅金融支援機構が提供する大規模修繕工事や耐震改修工事等を実施する場合に利用できるマンション管理組合向けの融資制度があります。

(巻末資料もご覧ください)

Memo

A spiral-bound notebook page with horizontal lines for writing. The page is light gray with a white spiral binding on the left side. The word "Memo" is written in the top right corner. The page is otherwise blank.

# 4 長期修繕計画と修繕積立金の見直し

## (1) 長期修繕計画の見直し



**Q** ● 大規模修繕工事を終えた後、次の大規模修繕工事を見据えてやっておいたほうがよいことはあるの？

**A** ● マンションの状態を把握できているこの時点で、長期修繕計画を見直しておきましょう。



### 基本ステップ

#### STEP ①

大規模修繕工事で実施した工事内容と工事実施直後の修繕積立金総額を確認します。

#### STEP ②

国のガイドラインや住宅金融支援機構のマンションライフサイクルシミュレーション等を用いて、現行の長期修繕計画の妥当性や見直しの必要性について検討します。

#### STEP ③

今後の大規模修繕工事（概ね 30 年間）において修繕が必要な工事項目を専門家に依頼して、長期修繕計画を見直します。



### 解説

#### ●長期修繕計画の妥当性や見直しの必要性について検討する

STEP② 解説

STEP③ 解説

国土交通省の「長期修繕計画作成ガイドライン」のチェックシートを参考に現行の長期修繕計画の内容や修繕積立金の額をチェックします。

また、住宅金融支援機構の「マンションライフサイクルシミュレーション」や（公財）マンション管理センターの「長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス」（有料）を用いて、現行の長期修繕計画の妥当性や見直しの必要性について検討します。

長期修繕計画を見直す際には、次のようなポイントに注意して計画し、それを実現させるために必要となる修繕積立金額を算定しましょう。

- ☑ 計画時点における建物の最新の状態を踏まえて計画する  
(5年程度ごとまたは7年以内ごとに建物の調査・診断を行って計画を見直す)
- ☑ 更新時期が最大の部位・工事を踏まえて、その更新時期よりも長い期間の計画を立てる  
(計画期間は30年以上で、大規模修繕工事が2回含まれる期間以上とする)
- ☑ 大規模修繕工事に代わる、中規模の修繕工事を大規模修繕工事のスパンよりも短く計画するなど、修繕積立金の積立状況に合わせた修繕計画の可能性についても検討する
- ☑ 施工会社との交渉により工事費を安くできるとの憶測を捨てる  
(逆に、技術革新やインフレ、建築資材コスト高騰等により工事費が高くなる可能性を含めて考える。)
- ☑ 将来の管理組合運営のことも考えて計画を立てる  
(今さえ乗り切れればよいではダメ。)

### ●長期修繕計画の目的、作成と実施面での留意点 STEP③ 解説

大規模修繕工事直後はマンションが蘇ったように思われるかもしれませんが、資産価値を維持するためには、定期的なメンテナンスが必要です。必要に応じて建物及び設備の性能向上を図る改修工事を行うことも望まれます。

大規模修繕工事を終えた直後は、マンションの状態を把握できている状況にあるため、専門家の力も借りながら、それまでに作成してある長期修繕計画の内容を確認するとともに、先送りした工事内容への対応を含めて、“いつ”“どのような”工事が必要かを整理しておきましょう。

#### 【留意点】

- ☑ 大規模修繕工事において、設計監理方式で設計事務所等と契約するような場合、修繕工事の実施に併せて長期修繕計画の見直しまでを業務範囲としておくことも考えられます。
- ☑ 本手引きでは長期修繕計画の見直しと修繕積立金の見直しを別々に記載していますが、これらの見直しは同時に検討します。

## ■国土交通省の「長期修繕計画ガイドライン」の概要

国土交通省では、マンションにおける長期修繕計画の作成又は見直し及び修繕積立金の設定に関し、主に管理組合向けに指針を示すことで適切な内容の長期修繕計画の作成等を促し、大規模修繕工事の円滑な実施を図ることを目的として、「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント」（平成20年6月策定、令和3年9月改訂）を作成しています。

ここでは、ガイドラインに記載されている内容を簡単に紹介します。

詳しくは、国土交通省のホームページをご確認ください。



[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk5\\_000052.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000052.html)

## 「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント」～抜粋～

### 1 ガイドラインの目的

- ・マンションにおける長期修繕計画の作成又は見直し及び修繕積立金の設定に関して、基本的な考え方等と長期修繕計画標準様式を使用しての作成方法を示すことにより、適切な内容の長期修繕計画の作成及びこれに基づいた修繕積立金の額の設定を促し、マンションの計画修繕工事の適時適切かつ円滑な実施を図ることを目的としています。

### 2 ガイドラインの概要

- ・長期修繕計画に必要な要素<sup>(※1)</sup>を示したうえで、修繕工事項目<sup>(※2)</sup>等について様式を設けることで、適切な大規模修繕工事が行われる長期修繕計画の策定を促すものです。
  - ※1 ①建物・設備の概要、②調査診断の概要、③長期修繕計画の内容（計画期間、修繕項目・周期・工事費、収支計画等）、④修繕積立金の額など
  - ※2 修繕工事項目として、屋根防水、床防水、外壁塗装等、給排水設備、立体駐車場設備など19項目を列挙

### 3 ガイドラインの利用方法

- ・管理組合は、長期修繕計画の見直し及びこれに基づく修繕積立金の額の設定に関する業務を専門家に委託（管理委託契約に含める場合を含む）する際に、本ガイドラインを参考として依頼します。また、作成された長期修繕計画の内容を、本ガイドラインを参考としてチェックすることができます。
- ・長期修繕計画の見直し等の業務を受託した専門家は、その成果物に関して管理組合に説明を行うことが必要です。また、総会における議決に協力することも望まれます。

### 4 ガイドラインの記載事項

- ・長期修繕計画の作成及び修繕積立金の額の設定の目的、手順
- ・長期修繕計画の周知、保管
- ・長期修繕計画の作成の方法
- ・修繕積立金の額の設定方法
- ・長期修繕計画の内容及び修繕積立金の額のチェックの方法

## 5 長期修繕計画の内容及び修繕積立金の額のチェックの方法

- 管理組合は、専門家に依頼して見直した長期修繕計画の内容及び設定した修繕積立金の額を、標準様式を参考としてチェックすることができます。

チェック項目		チェックの方法	該当様式
マンションの建物・設備の概要等		標準様式と同様の項目が記載されているか。	様式第1号
調査・診断の概要		標準様式と同様の項目が記載されているか。 又は、報告書の概要が添付されているか。	様式第2号
長期修繕計画の作成の考え方		標準様式と同様の項目と内容が記載されているか。記載されていないときは理由を確認する。	様式第3-1号
計画期間の設定		30年以上かつ大規模修繕工事が2回以上含まれる期間となっているか。	様式第3-1号
推定修繕工事項目の設定		標準様式と同様の項目が設定されているか。 推定修繕工事費が計上されていない項目があるか。あるときは理由を確認する。	様式第3-2号
修繕周期の設定		周期が適切に設定されているか。	様式第3-2号
推定修繕工事費の算定	算定方法	標準様式と同様の内訳書があるか。	様式第4-3号 様式第4-4号
	数量計算	「建築数量積算基準・同解説」 <sup>(注1)</sup> 等に準拠して算出した旨の記載があるか。	
	単価	次の資料等と比較して、大きな差異があったときは理由を確認する。 ・「マンションの改修工事費に関する調査・研究」の報告書 <sup>(注2)</sup> ・積算資料ポケット版マンション修繕編 <sup>(注3)</sup>	
収支計画の検討		計画期間の推定修繕工事費 <sup>(注4)</sup> の累計額より修繕積立金 <sup>(注5)</sup> の累計額が上回っているか。	様式第4-1号 様式第4-2号
修繕積立金の額の設定		修繕積立金の額が、長期修繕計画により算出された計画期間の推定修繕工事費の累計額を基にして算定されているか。 均等積立方式となっているか。	様式第5号

(注) 1) 「建築数量積算基準・同解説(平成29年版)」 / (一財) 建築コスト管理システム研究所発行

2) (一財) 建設物価調査会が、社会情勢の変化や工事費価格の変動が見られた場合に適宜調査を行い、調査結果を公表しています。

3) (一財) 経済調査会が独自の調査結果をまとめ、定期刊行物として発行しています。

4) 支出としては、推定修繕工事費のほか、実施した計画修繕工事のための借入金がある場合は償還金を含めます。

5) 収入としては、修繕積立金のほか、専用庭等の専用使用料や駐車場等の使用料などからの繰入金、修繕積立金の運用益のほか、分譲時の修繕積立基金や必要に応じて徴収する一時金も含めます。

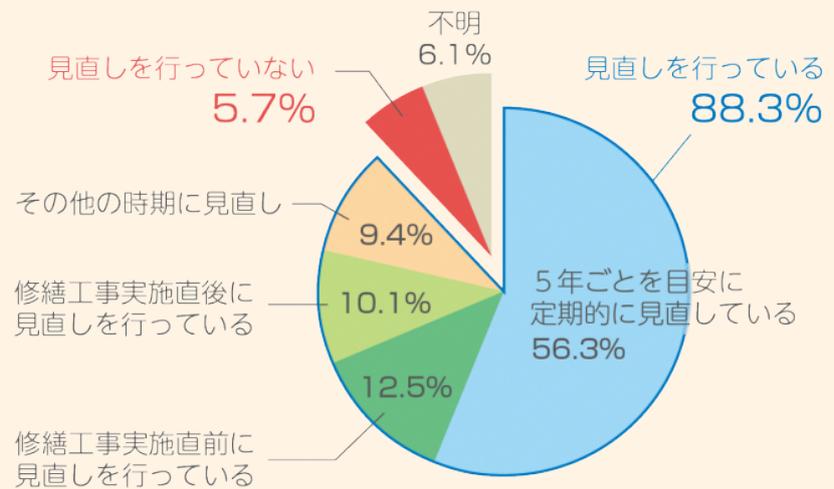


## 長期修繕計画は定期的に見直しを

長期修繕計画は、物価や金利の変動、生活様式の変化など時代に応じて変化する不確定な事項を含んでいるため、例えば、5年程度ごとに調査・診断を行って、その結果に基づいて見直すことが重要です。

国土交通省の調査によると、過半数のマンションが「5年ごとを目安に定期的に見直している」と回答し、約9割のマンションがいずれかの時期に「見直しを行っている」と回答しています。

■長期修繕計画の見直し時期



出典) 平成30年度マンション総合調査 (国土交通省)

## (2) 修繕積立金の見直し



**Q** ● 長期修繕計画の見直しに併せてやることは何？

**A** ● 今後積み立てる必要がある修繕積立金の総額を確認し、積み立て方法を検討する必要があります。



### 基本ステップ

**STEP ①**

長期修繕計画に基づいて今後の修繕積立金の収支見込みを試算し、修繕積立金の額の妥当性を確認します。

**STEP ②**

必要に応じて現状の修繕積立金の見直しについて専門家と検討します。

**STEP ③**

月々の修繕積立金額の見直し（必要な場合）、長期修繕計画を組合員に提案し、同意を得ます。



### 解説

● 長期修繕計画と修繕積立金の額をチェックしましょう **STEP① 解説**

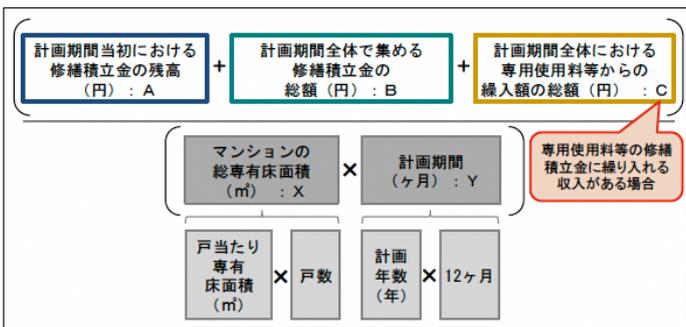
修繕積立金の適正な額を簡易に把握するものとして、国土交通省の「マンションの修繕積立金に関するガイドライン（平成23年4月発行、令和3年9月改訂／国土交通省）」や住宅金融支援機構の「マンションライフサイクルシミュレーション」、（公財）マンション管理センターの「長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス」がありますので、これらのツールを活用して、自身のマンションの適正な修繕積立金額を把握してみましょう。

■ 「マンションの修繕積立金に関するガイドライン」では、修繕積立金の平均額の算出方法が例示されています。

(算出式) 計画期間全体における修繕積立金の平均額 (円/㎡・月)  

$$Z = (A + B + C) \div X \div Y$$

- A : 計画期間当初における修繕積立金の残高 (円)
- B : 計画期間全体で集める修繕積立金の総額 (円)
- C : 計画期間全体における専用使用料等からの繰入額の総額 (円)
- X : マンションの総専有床面積 (㎡)
- Y : 長期修繕計画の計画期間 (ヶ月)
- Z : 計画期間全体における修繕積立金の平均額 (円/㎡・月)



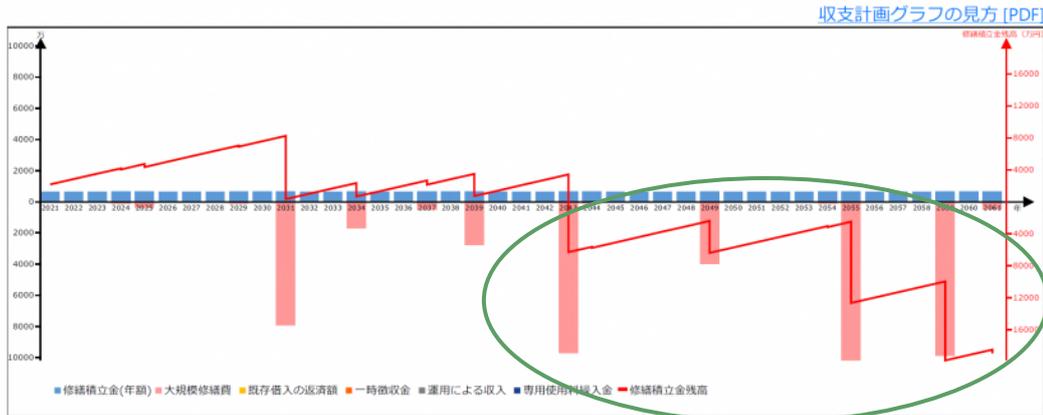
■ 「マンションライフサイクルシミュレーション」で将来にわたる修繕積立金の額がチェックできます。

ライフサイクルシミュレーションを使用すると、将来の修繕積立金会計の過不足の状況を確認し、改善方法の例を知ることができます。

① 同規模、同築年数のマンションの今後 40 年間の「修繕積立金の負担額」、「修繕積立金会計の収支」などを試算します。

### 40年間の収支計画グラフ

⇒PDF出力



～現状の資金計画について～

★現状の修繕積立金

- 2021年～2061年の年間総額: 672万円、戸あたり平均月額8,000円  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 155円/㎡・月

★計画期間全体における修繕積立金の平均額: 164 (円/㎡・月)  
※上記金額は、「前会計年度末の修繕積立金総額」、「専用使用料からの繰入金」を含みます。

試算期間における工事費に対し、修繕積立金が不足しています。

★修繕積立金増額の検討が必要です。

以下の年次では資金不足となります。

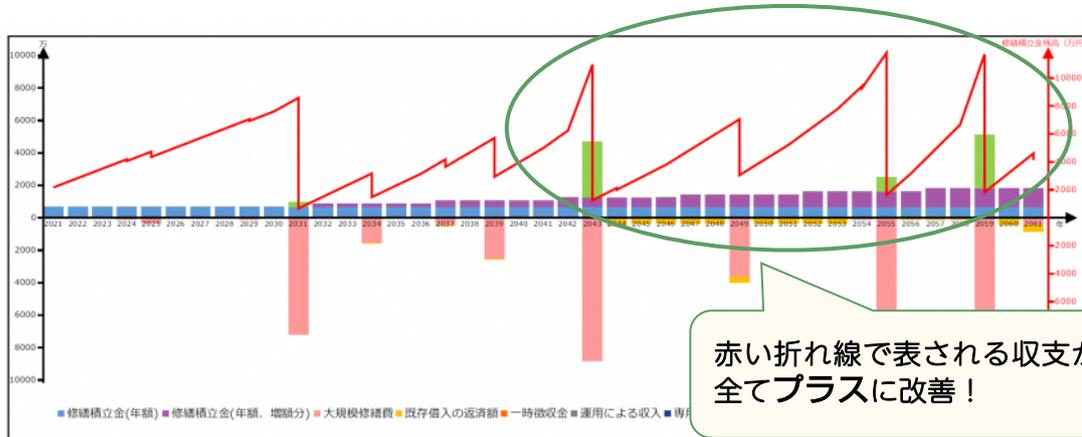
- ・ 2043年(6284万円)
- ・ 2044年(5740万円)
- ・ 2045年(5068万円)
- ・ 2046年(4396万円)
- ・ 2047年(3724万円)
- ・ 2048年(3052万円)
- ・ 2049年(6384万円)
- ・ 2050年(5712万円)
- ・ 2051年(5040万円)
- ・ 2052年(4368万円)
- ・ 2053年(3696万円)
- ・ 2054年(3151万円)
- ・ 2055年(12652万円)
- ・ 2056年(11980万円)
- ・ 2057年(11308万円)
- ・ 2058年(10636万円)
- ・ 2059年(19832万円)
- ・ 2060年(19160万円)
- ・ 2061年(18962万円)

赤い折れ線で表される収支がマイナスに!

年ごとに不足する修繕積立金の額を表示

- ② 試算結果により何年か後に修繕積立金会計の収支がマイナスになる場合、不足額について、修繕積立金の増額及びローン利用を想定した改善シミュレーションを実施することができます。

【改善シミュレーション結果】



～改善後の資金計画について～

★改善後の修繕積立金(段階増額積立方式)

- 2032年～2036年の年間総額: 864万円 (現在の1.29倍) 戸あたり平均月額 10,290円 (現在から2,290円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 200円/㎡・月
- 2037年～2041年の年間総額: 1,056万円 (現在の1.57倍) 戸あたり平均月額 12,581円 (現在から4,581円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 244円/㎡・月
- 2042年～2046年の年間総額: 1,249万円 (現在の1.86倍) 戸あたり平均月額 14,872円 (現在から6,872円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 289円/㎡・月
- 2047年～2051年の年間総額: 1,441万円 (現在の2.15倍) 戸あたり平均月額 17,162円 (現在から9,162円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 333円/㎡・月
- 2052年～2056年の年間総額: 1,634万円 (現在の2.43倍) 戸あたり平均月額 19,453円 (現在から11,453円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 378円/㎡・月
- 2057年～2061年の年間総額: 1,826万円 (現在の2.72倍) 戸あたり平均月額 21,744円 (現在から13,744円の増額)  
専有面積 1㎡あたりの月額単価: 422円/㎡・月

★計画期間全体における修繕積立金の平均額: 278 (円/㎡・月)

※上記金額は、「前会計年度末の修繕積立金総額」、「専用使用料からの繰入金」を含みます。

★借入額

- 2031年: 293万円 (戸あたり平均41,864円)
- 2043年: 3,455万円 (戸あたり平均493,643円)
- 2055年: 875万円 (戸あたり平均125,089円)
- 2059年: 3,307万円 (戸あたり平均472,432円)

修繕積立金の増額提案を表示  
増額方法は「均等積立方式」と「段階増額積立方式」を選択可能

修繕積立金の増額とは別に、  
大規模修繕工事ごとに行う借入を提案

- ③ これにより、長期修繕計画の見直し時点で、その後の修繕積立金の増額計画などを検討する材料として活用できます。

## ●修繕積立金の増額等を検討する **STEP② 解説**

国土交通省のガイドラインやシミュレーションツールを用いてチェックした結果を踏まえて、必要に応じて修繕積立金の増額や次回の大規模修繕工事時点での一時金徴収について検討します。

現状の修繕積立金の積立方法には、次の2つの方法があり、ほとんどのマンションがこのどちらかの方法で積み立てています。

国土交通省のガイドラインにおいては、将来にわたって安定的な積立てを確保する観点から、均等積立方式が望ましいとされています。

	特長	留意点
均等積立方式	将来にわたり定額負担として設定するため、将来の増額を組み込んでおらず、安定的な修繕積立金の積立ができる。	修繕資金需要に関係なく均等額の積立金を徴収するため、段階増額積立方式に比べ、多額の資金を管理する状況が生じる。均等積立方式であっても、その後の長期修繕計画の見直しにより増額が必要になる場合もある。
段階増額積立方式	修繕資金需要に応じて積立金を徴収する方式であり、当初の負担額は小さく、多額の資金の管理の必要性が均等積立方式と比べて低い。	将来の負担増を前提としており、計画どおりに増額しようとする際に組合員間の合意形成ができず修繕積立金が不足する可能性がある。

※) 平成30年度マンション総合調査結果によると、「均等積立方式」が41.4%、「段階増額積立方式」が43.4%となっており、完成年次の新しいマンションほど段階増額積立方式となっている割合が多いようです。

また、修繕積立金の管理方法のひとつとして、「住宅金融支援機構のマンションすまい・る債」の活用についても検討しましょう。

### 【住宅金融支援機構のマンションすまい・る債】

住宅金融支援機構が提供するマンション管理組合向けの債券「マンションすまい・る債」は、大規模修繕に向けて最大10年間積み立てることができます。

## ●長期修繕計画と修繕積立金の見直しについて組合員の合意形成を図る

### **STEP③ 解説**

修繕積立金は月ごとに徴収されるため、家計への影響が大きいものです。このため、増額等を行う場合は、組合員に対して、その必要性を丁寧にわかりやすく説明して合意形成を図ることが必要です。

修繕積立金の増額を提案する場合には、管理費の削減や修繕積立金繰入収入の増加（**例** 有料トランクルームの新設）など、組合員の負担軽減策も併せて検討し、一緒に提案することも検討するとよいでしょう。

## ■国土交通省の「マンション修繕積立金に関するガイドライン」の概要

国土交通省では、主としてマンションの購入予定者及びマンションの区分所有者・管理組合向けに、修繕積立金に関する基本的な知識や修繕積立金の額の目安を示し、修繕積立金に関する理解を深めてもらうとともに、修繕積立金の額の水準について判断する際の参考材料として活用してもらうことを目的として、「マンションの修繕積立金に関するガイドライン」（平成23年4月発行、令和3年9月改訂）を作成しています。

ここでは、ガイドラインに記載されている内容を簡単に紹介します。  
詳しくは、国土交通省のホームページをご確認ください。



[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk5\\_000052.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000052.html)

## 「マンション修繕積立金に関するガイドライン（令和3年9月改訂版）」～抜粋～

### 1 ガイドラインの目的

- ・主としてマンションの購入予定者及びマンションの区分所有者・管理組合向けに、修繕積立金に関する基本的な知識や、修繕積立金の額の目安を示し、修繕積立金に関する理解を深めていただくとともに、修繕積立金の額の水準について判断する際の参考材料として活用していただくことを目的に作成したものの。

### 2 修繕積立金と長期修繕計画について

- ・「修繕積立金」と「長期修繕計画」の必要性や概要について説明されています。
  - 修繕積立金** …修繕工事の実施時の区分所有者の負担軽減や資金不足のために必要な修繕工事が実施できないといった事態を避けるために、将来予想される修繕工事に要する費用を長期間にわたって計画的に積み立てていくもの。
  - 長期修繕計画**…将来見込まれる修繕工事の内容、おおよその時期、概算の費用等を盛り込んだもの。一定期間ごとに見直していくことが必要で、長期修繕計画の作成方法やそこに盛り込むべき内容については、国土交通省が作成・公表した「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント」に説明されています。⇒ 詳しくは、巻末資料(8)をご覧ください。

### 3 修繕積立金の額の目安について

- ・マンションの購入予定者及び区分所有者・管理組合が判断する際の参考になるよう、**「修繕積立金の額の目安」**が示されています。ただし、修繕積立金の額は、個々のマンションごとに様々な要因によって変動し、ばらつきも大きいことから、その「目安」の算出に当たっては、実際に作成された長期修繕計画（366事例）を幅広く収集し、その事例の平均値と事例の大部分が収まるような幅として、**長期修繕計画の計画期間全体に必要な修繕工事費の総額を当該期間で積み立てる場合の専有面積（㎡）あたりの月額単価**が示されています。

●修繕積立金の額の目安（計画期間全体での修繕積立金の平均額）

修繕積立金の平均額の算出式

$$\begin{aligned} & \text{計画期間全体における修繕積立金の平均額 (円/㎡・月)} \\ & = (A + B + C) \div X \div Y \end{aligned}$$

- A：計画期間当初における修繕積立金の残高（円）
- B：計画期間全体で集める修繕積立金の総額（円）
- C：計画期間全体における専用使用料等からの繰入額の総額（円）
- X：マンションの総専有床面積（㎡）
- Y：長期修繕計画の計画期間（ヶ月）

修繕積立金の平均額の目安

●計画期間全体における修繕積立金の平均額の目安（機械式駐車場を除く）

地上階数/建築延床面積		月額の特有面積当たりの修繕積立金額	
		事例の3分の2が包含される幅	平均値
20階未満	5,000㎡未満	235円～430円/㎡・月	335円/㎡・月
	5,000㎡以上～10,000㎡未満	170円～320円/㎡・月	252円/㎡・月
	10,000㎡以上～20,000㎡未満	200円～330円/㎡・月	271円/㎡・月
	20,000㎡以上	190円～325円/㎡・月	255円/㎡・月
20階以上*		240円～410円/㎡・月	338円/㎡・月

※超高層マンション（一般に地上20階以上）は、外壁等の修繕のための特殊な足場が必要となるほか、共用部分の占める割合が高くなる等のため、修繕工事費が増大する傾向にあることから、【地上20階以上】の目安を分けて示しています。

+

機械式駐車場がある場合

機械式駐車場の1台あたり月額の修繕工事費（下表）×台数  
÷マンションの総専有床面積（㎡）

機械式駐車場の機種	機械式駐車場の修繕工事費 （1台あたり月額）
2段(ピット1段)昇降式	6,450円/台・月
3段(ピット2段)昇降式	5,840円/台・月
3段(ピット1段)昇降横行式	7,210円/台・月
4段(ピット2段)昇降横行式	6,235円/台・月
エレベーター方式（垂直循環方式）	4,645円/台・月
その他	5,235円/台・月

を加算

注) 駐車場の維持管理・修繕工事費や駐車場使用料について、管理費や修繕積立金と区分して経理している場合など、機械式駐車場の修繕工事費を駐車場使用料収入で賄うこととする場合には、加算する必要はありません。

専用庭等の専用使用料及び駐車場等の使用料は、それらの管理に要する費用に充当する額を差し引いた額を、修繕積立金に繰り入れます。

- ・マンションの修繕工事費は、建物の形状や規模・立地、仕上げ材や設備の仕様に加え、工事単価、区分所有者の機能向上に対するニーズ等、様々な要因によって変動するものであり、このような修繕工事費をもとに設定される修繕積立金の額の水準も、当然、これらの要因によって変化する性格のものであります。
- ・したがって、修繕積立金の額が、本ガイドラインに基づいて算出した修繕積立金の平均額の幅に収まっていないからといって、その水準が直ちに不適切であると判断されることになるわけではありません。そのような場合には、長期修繕計画の内容や修繕積立金の設定の考え方、積立方法等についてチェックすることが大切です。

## コ

## ラム

### 将来に備えて計画的に修繕積立金を積み立てましょう

分譲当初のマンションでは、最初の負担を小さく抑えるために、戸当たり数十万円の修繕積立基金を徴収した上で、「段階増額積立方式」としているマンションが多いようです。

その場合、適切なタイミングで増額しないと、1回目の大規模修繕は問題なく実施できても、2回目の大規模修繕から資金不足になる場合がよくあります。

マンションが古くなり修繕費がかかるようになってから修繕積立金の値上げを行おうとすると、組合員も年齢を重ねているため、収入が少なくなった高齢者等の理解を得にくい状況が生まれます。

また、修繕積立金の保管と運用についても、利息やペイオフ時の保証などを考慮して、定期預金、決済性預金、住宅金融支援機構のマンションすまい・る債、積立マンション保険など、幅広く検討しましょう。

### (3) マンションライフサイクルシミュレーション



**Q** ● マンションライフサイクルシミュレーションは、どのように使うのかな？

**A** ● マンションの情報を入力すると、建物規模、築年数などに応じたマンションの「平均的な大規模修繕工事費用」、「修繕積立金の負担額」などを試算することができます。



#### 基本ステップ

**STEP ①**

シミュレーションに入力する情報（建物、工事、資金等）を準備します。

**STEP ②**

シミュレーションを実施します（必要に応じて改善シミュレーションを実施）。

**STEP ③**

シミュレーション結果を受けて、専門家に確認しながら長期修繕計画の見直しなどを行います。



#### 解説

##### ●マンションライフサイクルシミュレーションとは

マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～とは、マンションの規模や築年数、予定される工事の内容などを入力することで、ご自身がお住まいのマンションの規模、築年数、工事内容に応じた「平均的な大規模修繕工事費用」や今後 40 年間の「修繕積立金の負担額」、「修繕積立金会計の収支」などを試算できるツールです。

##### 【画面イメージ】

○基本情報入力

○大規模修繕工事費試算結果  
○現状の資金収支試算結果

○改善後の資金収支試算結果

The image displays three columns of screenshots from the simulation software. The first column shows the 'Basic Information Input' screen with various data entry fields. The second column shows the 'Large-scale Maintenance Work Cost Calculation Results' and 'Current Fund Income/Expenditure Calculation Results' screens, featuring line graphs and data tables. The third column shows the 'Improved Fund Income/Expenditure Calculation Results' screen, also with graphs and tables.

## 【注意点】

- ・実際のマンションの大規模修繕工事の実施にあたっては、建物の調査や診断の結果に基づいて現況に応じた施工箇所や工法を判断し、工事費用を決定しています。
- ・一方、シミュレーションにおいて算出される工事費は、住宅金融支援機構の共用部分リフォーム融資を利用したマンションが大規模修繕工事です実際に要した工事費を戸数、階数、平均専有面積、築年数などを変数とした算出式により、個々のマンションに合わせて補正したものです。
- ・個々のマンションの状況の違いにより価格差が生じますし、特に劣化が進んでいる場合や工事範囲が全面にわたる場合などは、実際の工事費との乖離幅が大きくなる場合があります。
- ・このため、自身のマンションの長期修繕計画の作成にあたっては、シミュレーション結果について、専門家に内容をよく確認していただき、セカンドオピニオンとして活用するなど、目安としてご使用ください。
- ・試算結果の範囲には、コンサル料、調査・診断、設計、工事監理費用、長期修繕計画作成費用は含まれていません。
- ・本シミュレーションは、将来の物価変動はないものとして算出しています。

## ●シミュレーションを実施する

STEP① 解説

STEP② 解説

## 【ご利用について】

- ・インターネットが利用できるパソコン等があれば、どなたでも無料で利用できます。
- ・30項目程度の入力で、簡単にシミュレーションが実施できます。
- ・会員登録等は一切不要です。

## 【準備するもの】

- ・マンション管理規約（別表）
- ・長期修繕計画
- ・修繕積立金会計に関する資料（収支予算書）など

## 【使い方】

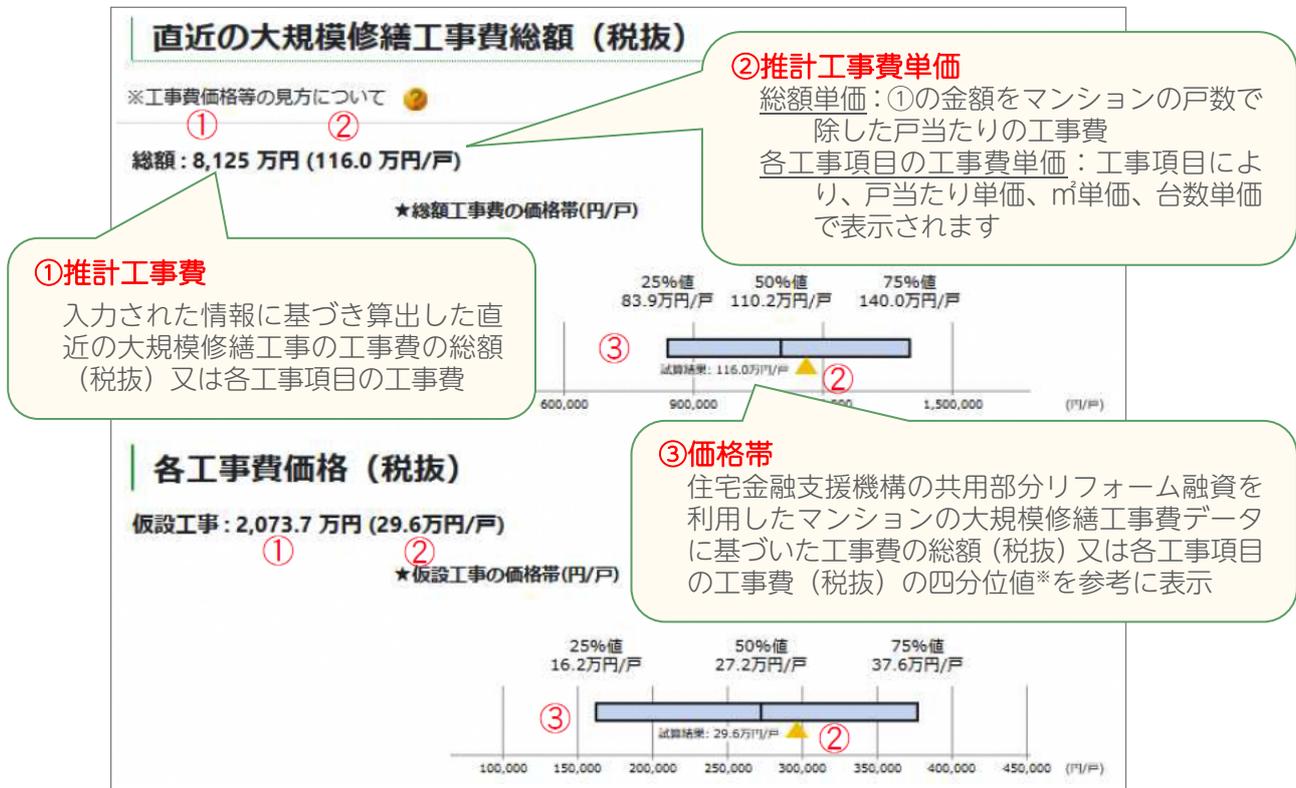
1 基本情報を入力	2 現状の試算結果を表示	3 改善後の試算結果を表示
<p>建物、工事、資金に関する情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物概要</li> <li>・大規模修繕工事の実施内容</li> <li>・築年数</li> <li>・修繕積立金額 など</li> </ul>	<p>次の内容が確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模修繕工事を計画しているマンションの規模、築年数及び実施する工事内容に応じた平均的な大規模修繕工事費用</li> <li>・当該工事を実施する場合の修繕積立金会計の過不足の状況 など</li> </ul>	<p>収支を改善させた資金計画が確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・修繕積立金の引き上げ提案</li> <li>・資金が不足する場合のローン利用提案</li> <li>・余剰金を「マンションすまい・る債」で運用した場合の受取利息額の提示 など</li> </ul>



## ア 大規模修繕に係る工事費の確認

直近の外壁塗装等修繕工事を伴う大規模修繕工事を実施する年に必要となる **大規模修繕工事費の総額** 及び **各工事項目の工事費** が表示されます。また、同時に機構融資データにおける工事費分布の四分位値\*も指標として表示されます。大規模修繕工事の見積書を検証する際の参考資料として活用してみましょう。

\*四分位値：工事費データを金額の低い順に並べたときに全体を均等に四分割する位置の金額

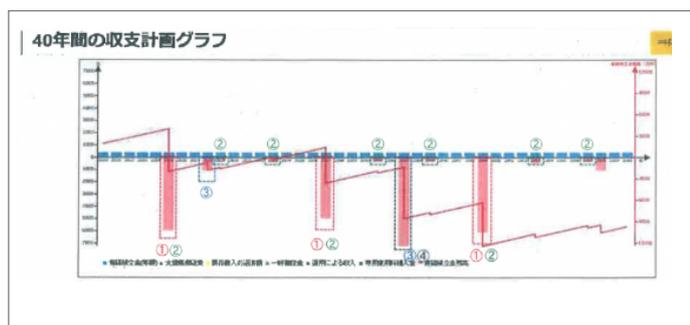


## イ 修繕積立金の見直し

今後 40 年間における **現状シミュレーション** の結果と、現状シミュレーションにおいて修繕積立金残高が赤字となる場合に「修繕積立金の引上げ」や「ローン利用」、「一時金の徴収」の実施を想定した **改善シミュレーション** の結果が表示されます。

改善シミュレーションの結果に近づけることができるよう、必要に応じて、修繕積立金の見直しを検討しましょう。

■ 収支計画グラフ (例)





# 5 大規模修繕工事の事例

## (1) 事例の読み方・活用の仕方



**Q** ● 具体的な大規模修繕工事の進め方・内容がイメージできるものはある？

**A** ● 実際に大規模修繕工事を行ったマンションの事例を紹介します。  
● マンションの状態は千差万別ですが、大規模修繕工事を実施する際に苦労した点、上手くいった点など工事を行った管理組合の生の声も掲載しています。



### 解説

#### ●事例の読み方と活用方法例

次ページから実際に大規模修繕工事を行ったマンションの事例を紹介しています。各事例では、次の項目について、整理しています。

- ・ マンションデータ
- ・ 実施体制（管理組合内部、パートナー、施工会社の選定方法）
- ・ 大規模修繕工事の内容
- ・ 資金計画
- ・ 長期修繕計画
- ・ 大規模修繕工事を終えて

ご自身のマンションで大規模修繕工事を検討する際の参考としてください。

## (2) 事例紹介

### ◆ 事例① KPマンション

(146戸、1972年築、鉄骨鉄筋コンクリート造)

大規模修繕工事の架設足場費用を節約するなど、耐震改修工事との同時実施のメリットを活かすことで、オートロック化、宅配ボックス設置などの改良工事を実施したマンション



#### 《マンションデータ》

所在地	東京都世田谷区	建築年	1972年
敷地面積	約 2,350 m <sup>2</sup>	延床面積	約 8,880 m <sup>2</sup>
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造		
階数	13階	戸数	146戸
検討期間	約 2年間	工事期間	2018年12月～ 2020年1月
工事費用の概要	修繕積立金、マンション共用部分リフォーム融資、行政の補助金（耐震改修工事部分）を活用		

#### ■ 実施体制

##### 【管理組合内部】

- 財務・修繕委員会担当、耐震改修工事推進担当、大規模修繕推進担当を理事が引き受け、理事会のもとで大規模修繕工事の検討を行った。
- 担当理事には、一級建築士や金融に明るい方が存在した。

##### 【パートナー】

- 施工会社
- 設計事務所（耐震改修工事がメインであることから、大規模修繕工事が埋没してしまうのではないかと懸念が生じたため）

##### 【施工会社の選定方法】

- 見積もり合わせ方式（耐震改修工事と同じ施工会社による責任施工方式）

#### ■ 第2回大規模修繕工事の内容

##### 【主な修繕箇所】

- 屋根防水、床防水、外部塗装、鉄部塗装、外構・附属施設、仮設等
- 改良工事（オートロック化、宅配ボックス設置、エレベーター内装工事、エントランス改修等）
- 耐震改修（制震ブレース工法）



【オートロック化、宅配ボックス設置、エントランス改装】



【耐震改修（制震ブレース工法）】

## ■ 資金計画

- 大規模修繕工事の費用は修繕積立金のみで賄える状況であったが、耐震改修工事の費用が多額だったため、修繕積立金や住宅金融支援機構の融資に加え、耐震改修工事部分について世田谷区の補助金を活用した。
- 管理規約を改正し、管理費として徴収していたものの一部を修繕積立金として徴収し、併せて修繕積立金の増額を行った。耐震改修工事を行うには増額が必要であったことから組合員の理解が得られた。

## ■ 長期修繕計画

- 融資金の返済を踏まえた長期修繕計画の見直しを行う予定。



## 大規模修繕工事を終えて

### 【組合員の利益を一番に！】

とにかく、組合員の利益になるのかという点を最重視しました。そのため、理事が依拠すべき判断基準も「多くの組合員の利益」であるという運営指針のもと理事会として活動しました。工事開始までの組合員の要望や工事開始後の仕様変更などあるかと思いますが、「多くの組合員の利益」かどうかで判断して施工会社と協議をすれば、組合員の納得感は高まると思います。

### 【全組合員との情報の共有が大切！】

工事期間中の理事会は、全組合員との情報の共有を優先すべき責務の一つと考え、工事の進捗状況、施工会社・監理会社・管理組合間の協議内容、生じている問題点、居住者からの要望などを逐次、議事録やお知らせの掲示・配布を通してできるだけ正確に組合員へ伝えることに努めました。工事期間中、日常生活への大きな負担が強いられる中、耐震改修工事・大規模修繕工事の主体が組合員全員であるとの認識を共有して貰いたいとの狙いもあったと思います。

### 【信頼できる第三者の関与も重要！】

施工監理を設計事務所に依頼したことでチェック機能が働き、安心につながりました。また、実数精算をした結果、用意していた工事予備費が不要になりました。信頼できる第三者を見つけることも大規模修繕を適切に実施するために、役に立つことではないかと思います。



## ◆ 事例② ENマンション

(68戸、1980年築、鉄骨鉄筋コンクリート造)

長年の自主管理によって蓄積された知見の理事会での共有や、住民間のコミュニケーションづくりによって、円滑な大規模修繕工事、耐震改修工事を実施したマンション



### 《マンションデータ》

所在地	東京都墨田区	建築年	1980年
敷地面積	約 1,340 m <sup>2</sup>	延床面積	約 3,780 m <sup>2</sup>
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造		
階数	8階	戸数	68戸
検討期間	長期修繕計画から1年ずらして実施	工事期間	2018年10月～ 2019年8月
工事費用の概要	修繕積立金、マンション共用部分リフォーム融資、耐震改修助成金、行政の助成制度（利子補給）を活用		

### ■ 実施体制

#### 【管理組合内部】

- 理事会と修繕委員（理事会半数、有志半数）の実施体制で検討を行った。
- 不動産鑑定士、マンション管理士、工務店経営者、金融に明るい方などが存在したため、修繕委員会による大規模修繕工事の実施が上手くいった。

#### 【パートナー】

- 施工会社
- 管理会社（大規模修繕工事には直接関与していないものの、LED化の省エネ助成など、助成金の活用にあたって、情報の収集や、日中理事が動けない際のフォローをしてくれた）

#### 【施工会社の選定方法】

- 共通仕様書を作成しての見積もり合わせ方式。耐震改修工事に関して1社が独自の仕様書にもとづく見積書を提出したため、比較が難しい面もあったが、安全性、外観、価格等の総合評価を行って、施工会社を選定した。
- そのうえで、管理組合が施工会社と直接契約する責任施工方式を選択した。

### ■ 第2回大規模修繕工事の内容

#### 【主な修繕箇所】

- 屋上防水、共用床防水、外壁塗装、鉄部塗装、その他設備（共用部の電灯のLED化、専用庭、フェンスの改修等）等
- 耐震改修



【外観（外壁塗装、耐震改修）】

## ■ 資金計画

- 住宅金融支援機構による融資を1年前から相談する中で、修繕積立金を一部使っても、10年後には第4回大規模修繕工事を実施できる残高になるという修繕積立金の状況であったため、修繕積立金の増額や一時金の徴収は行っていない。
- 耐震改修工事部分について東京都の耐震改修助成金が活用できた。また、助成制度（利子補給）が活用できたため、実質無利子での融資となったことも後押しとなった。

## ■ 長期修繕計画

- 次回の大規模修繕工事は修繕積立金の蓄積で賄う予定であるため、長期修繕計画の見直しは行っていないが、設備の不具合等によっては今後見直す可能性はある。



### 大規模修繕工事を終えて

#### 【理事会の活動に対して組合員から信頼を得ることが大切です】

理事会への組合員の信頼があったことが合意形成につながったと思います。自主管理でやってきた期間が長いという特殊性があり、竣工時からの理事たちが持っている大規模修繕に関する様々な知見を共有するために、理事会の定足数の半数を竣工時からの理事、もう半数を輪番制としてきました。最近では輪番制に若い世代の方を組み入れていく努力をしています。

また、理事会の活動を詳細な議事録で組合員に伝えることも信頼につながると思います。

#### 【日頃からの住民間のコミュニケーションが一致団結につながります】

組合員が一致団結できるように日頃から、住民間でのコミュニケーションが取れる試み（バーベキュー、餅つき、防災活動など）を行っていることもスムーズな合意形成につながったと思います。



## ◆ 事例③ SRマンション

(48戸、1972年築、鉄筋コンクリート造)

自主管理。複数の専門家をパートナーに起用することで、適切な長期修繕計画の策定、管理規約の改正等を行いながら、屋上や排水管からの漏水を防ぐ大規模修繕工事、耐震改修工事を実施したマンション



### 《マンションデータ》

所在地	東京都新宿区	建築年	1972年
敷地面積	約803㎡	延床面積	約1,620㎡
構造	鉄筋コンクリート造		
階数	5階	戸数	48戸
検討期間	1期：約1年半	工事期間	1期：2015年10月～ 2016年2月
	2期：約1年半		2期：2017年10月～ 2018年3月
工事費用の概要	修繕積立金、マンション共用部分リフォーム融資、行政の補助金を活用		

### ■ 実施体制

#### 【管理組合内部】

- 理事会（4人）と修繕委員（3人）の実施体制で検討を行った。修繕委員のうち、2人は理事の任期満了に伴い委員に就任、1人は区分所有者から公募した。
- 特段、専門知識を有する区分所有者は存在しなかった。

#### 【パートナー】

- 施工会社
- 一級建築士（耐震診断や基本計画などを進めたほか、設計、施工監理を実施）
- マンション管理士（古かった管理規約を標準管理規約に準拠する形に変更し、一括だった管理費を管理費と修繕積立金とに区分経理する方式とした）

#### 【施工会社の選定方法】

- 公募による見積もり合わせ方式（ヒアリングを行い選定）

### ■ 第1回、第2回大規模修繕工事の内容

#### 【主な修繕箇所】

- 屋根防水、給水設備、排水設備（スラブ下配管をスラブ上とする排水管の更新）、鉄部塗装、外構・附属施設
- 耐震改修



【排水管の更新】



【構造スリットの施工】

## ■ 資金計画

- 1期は修繕積立金で賄えたが、2期では不足。管理規約を改正し、借入の要件である区分経理としたうえで、修繕積立金を含む管理費 6,000 円から、管理費を 500 円（役員免除組合員より管理協力金 4,000 円を別途徴収）、修繕積立金を 12,500 円とする見直しを行った。
- 耐震改修工事部分は行政の補助金を活用した。また、一級建築士の勧めもあり、融資に関しては住宅金融支援機構を選んだ。

## ■ 長期修繕計画

- 新たな大規模修繕工事实施のため、長期修繕計画の見直しを検討中。



## 大規模修繕工事を終えて

### 【大規模修繕工事を実施して本当によかった！】

大規模修繕工事検討のきっかけは屋上からの雨漏りと、スラブ下の排水管の漏水事故へ対処する必要があったためでした。資金繰りには苦勞しましたが、地震対策ができたこと、専有部分であった排水管を全部更新できたことで漏水に対するストレスがなくなり、大きな安心感が生まれました。容積率を使い切っており、資金面で建替えが困難なので、適切な修繕は建物の延命に必須です。

また、一級建築士の先生に工事監理だけでなく、組合員への説明をしていただいたのは本当に助かりました。信頼できる専門家がいるとよいですね。

### 【外国在住の組合員への対応、外国人の賃借人への対応に苦勞しました】

外国在住の組合員がいる場合は、早め早めに連絡を取った方がよいと思います。国内に代理人がいればもう少し楽であったと思います。

また、東南アジアの賃借人の方が多いため、英語による説明も通じないことが多く、工事に関する周知には難儀しました。複数の言語による周知が効果的だと思います。





## 《巻末資料》

## ■ 総合的な情報

### (1) マンション管理・再生ポータルサイト

<国土交通省>

<https://2021mansionkan-web.com/>



マンション管理やマンション再生に関するお役立ち情報などがまとめられたポータルサイト。マンション管理関係資料のダウンロードや、関係法令改正・マンション管理に関する動画が視聴可能。

### (2) マンション管理について

<国土交通省>

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk5\\_000052.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000052.html)



マンションの管理の適正化の推進に関する法律（平成 12 年法律第 149 号）をはじめとした政省令、マンション標準管理規約、各種ガイドラインやリーフレットを掲載している。

## ■ 国・地方公共団体等の助成制度

### (3) 地方公共団体の補助制度

<（公財）マンション管理センター>

[https://www.mankan.or.jp/08\\_reformloan/publicsupport.html](https://www.mankan.or.jp/08_reformloan/publicsupport.html)



全国の都道府県・政令指定都市等が実施している、マンションの大規模修繕等に対する補助制度を紹介しているサイト。

### (4) マンションストック長寿命化等モデル事業

<国土交通省>

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_fr5\\_000037.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_fr5_000037.html)



マンションの長寿命化に向けた事業前の立ち上げ準備と工事実施に対する補助事業。

### (5) 優良建築物等整備事業（既存ストック再生型）

<国土交通省>

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk5\\_000080.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000080.html)



老朽化したマンション等において、一定のバリアフリー改修、省エネ改修等を行う事業に対する補助制度。

### (6) マンション共用部分リフォーム融資

<（独）住宅金融支援機構>

<https://www.jhf.go.jp/loan/yushi/info/mansionreform/index.html>



マンション共用部分のリフォーム工事や耐震改修工事を行う際に工事費用を住宅金融支援機構が融資する制度。

## (7) マンションすまい・る債

< (独) 住宅金融支援機構 >

<https://www.jhf.go.jp/loan/kanri/smile/index.html>



大規模修繕工事に向けて最大 10 年間積み立てられる、マンション管理組合のための債券。

## ■ 長期修繕計画・修繕積立金に関するガイドライン

### (8) 長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント (令和 3 年 9 月改訂)

< 国土交通省 >

<https://www.mlit.go.jp/common/001172730.pdf>



長期修繕計画及び修繕積立金額の設定等について区分所有者間で合意形成を行いやすくするため、長期修繕計画作成・見直しするための基本的な考え方と長期修繕計画標準様式を使用し  
ての作成方法が示されている。

### (9) マンション修繕積立金に関するガイドライン (令和 3 年 9 月改訂)

< 国土交通省 >

<https://www.mlit.go.jp/common/001080837.pdf>



修繕積立金に関する理解を深め、修繕積立金の額の水準について判断する際の参考資料として、  
マンション管理組合や購入予定者向けに修繕積立金に関する基本的な知識や、修繕積立金の額  
の目安が示されている。

### (10) マンションライフサイクルシミュレーション

< (独) 住宅金融支援機構 >

[https://www.jhf.go.jp/simulation\\_loan/m-simulation/index.html](https://www.jhf.go.jp/simulation_loan/m-simulation/index.html)



建物規模、築年数などに応じたマンションの「平均的な大規模修繕工事費用」、今後 40 年間の  
「修繕積立金の負担額」「修繕積立金会計の収支」などが試算可能。

### (11) 長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス

< (公財) マンション管理センター >

[https://www.mankan.or.jp/07\\_skillsupport/skillsupport.html](https://www.mankan.or.jp/07_skillsupport/skillsupport.html)



管理組合から提出されたデータを基に、標準様式に沿った概略の長期修繕計画の作成とこれに  
基づく修繕積立金の額を算定するサービス

# 【マンションすまい・る債】の概要

商品の詳細については機構HPも併せてご覧ください。



## マンションすまい・る債の特長

特長  
1

利付10年債で、毎年1回（2月予定）定期的に利息をお支払  
お支払する利息は毎年段階的に増加します。

特長  
2

1口50万円から購入可能で、最大10回継続購入して積立可能  
1口を50万円として、複数口購入することができます。同一口数であれば、  
1回以上最大10回（毎年1回）継続購入して積み立てることができます。

特長  
3

中途換金時に手数料はかかりません。

初回債券発行日から1年以上経過すれば、手数料なしで、修繕工事等のために、  
1口単位（50万円）で中途換金が可能です。また、中途換金時には、購入金額  
（元本）に所定の利息を加えた金額をお支払します。

特長  
4

機構が国の認可を受けて発行している債券

特長  
5

マンション管理計画認定の取得により、債券の利率を上乗せします。

## マンション管理組合さまへの特典

マンションすまい・る債を購入されたマンション管理組合さまは、次の特典をご利用いただけます。特典は、初回の購入時から債券の残高がなくなるまでご利用いただけます。

特典  
1

マンション共用部分リフォーム融資の融資金利を年0.2%引下げ

マンション管理組合が機構の「マンション共用部分リフォーム融資」をご利用される際、  
積立てを行っていないマンション管理組合に比べ、融資金利を年0.2%引き下げます。

特典  
2

マンション共用部分リフォーム融資の保証料を2割程度引き

（（公財）マンション管理センターに保証委託する場合）

## お問合せ先（受付時間：平日9:00～17:00）

住宅金融支援機構  
お客さまコールセンター 住宅債券専用ダイヤル

☎0120-0860-23

「マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～」

「マンションすまい・る債」

「マンション共用部分リフォーム融資」

の詳しい情報は動画も併せてご覧ください



# マンション共用部分リフォーム融資の概要

商品の詳細については機構HPも併せてご覧ください。



## マンション共用部分リフォーム融資の特長

**1** | 法人格の有無を問いません（法人格のない管理組合も申込みできます。）。

**2** | 担保は不要です。

※機構が承認した保証機関（（公財）マンション管理センター）の保証を受けることが必要です。

**3** | 全期間固定金利です。

※借入申込み時点で返済額が確定しますので、返済計画が立てやすく、マンション管理組合の合意がしやすくなります。

**4** | 耐震改修工事、浸水対策工事又は省エネルギー対策工事を行うことにより、融資金利を年0.2%引き下げます。

※耐震改修工事、浸水対策工事又は省エネルギー対策工事と同時に行う大規模修繕工事についても金利引下げを適用します。

※「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン（令和2年6月(国土交通省・経済産業省)）」に規定された浸水対策工事のうち、機構が定める工事（止水板又は防水扉の設置等）を行うものが対象となります。

**5** | マンションすまい・る債の積立により、融資金利を年0.2%引き下げます。

**6** | マンション管理計画認定の取得により、融資金利を年0.2%引き下げます。

※「マンションの管理の適正化の推進に関する法律（平成12年法律第149号）」に定める管理計画を作成し、都道府県等の長の認定を受けていることが必要です。

**7** | 返済期間は1年～10年（年単位）です。

※次の①から⑧までのいずれかの工事を行う場合は返済期間を11年以上20年以内とすることができます。

- ①耐震改修工事、②浸水対策工事、③省エネルギー対策工事、④給排水管取替工事、
- ⑤玄関又はサッシ取替工事、⑥エレベーター取替又は新設工事、⑦アスベスト対策工事、
- ⑧機械式駐車場解体工事

## お問合せ先（受付時間：平日9:00～17:00）

北海道	北海道支店 まちづくり業務グループ ☎011-261-8305
青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県	東北支店 まちづくり業務グループ ☎022-227-5036
栃木県・群馬県・新潟県・長野県・東京都・神奈川県 茨城県・埼玉県・千葉県・山梨県・静岡県	マンション・まちづくり支援部 マンション・まちづくり融資グループ ☎03-5800-9366
岐阜県・愛知県・三重県	東海支店 まちづくり業務グループ ☎052-971-6903
滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県 富山県・石川県・福井県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県	近畿支店 まちづくり業務グループ ☎06-6281-9266
鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県	中国支店 まちづくり業務グループ ☎082-221-8653
福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県	九州支店 まちづくり業務グループ ☎092-233-1509



# マンションの維持管理・将来について 考えていますか？

～マンション管理適正化法・  
マンション建替円滑化法が改正されました～

(2022年4月施行)



2020年6月にマンション管理適正化法<sup>※1</sup>、マンション建替円滑化法<sup>※2</sup>が改正され、  
マンションは、適切な管理がより一層求められる新時代に突入しました。  
このリーフレットをきっかけに、お住まいのマンションの今後について考えてみませんか。

※ 改正法の全面施行は2022年4月を目途に行われます。

※1 マンションの管理の適正化の推進に関する法律

※2 マンションの建替え等の円滑化に関する法律

# お住まいのマンションの適正な管理と将来の再生

高経年のマンションではこんな問題が起こっています

## ■ 管理組合の運営上の問題

- 管理組合の役員の担い手不足
- 賃貸化・空き住戸化

※ **組合の活動**や**集会の議決**が困難に

## ■ 建物の維持管理上の問題

- 外壁等の剥落、鉄筋露出・腐食
- 給排水管の老朽化

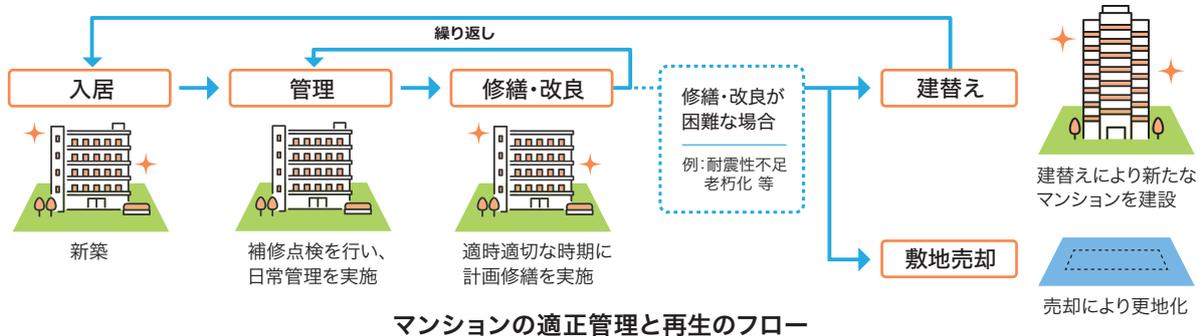
※ **居住者や近隣住民等の生命・身体・財産に影響**



適正な維持管理が行われなくなったマンションの例

## 管理不全に陥らないために

住み良いマンションを維持していくためには、日頃から管理組合を中心に計画的な管理や適時適切な修繕、住民同士の話し合いを継続して行うことが重要です。また、将来訪れるマンションの建替え等に備え、再生方法について考えておくことも必要です。



お住まいのマンションは適正な維持管理ができていますか？  チェックリストで確認してみましょう

### 管理組合の運営

管理者等が定められている

監事が選任されている

集会が年1回以上開催されている

### 管理規約

管理規約が作成されている

災害等の緊急時や管理上必要な時の専有部の立ち入り、修繕等の履歴情報の管理等について定められている

管理組合の財務・管理に関する情報の書面の交付(電磁的提供も可)について定められている

### 管理組合の経理

管理費及び修繕積立金等について明確に区分して経理が行われている

修繕積立金会計から他の会計への充当がされていない

直前の事業年度の終了の日時点における修繕積立金の3ヶ月以上の滞納額が全体の1割以内である

# 管理計画を検討しましょう



## 「マンション管理適正化法」の改正により管理計画認定制度がスタート

- 適切な管理が行われているマンションは、その管理計画が一定の基準を満たす場合に、地方公共団体から適切な管理計画を持つマンションとして認定を受けることができます<sup>※1</sup>。
- 管理組合は地方公共団体への申請前に、マンションの管理の専門家であるマンション管理士<sup>※2</sup>の**事前確認**を受けることで、よりスムーズな認定の取得が期待されます。(図の①～③の手続き)  
なお、事前確認はオンラインでの手続きを予定しており、認定申請書の自動作成などの機能を設けることとしています。
- **事前確認**を利用する場合は、他のマンション管理状況評価サービス<sup>※3</sup>と連携し、これらの評価サービスと一緒に申請を行うこともできます。



※1 認定制度の活用には、お住まいの地域の地方公共団体において管理適正化推進計画が作成されている必要があります。  
なお、管理適正化推進計画は、国の定める基本方針に基づき地方公共団体が任意で定めるものです。

※2 (公財)マンション管理センターが実施する、事前確認にかかる講習を受けたマンション管理士が対象となります。

※3 マンション管理適正評価制度は(一社)マンション管理業協会が、マンション管理適正化診断サービスは(一社)日本マンション管理士会連合会が提供するマンション管理の評価制度です。

※4 認定を受けたマンションについては(公財)マンション管理センターのHPで公表することを予定しています。

### 長期修繕計画の作成及び見直し等

「長期修繕計画標準様式」に準拠し作成され、長期修繕計画の内容及びこれに基づき算定された修繕積立金額について集会にて決議されている

長期修繕計画の作成または見直しが7年以内に行われている

計画期間が30年以上で、かつ、残存期間内に大規模修繕工事が2回以上含まれる設定である

将来の一時的な修繕積立金の徴収を予定していない

計画期間全体での修繕積立金の総額から算定された修繕積立金の平均額が著しく低額でない

計画期間の最終年度において、借入金の残高のない計画となっている

### その他

組合員名簿、居住者名簿を備え、1年に1回以上は内容の確認を行っている

※チェック項目は、国土交通省が定める管理計画認定制度の認定基準です。  
認定する市区において独自の基準を追加して定めている場合があります。

## 「マンション建替円滑化法」の改正により、特例を受けられる対象のマンションが拡充

除却の必要性に係る認定を受けて建替えを行った場合、建替え後のマンションについて、容積率の緩和等の特例を受けられます。容積率の緩和により生じた余剰の住戸を売却することで、建替えに必要な費用の一部に充てることが可能です。これまで、耐震性が不足するマンションにのみ認められていましたが、火災に対する安全性が不足するマンション等も新たに適用されます。

除却の必要性に係る認定		容積率緩和特例	マンション敷地売却事業	団地における敷地分割事業
特定要除却認定	耐震性の不足	○	○	○
	火災に対する安全性の不足	○	○	○
	外壁等の剥落による危険性	○	○	○
給排水管の腐食等により著しく衛生上有害となるおそれ		○	対象外	対象外
バリアフリー基準への不適合		○	対象外	対象外

※赤文字が改正により拡充となった内容

※拡充される項目の具体的な基準については、2021年中に公表予定です。

## 相談窓口



### マンションの管理、維持・修繕に関する相談窓口

#### 公益財団法人マンション管理センター

- 【東京本部】 ○管理組合運営、管理規約等のご相談 **03-3222-1517**  
 ○建物・設備の維持管理のご相談 **03-3222-1519**  
 【大阪支部】 ○マンションの適正な管理についてのご相談 **06-4706-7560**

### マンションの再生に関する相談窓口



(公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター)

**0570-016-100 / 03-3556-5147**

電話受付 10:00～17:00(土、日、祝休日、年末年始を除く)

一級建築士の相談員がお答えします。建替えや敷地売却等についての法律や制度等に関する専門的な相談をご希望の方は、各都道府県にある弁護士会で、弁護士と建築士等による無料の対面相談(専門家相談)を受けることができます(体制が整った弁護士会から順次実施)。※事業者の方はご利用いただけません。

### 独立行政法人都市再生機構(UR都市機構)

賃貸住宅の建替え等で蓄積してきた経験・ノウハウ等を活用し、除却の必要性の高いマンションの再生のためのコーディネートを委託(有償)することができます。

問い合わせ先はUR都市機構のHPよりご確認ください。

( <https://www.ur-net.go.jp/produce/inquiry/index.html> 内の「マンションの建替え・除却等に係るご相談窓口」をご参照ください。)

\\ マンションの管理や再生に関する詳しい情報は**WEBサイト**に掲載しています //

このリーフレットではご紹介しきれなかった情報も掲載しています。



マンション管理・再生ポータルサイト

検索



## 参考資料

- 「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル」平成16年6月発行、平成22年7月改訂、令和3年9月改訂 国土交通省
- 「長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメント」令和3年9月改訂 国土交通省
- 「マンション修繕積立金に関するガイドライン」令和3年9月改訂 国土交通省
- 「マンションリフォームの年代分析（共用部分修繕編）」2021年6月 一般社団法人マンションリフォーム推進協議会
- 「平成30年度マンション総合調査」平成31年4月 国土交通省

## 図出典

- 「建物の長期耐用化を考える～既存集合住宅の老朽度判定技術」平成15年3月 国立研究開発法人建築研究所
- 「持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会 資料」平成24年2月・平成24年4月 国土交通省
- 「地域安心居住機能の戦略的ストックマネジメント技術の開発（国総研プロジェクト研究報告第62号）」平成31年1月 国土交通省 国土技術政策総合研究所
- 「マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル」平成22年12月 一般社団法人マンション計画修繕施工協会
- 一般社団法人マンション管理業協会ホームページ
- 一般社団法人マンションリフォーム推進協議会ホームページ

## 『大規模修繕の手引き』

～マンション管理組合が知っておきたい工事・資金計画のポイント～』

発行：2022年4月

独立行政法人住宅金融支援機構

マンション・まちづくり支援部

〒112-8570 東京都文京区後楽 1-4-10

電話：03-5800-8163（技術支援グループ）

URL：<https://www.jhf.go.jp/>