

大規模修繕の進め方とポイント

平成25年3月10日
(財)マンション管理センター
PPT用



■長期修繕計画の作成・見直し

2

長期修繕計画の作成の目的

マンションの快適な居住環境を確保し、資産価値を維持するためには、適時適切な修繕工事を行うことが必要です。また、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。

そのためには、次に掲げる事項を目的とした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することが不可欠です。

- ①将来見込まれる修繕工事及び改修工事の内容、おおよその時期、概算の費用等を明確にする。
- ②計画修繕工事の実施のために積み立てる修繕積立金の額の根拠を明確にする。
- ③修繕工事及び改修工事に関する長期計画について、あらかじめ合意しておくことで、計画修繕工事の円滑な実施を図る。

3

長期修繕計画及び修繕積立金の課題

- ・長期修繕計画は、小規模マンションなどで作成されていないところもある。

長期修繕計画を作成している	全体	89.0(78.1) %
	20戸以下	80.8(73.0) %

- ・計画期間や修繕工事項目の不足など、内容が不十分なものがある。

計画期間が25年未満		33.1 %
修繕工事項目の不足	建具、金物等	28.6 %
	排水設備	13.0 %

- ・修繕積立金の額の決定根拠としていないところもある。

長期修繕計画の必要額を参考に決定	69.0(55.7) %
25年以上の長期修繕計画に基づいて決定	36.6(19.7) %

(平成20年度国土交通省マンション総合調査結果 ()内は平成15年度調査結果)

長期修繕計画標準様式 (2-1) 長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント

ポイント① (平成20年6月17日公表)

管理組合等による長期修繕計画の内容の理解やチェック等を容易にするため、作成者ごとに異なっていた様式について「標準的な様式」を策定した。

ポイント②

長期修繕計画に設定する推定修繕工事項目の漏れによる修繕積立金の不足を防ぐため、標準的な「推定修繕工事項目」(中項目(19)、小項目(50))を示した。

※1 推定修繕工事項目:長期修繕計画において、計画期間内に見込まれる修繕工事等の部位、工種等による項目

長期修繕計画標準様式 (2-2) 長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント

(平成20年6月17日公表)

ポイント③

将来の長期修繕計画の見直しによる修繕積立金の額の増加が少ない「均等積立方式」により修繕積立金の額を算出することとした。

※2 均等積立方式: 長期修繕計画の計画期間中に積み立てる修繕積立金の額が均等となるように設定する方式

6

長期修繕計画の作成方法

「長期修繕計画標準様式」及び「長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント」を参考として、長期修繕計画を作成、また、修繕積立金の額を設定

- ①計画期間 新築時30年以上、既存25年以上
- ②推定修繕工事項目 様式第3-2号の中項目(19)及び小項目(50)を基本。必要により追加
- ③修繕周期 仕様、立地条件、調査・診断の結果等を考慮して設定
- ④推定修繕工事費 算出根拠を明示
- ⑤収支計画 推定修繕工事費等の累計額 \leq 修繕積立金等の累計額
- ⑥修繕積立金の額の設定 「均等積立方式」による積立て
- ⑦見直し 5年程度ごと

7

長期修繕計画作成ガイドラインの利用方法

- ①分譲事業者は、ガイドラインを参考として、長期修繕計画(案)を作成し、これに基づいて修繕積立金の額を設定
- ②購入予定者は、提示された長期修繕計画(案)の内容を、ガイドラインを参考としてチェック
- ③管理組合は、長期修繕計画の見直し等に関する業務を専門家に委託する際に、ガイドラインを参考として依頼
また、作成された長期修繕計画の内容を、ガイドラインを参考としてチェック
- ④専門家は、ガイドラインを参考として、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

8

その他のチェックの方法

現状の長期修繕計画と(財)マンション管理センターが行っている長期修繕計画作成・修繕積立金算出サービス※を利用して作成した概略の長期修繕計画とを比較して、その見直しの必要性について検討することが望まれる。

※ 詳しくは、当センターのホームページをご覧ください。

http://www.mankan.or.jp/07_skillsupport/skillsupport.html

「入力データ記入票に記入する時間がとれない」などお困りの場合は、地域のマンション管理士会にご相談ください。

9

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18日公表)

(長期修繕計画に基づき、適正な修繕積立金の額の設定を行うことが重要)

○ガイドラインの目的

- ・主として新築マンションの購入者向け
- ・修繕積立金の基本的知識、額の目安を示す
- ・修繕積立金の理解を深める
- ・分譲時点の修繕積立金の額の水準等を判断する際の参考材料

10

長期修繕計画の総会決議・周知

- ・ 長期修繕計画の総会決議(普通決議)
 - ①総会に先立ち説明会等の開催
 - 長期修繕計画と修繕積立金の額の変更に
ついて区分所有者の理解を深める
 - ②総会決議後の周知
 - 議事録と長期修繕計画を区分所有者へ
個別配付

11

長期修繕計画の保管・閲覧、開示

- 長期修繕計画は、管理規約、議事録等とともに
管理員室等に保管
→区分所有者、利害関係者の閲覧に対応
- 管理運営状況の情報開示
 - ①管理組合の運営するホームページに掲載
 - ②マンションみらいネットの活用

12

■調査・診断関連

13

点検の種類

- 日常点検→日常の変化や異常の観察等
- 定期点検
 - ・法定点検→建築基準法、消防法、水道法等により、一定期間ごとの点検結果報告の義務付け
 - ・保守契約による点検→エレベーター(POG契約等)、機械式駐車場、自動ドア等
 - ・自主点検→管理組合の意思、任意
- 臨時点検 災害点検、不具合点検

14

法定点検の種類と実施時期(2-1)

<法令、特定行政庁の規定による時期>

- ・特殊建築物等定期調査→6ヶ月～3年の間で特定行政庁が定める期間
- ・建築設備定期検査 →6ヶ月～1年の間で特定行政庁が定める期間
- ・昇降機定期検査 →6ヶ月～1年の間で特定行政庁が定める期間
- ・消防用設備等点検 →設備により6ヶ月又は1年に1回

建築基準法

消防法

15

法定点検の種類と実施時期(2-2)

- ・専用水道定期水質検査
→水質検査:1ヶ月に1回以上、臨時
消毒の残留効果等検査:1日に1回
- ・簡易専用水道管理状況検査
→1年以内ごとに1回
- ・浄化槽保守点検 →1週間~6か月に1回(浄化槽種類)
清掃 →6ヶ月に1回又は1年に1回
定期検査→1年に1回
- ・自家用電気工作物点検
→月次点検:1月に1回、年次点検:1年に1回¹⁶

管理組合の自主点検

自主点検とは

管理組合の自主的な判断により、自ら行う点検

- ・建物や設備の不具合や異常に気づくことが重要
- ・年1回程度「自主点検」の実施をお勧めします。

自主点検シート(例)

1 外壁・基礎

点検項目	劣化現象	判定	発生している箇所	気がついたこと
塗装仕上げ	ひび割れ、塗装のはがれ、ふくれ、変退色、チョーキング、汚れ	×	東の妻側壁ひび割れ3箇所、西側妻側壁ひび割れ2箇所	外壁塗装が全体的に変退色している
タイル張り 石張り	ひび割れ、はがれ、浮き、欠け、エフロレッセンス、汚れ	—	—	—
	目地のひび割れ、はがれ	—	—	—
シーリング	ひび割れ、切れ はがれ、だれ	×	北側外壁ひび割れ4箇所とはがれ2箇所	北側以外の壁は、しっかりしていて、異常なし
金物(壁樋、支持金物等)	ぐらつき、変形、損傷、さび、塗装のはがれ、変退色、チョーキング、汚れ	○	特になし	ぐらつき、損傷等は特になく、しっかり固定されている

[判定]: ×=異常あり(劣化現象に○をつけてください)、△=判定できない、○=異常なし、—=該当箇所なし

自主点検の実施時期

自主点検の実施時期(例)

ステップ1(できることから)

役員の交代の際に、引継ぎを兼ねて実施

ステップ2(イベントとして)

組合員が参加するマンション探検等のイベント実施

ステップ3(事業計画の下調べとして)

次期の修繕に関する事業計画案や収支予算案の作成のために実施

19

調査・診断

調査・診断とは

建物、設備等の全部又は一部の劣化状況や損傷、作動状況を調査・測定し、将来の影響を予想し、必要な基本的対策を明らかにすること



次に掲げる動機により建築士事務所、管理会社などの専門家に依頼

- ①点検で不具合が見つかった場合
- ②長期修繕計画を見直す場合
- ③大規模修繕工事を行う場合

20

診断のレベルと方法

	主な目的	調査方法	調査対象
予備 診断	不具合の早期発見, 劣化診断の初動調査	目視調査	外壁等目視が 可能な範囲
1次 診断	現状把握, 劣化の危険性の判断	目視調査 軽微な機器	設計図書 外観
2次 診断	劣化の危険性の判断, 改修の要否の判断	非破壊試験 微破壊試験	共用部分
3次 診断	より詳細な診断評価	局部破壊試 験を伴う	共用部分に加 え専有部分 <small>21</small>

主な試験方法

対象部位	試験目的	破壊試験	非破壊試験
コンクリート	強度診断	圧縮試験	リバウンドハンマー
	中性化深さ	フェノールフタレイン	—
外壁タイル モルタル	接着力診断	引張試験	打診調査 赤外線試験
仕上塗り材	塗膜付着強度 診断	引張試験 クロスカット試験	目視調査 指触調査
アスファルト 防水材料	物性劣化度 診断	引張試験 折り曲げ試験 針入度試験	目視調査 指触調査

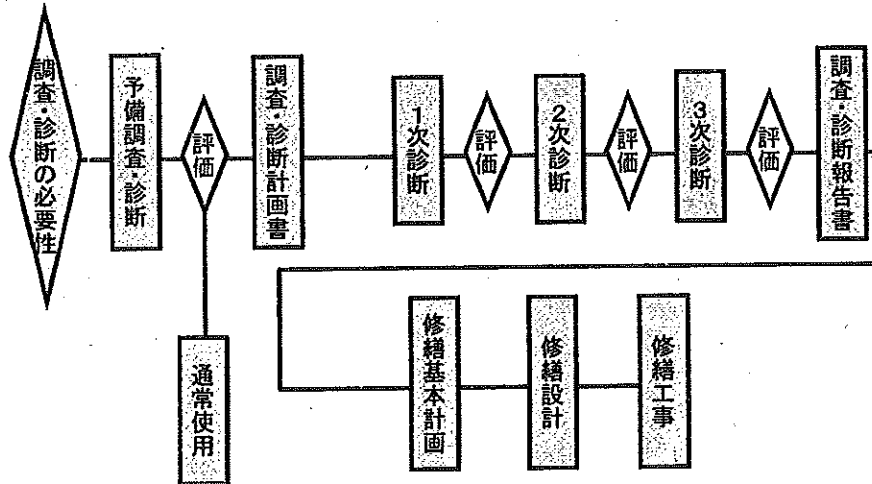
22

主な試験方法

対象部位	試験目的	破壊試験	非破壊試験
シーリング材	物性劣化度診断	引張試験 伸び試験	目視調査 指触調査
給排水管設備	劣化度診断	抜管試験	内視鏡調査 超音波調査 X線調査
電気設備	劣化度診断	—	目視調査 絶縁抵抗測定 接地抵抗測定

23

調査・診断のフロー



24

予備調査・診断

- 最適の調査・診断方法を決めるための予備調査・診断
- 建物・設備・外構など全般の劣化傾向を把握
- 設計図書、過去の調査診断や修繕履歴等の記録を調査
- 予備調査の一環としてアンケート調査を実施
共用部分で専用使用されている部分の不具合の程度を把握

25

目視調査

既存の材料、工法、納まりの確認
不具合や問題点の抽出

- ・屋上, バルコニー
- ・外壁
- ・共用廊下, 共用室
- ・金物, 鉄部
- ・設備, 外構
- ・電気

26

建物の調査・診断方法

- ・躯体: コンクリートひび割れ、
コンクリートの中酸化、鉄筋の腐食
- ・防水診断
- ・外装・外壁診断: 屋根まわり、外壁・廊下、
手すり、タイル仕上げ



調査・診断結果から修繕基本計画策定

27

コンクリート中性化調査

- ・ コンクリート中の鉄筋は、コンクリートの高いアルカリ性(コンクリート打設時:pH=約12.5)により、腐食から守られている。
- ・ コンクリートは、経年により空気中の炭酸ガスなどと反応し、徐々にアルカリ度が低下していく。
- ・ この現象を、コンクリートの中性化又は炭酸化と呼ぶ。
- ・ 鉄筋までコンクリートの中性化が進むと不動態化の条件がくずれ、水分、酸素及び炭酸ガスにより鉄筋が腐食しやすくなる

28

調査・診断報告書

- ・ 調査・診断の内容及び方法
- ・ 調査・診断結果:
各部の劣化・損傷の状態、今後の耐用性
- ・ 修繕・改修の要否を明記:
時期、材料、改修方法、改修範囲

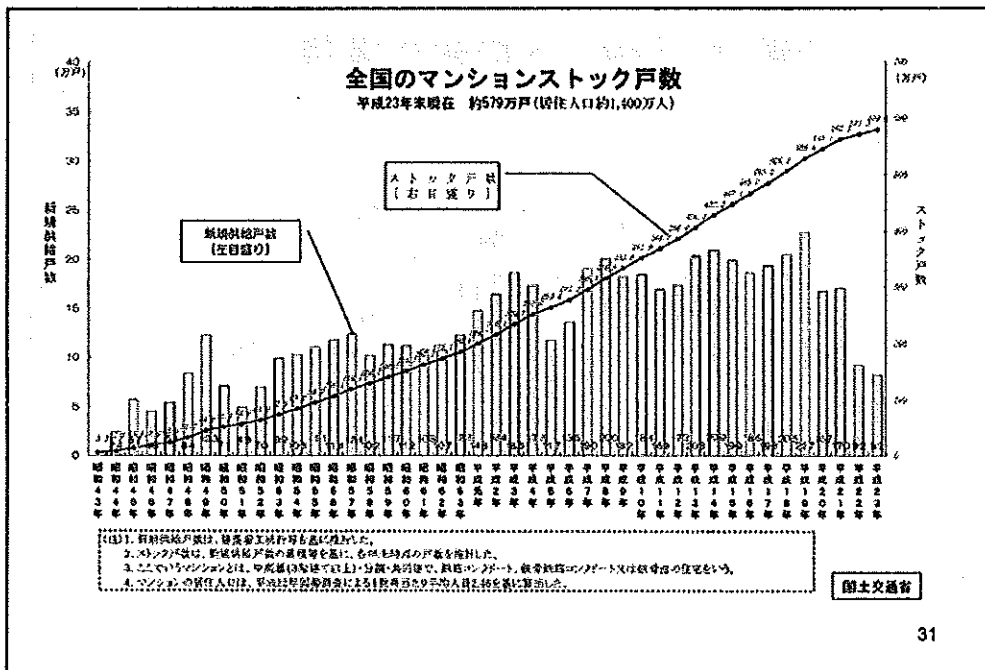


長期修繕計画や大規模修繕工事等の根拠資料

29

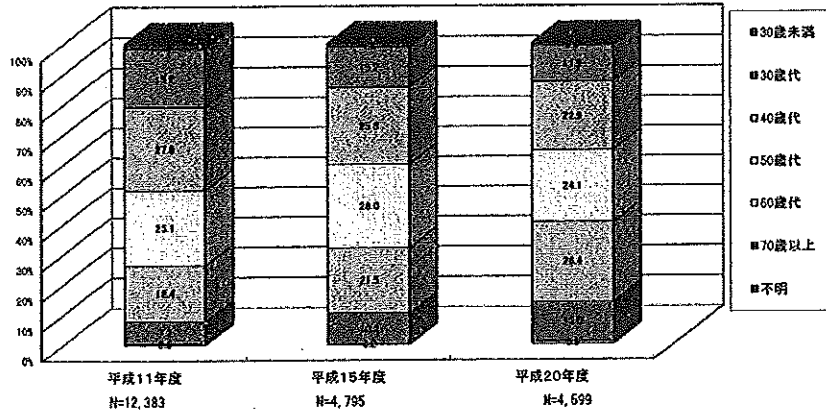
■大規模修繕工事の実施

30



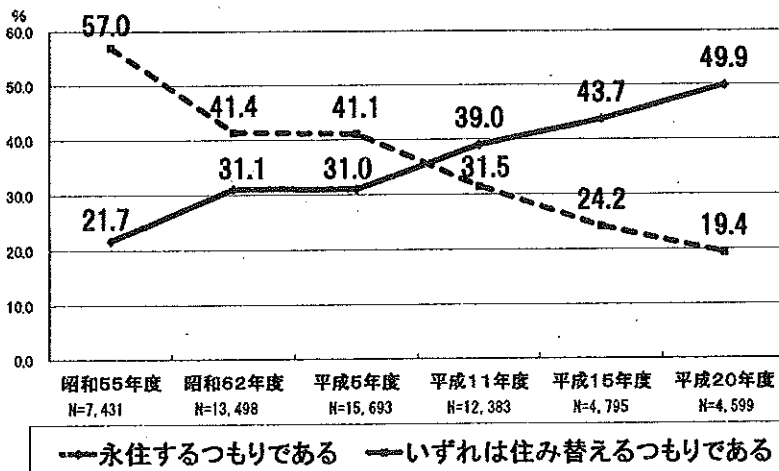
31

世帯主の年齢



32

分譲マンションへの永住意識



33

大規模修繕(2-1)

- 大規模修繕：
建物の全体又は複数の部位について行う
大規模な計画修繕工事
- 大規模修繕の目的
 - ・事故防止
 - ・不具合の解消及び予防
 - ・耐久性延伸
 - ・美観・快適性向上
 - ・居住性・機能性向上
 - ・資産価値向上

34

大規模修繕(2-2)

- 大規模修繕の実施時期
マンション管理標準指針において、適切な長期
修繕計画に定められた時期を目安とし、調査・
診断の結果に基づいて、計画された工事の要
否、実施する工事内容等を決めて実施すること
が標準的な対応とされている。

35

大規模修繕の実施状況等

大規模修繕実施状況（重複回答）

実施した					未実施	不明
外壁塗装等	鉄部塗装等	屋上防水	給水設備	排水設備		
52.8%	59.9%	51.6%	35.2%	25.9%	20.0%	12.5%

大規模修繕の平均実施時期

外壁塗装等	鉄部塗装等	屋上防水	給水設備	排水設備
11.8年	8.7年	11.5年	13.7年	14.8年

（平成20年度国土交通省マンション総合調査結果） 36

大規模修繕の工事費調達等

工事費用の調達方法（重複回答）

修繕積立金	一時徴収金	借入金 (公的金融機関)	借入金 (民間金融機関)	その他	不明
75.8%	3.4%	4.8%	5.4%	3.8%	23.0%

建物調査・診断の実施状況

実施した							調査・診断は行わなかった	不明
マンション管理業者に依頼	修繕工事請負業者のサービス	建築士事務所に依頼	調査・診断専門業者に依頼	マンション保全診断センターに依頼	「マンションドック」に依頼	依頼先は不明		
41.1%	9.8%	12.6%	10.7%	0.4%	0.1%	0.7%	2.5%	22.1%

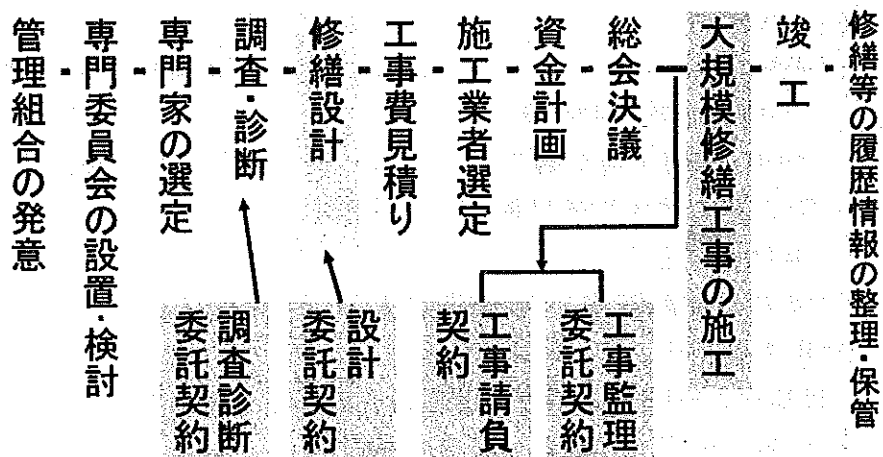
（平成20年度国土交通省マンション総合調査結果）

修繕工事の注意点

1. 構造上の安全性の確認
2. 防火区画等の適法性の確認
3. 不燃材料等の内装制限の適合性確認
4. シックハウス対策
5. アスベスト対策
6. 床、壁等の共用部分の改造

38

大規模修繕工事の実施フロー



39

大規模修繕工事専門委員会

大規模修繕工事専門委員会の設置の必要性

- 管理組合の発意→計画修繕工事の実施→修繕計画の見直し（数年間を要する）
- 専門的な知識が必要
- 役員任期は1，2年
- 役員は管理組合の通常の運営だけでも多忙



理事会の諮問機関として専門委員会を設け継続性のある検討

40

専門委員会の構成

委員には、

- ①経験（他のマンションや当マンションでの計画修繕の経験者（理事長や理事経験者））
 - ②知識（建築士等の専門家、ただし、受注の可能性のある建設会社の関係者等は除くことが望ましい。）
 - ③意欲がある人
 - ④多様な年齢階層の人等（若い人等）をバランスよく選ぶ。
- 理事の若干名
→理事会と専門委員会との連携役を期待して専門委員を併任
 - 理事長＝諮問者、監事＝監査する立場
→原則、専門委員として参加しない

透明性を配慮

41

専門家の選定

設計監理方式

設計事務所、管理会社等のコンサルタントを選び、設計全般と監理を委託する方式。

設計と施工が分離している。

責任施工方式

信頼のおける施工会社を選定し、設計から工事までを請け負わせる方式。

設計と施工が一体なので、専門的な第三者チェックがない。

42

修繕基本計画・修繕設計(3-1)

調査・診断の結果、
補修、修繕・改修の必要性の確定



- 修繕基本計画書の作成：
工事項目、工事内容、工事スケジュール、概算費用
- 修繕設計：
修繕内容、工事仕様の決定

43

修繕基本計画・修繕設計(3-2)

修繕基本計画のポイント

- 不具合等が単なる経年劣化か、当初建設時又は前回改修時の不備によるものか
- 改良が必要又は望ましいのはどこか
- 緊急に対処すべき事項と基本的対策・方法は
- 大規模修繕としてまとめて行うべき事項、内容及び時期

44

修繕基本計画・修繕設計(3-3)

修繕設計のポイント(新築設計との対比)

- 修繕部分と非修繕部分のバランス、全体のバランス、工事の優先順位
- 居住者・作業員の健康への配慮
- 工事中の生活支障(不便、不快、迷惑等)への配慮
- 既存欠陥に対する抜本的対策
- 工事の保証内容、保証期間の明示

45

丁寧に修繕

施工会社の選定方法

①見積合わせ方式

施工会社の規模、経営状況等の一定条件に合う候補を数社選んで見積要領書に基づく工事費の見積書を提出させ、面談を行い、あらかじめ定めた選定基準による評価を行って選定する。

②入札方式

施工会社の規模、経営状況等の一定条件に合う候補を業界紙等で公募又は数社を選定し、入札を行って、予定価格内で最も低い価格の札を入れた施工会社に決定する。採用例は少ない。

③特命随意契約方式

計画修繕工事の契約実績があるなど、信頼できる施工会社がある場合、当該施工会社から見積書を提出させ、面談を行ってその内容を協議後、契約を行う。

46

見積合わせ方式とした場合の手順(例)

- ・募集方法(公募、マンション内掲示等)、見積参加資格及び選定基準を定めて行う。候補者を募集し、会社概要や経歴書の提出を依頼。
- ・応募のあった施工会社について、規模、経営状況、計画修繕工事の実績及びその評判等の一定条件により、数社に絞り込む。
- ・現場説明会の開催。計画修繕工事の設計図書、数量計算書、見積要領書等を配付し、同一条件で説明する。その際、専門家に資料作成と説明を依頼する。同時に現況を目視で確認してもらい、質疑応答を行い、見積書の提出を依頼する。

●見積書の提出

- ・候補者ごとに面談し、見積書の内訳、施工計画、施工管理体制、現場代理人予定者の経験などの説明を受ける。(面談には現場代理人予定者の同席が望まれる。)納得いくまで質問し、その受け答えから意思疎通や熱意などを確認する。
- ・選定基準により、総合的に評価し、施工会社案を作成する。

47

設計図書等の構成

- 仕様書：改修部位、範囲、材料
- 見積要領書：同一条件かつ同一様式で見積書が作成されるように修繕工事の概要、見積条件（工期、作業時間、資材置き場の有無、支払方法等）、見積書の作成方法（見積範囲、工事項目等）等を記載したもの
- 仕上表
- 数量計算書
- 既存建物図面
- 改修設計図面

48

選定のポイント

- 建設業法上の許可
- 見積書の金額・適切さ（項目、数量、単価）
- 施工管理体制（工程、人員、安全、品質管理等）
- 現場代理人（予定者）の能力・経験
- 工事完成保証（工事保証人）
- 工事瑕疵保証
- アフターサービス
- 改修工事施工実績
- 評判、熱意、姿勢
- 施工会社の財務能力
- 事務所の所在地 など

49

専門家の協力

- ①見積参加会社の選定の協力
- ②図面渡し・現場説明の準備(見積要領書の作成等)
- ③図面渡し・現場説明
- ④質疑応答
- ⑤見積書のチェック、査定及び報告
- ⑥施工会社の絞り込み、必要に応じて再見積、ヒアリング等
- ⑦工事内容、金額及び施工会社の決定の協力

50

瑕疵保証(例)(2-1)

1 工事保証の対象及び保証期間

- | | |
|---------------|-----|
| ①躯体修繕 | —○年 |
| ②外壁タイル、モルタル修繕 | —○年 |
| ③シーリング修繕 | —○年 |
| ④屋上防水 | —□年 |
| ⑤バルコニー塗膜防水 | —△年 |
| ⑥外壁塗装 | —△年 |
| ⑦鉄部等塗装 | —×年 |

51

瑕疵保証(例)(2-2)

2 工事保証書

請負者、主要材料メーカー、主要専門業者の三者連帯の保証を原則とする。

3 保証内容

本工事で修繕を行った部分について、次のような問題点が生じた場合は、施工会社の負担で補修する。補修方法、補修範囲等の具体策については、発注者、設計監理者、施工会社の三者協議により定める。

- ① 顕著な変色、退色、発錆、浮き、ひび割れ
- ② 剥離、剥落、鉄筋錆垂れ、鉄筋露出、漏水

52

大規模修繕工事の瑕疵保険(例)

- 大規模修繕の施工に起因する瑕疵を担保
共同住宅等の大規模修繕の請負者が発注者(管理組合等)に対して負担する瑕疵担保責任を補償
- 一定条件のもと、発注者から保険金の請求が可能
- 検査付き保険:
保険会社の保険対象部分の検査

53

<住宅金融支援機構の融資の条件等の概要>

マンション共用部分リフォーム融資とは、マンション管理組合(法人格の有無は問いません)のみなさまが共用部分のリフォーム工事を行うときに、無担保でお借り入れが可能な融資です。

● 主な融資条件

1. ご利用いただける管理組合

(1) 次の事項が管理規約または総会の決議で定められている必要があります。

- ① 管理組合が住宅金融支援機構から資金を借り入れること
- ② 修繕積立金を返済金に充当できること、及び今回の借入れの返済には修繕積立金を充当すること
- ③ 管理組合が(財)マンション管理センターに保証委託すること

(2) 毎月の返済額(すでに他の借入れがある場合は、当該借入れにかかる返済額を含む)が毎月徴収する修繕積立金の額(返済額に充当するために一定額を徴収する場合には、その徴収額を加えた額)の80%以内となること。

(3) 修繕積立金が、一年以上定期的に積み立てられており、管理費や組合費と区分して経理されていること。また、修繕積立金が適正に保管されており、滞納割合が10%以内であること。

2. 融資額 対象となる工事費の8割以内で、150万円×住宅戸数が融資額の限度です。

3. 融資金利 <平成24年11月1日現在> (金利は毎月見直します。)

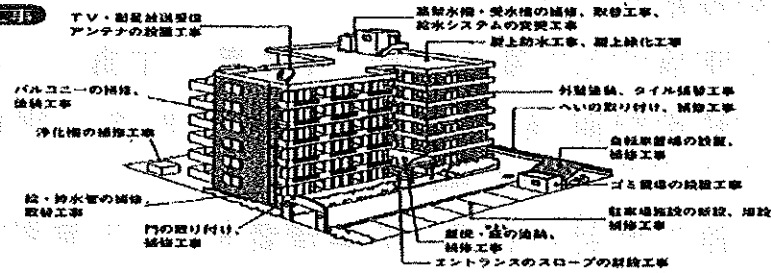
一般のリフォーム、バリアフリー工事、省エネルギー工事	1.28%
耐震改修工事	1.08%

4. 返済期間 1~10年(年単位)

5. 担保 (財)マンション管理センターが保証人となり、担保が不要です。

住宅金融支援機構融資の対象工事の例

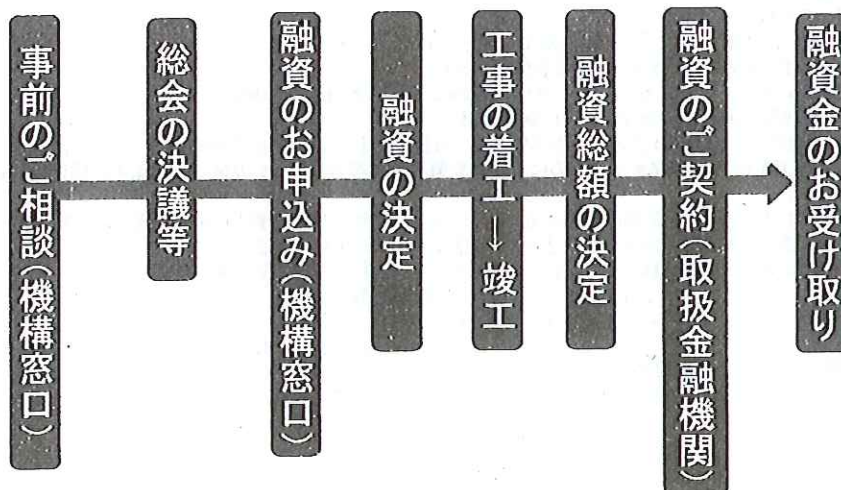
外部の工事



内部の工事



融資手続きの流れ



56

大規模修繕工事の総会決議

管理組合の総会にて、

- ①実施する工事の内容、工事費、工期
- ②資金計画(修繕積立金支出、一時金の徴収、借入金の有無や融資条件)
- ③施工会社の選定、工事請負契約、工事監理業務委託契約

等の工事発注の承認

工事費については予備費の設定が望ましい。

5~10%

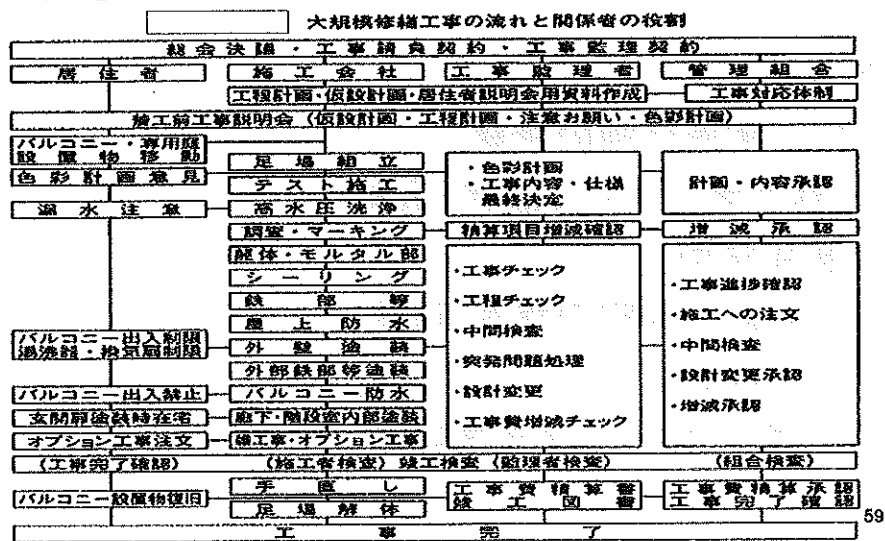
57

工事請負契約の締結

- 工事請負契約書
- 工事請負契約約款
- 工事費内訳書
- 設計図書
- 工事工程表
- 保証承諾書
- 質疑応答書など

58

修繕工事の流れと関係者の役割



59

監理の重要性

設計図書どおりに工事が実施されているかの
確認・検査

- 監理能力を備えた専門家に委託
- 監理業務委託契約の締結：
監理業務の内容、期間、報酬額

60

監理業務(例)(2-1)

工事着工前

- 施工実施計画の確認
- (居住者に対する説明・広報)

工事実施中

- 工事施工内容の検査・確認
- 中間検査
- (中間工事代金請求書審査)

61

監理業務(例)(2-2)

工事完了時

- 竣工検査
- (最終工事代金の審査)
- 工事完了に伴う監理報告

62

検査のフローと竣工検査

自主検査 (専門工事会社)



社内検査 (請負者)



監理者検査 (監理者)



発注者検査 (発注者)

63

竣工後の竣工図書作成

- ・大規模修繕工事が具体的にどのように行われたのかを確認する資料
- ・将来発生する故障箇所が今回工事の瑕疵であるのか、工事以降に新たに出現した故障箇所であるのかを確認するための裏づけ資料
- ・竣工図書には、精算数量表が付けられるのが望ましい

64

竣工図書リスト(例)(2-1)

- ・工事請負契約書(本文のコピー)
- ・竣工届
- ・竣工引渡書・建物引受書
- ・工事費精算書
- ・保証書
- ・専門業者及びメーカーリスト
- ・アフターケア体制リスト
- ・竣工仕様書

65

竣工図書リスト(例)(2-2)

- ・色彩計画書・施工計画書
- ・調査・施工図
- ・工事に関する報告書
- ・工事予定とPR綴り
- ・完了確認書
- ・メンテナンス方法及びアフターケア
- ・工事記録写真(別冊)
- ・竣工写真(別冊)

66

管理組合が保管すべき設計図書等

- ・保管する設計図書
 - ①付近見取図 ②配置図
 - ③仕様書(仕上表を含む。)
 - ④各階平面図
 - ⑤立面図(2面以上) ⑥断面図又は矩計図
 - ⑦基礎伏図 ⑧各階床伏図 ⑨小屋伏図
 - ⑩構造詳細図 ⑪構造計算書

67

管理組合が保管すべき建物修繕に有用な書類(例)

建物の修繕に有用な書類 (標準管理規約 第32条関係コメント⑤)	具体例
・保管すべき設計図書以外の設計関係書類 (数量調書、竣工地積測量図等)	・数量計算書 ・敷地面積求積図・求積表 ・建築面積・延べ床面積求積図・求積表 ・建具表 ・外構図
・特定行政庁関係書類 (建築確認通知書、日影協定書等)	・確認申請書副本 ・確認済証(確認通知書) ・検査済証
・消防関係書類	—
・機械関係設備施設の関係書類	—
・売買契約書関係書類	—
・その他	・分譲パンフレット

修繕等の履歴情報の整理・保管

修繕等の履歴情報 (標準管理規約 第32条関係コメント⑥)	具体例	
・大規模修繕工事、計画修繕工事及び設備改修工事等の修繕の時期、箇所、費用及び工事施工者等	・修繕工事の内容(時期、部位、仕様、工事範囲、工事施工者、工事費用等) ・修繕工事の設計図書、見積書、契約書	
・設備の保守点検報告	・建物・設備の点検報告書(法定点検以外) (昇降機、機械式駐車場等)	
法定点検	・特殊建築物等定期調査報告	・特殊建築物等定期調査報告書
	・建築設備(昇降機を含む。)の定期検査報告	・建築設備定期検査報告書 ・昇降機定期検査報告書
	・防火対象物定期点検報告	・消防用設備等定期点検結果報告書
	・その他	・専用水道又は簡易専用水道検査結果書 ・浄化槽点検結果書 ・自家用電気工作物点検報告書
・その他維持管理の情報	・調査・診断報告書 ・自主点検記録	

■大規模修繕工事事例

- ・バリアフリー
- ・防犯
- ・省エネ・エコロジー
- ・耐震

70

バリアフリー

共用部分の改修工事

- ・スロープの設置(勾配1/12以下)
- ・手摺の設置
- ・段差の解消
- ・滑りにくい床への変更
- ・エントランス扉の改修(引戸式の自動ドアに変更等)

71

防 犯

共用部分の防犯対策

- ・不審者の侵入を防止
- ・見とおしの確保や適切な照度の確保
- ・バルコニー近接部は侵入しにくい構造に
- ・防犯カメラなどの24時間監視システム

72

省エネ・エコロジー

断熱性能の向上

- ・窓の断熱改修
ガラスの交換、内窓の設置、外窓の交換
- ・外壁、屋根等の断熱化

太陽光発電システムを採用し、廊下や駐車場等の共用部分の照明で使用

73

建築基準法の耐震基準

現行の建築基準法の耐震基準(新耐震基準)を満たしているマンションの耐震性

現行の耐震基準(新耐震基準)は、昭和56年6月から適用されているが、中規模(震度5程度)に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震(震度6強から震度7程度)に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としている。

74

耐震診断・耐震改修(2-1)

- 建築基準法施行令が昭和56年6月改正され、耐震基準が変更されている。(新耐震基準)
それ以前に建設された旧耐震基準の分譲マンションの約100万戸については、耐震性が劣っている可能性が有る。
- さらに旧基準の内、昭和46年5月に柱の帯筋間隔の規定が強化されておりそれ以前のものには特に注意が必要

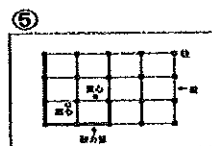
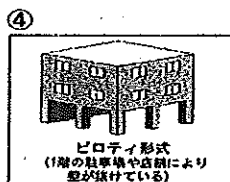
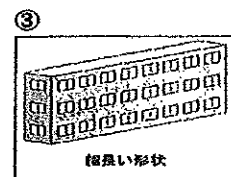
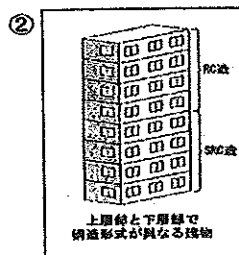
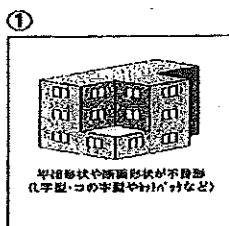
75

耐震診断・耐震改修(2-2)

- 構造上のバランスが悪いマンション
 - ①平面形状又は断面形状が不整形なもの
 - ②上層部と下層部で構造形式が異なるもの
 - ③細長い形状(辺長比が大きい)もの
 - ④ピロティ形式のマンション(1階の駐車場や店舗により壁が抜けているなど)
 - ⑤耐力壁がバランスよく配置されていないもの

76

構造上バランスの悪いマンション(例)



77

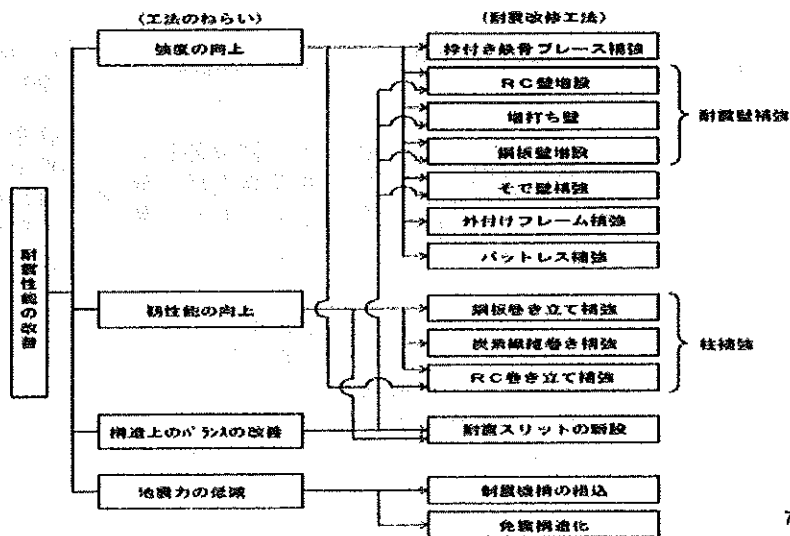
耐震改修工法

耐震改修工法のねらい (住宅金融支援機構の融資の金利優遇有)

- ①強度の向上: 建物の壁・柱・梁といった部材を補強または新設し、建物の頑丈さ(強度)を向上させる
- ②靱性能の向上: 建物の柱に鋼板を巻くなどにより、建物の靱性の確保する
- ③構造上のバランス改善: 壁などの新設等によって構造上のバランスを改善
- ④地震力の低減: 地震のエネルギーを吸収する装置を建物の設置し、地震時に建物が大きく揺れることを防ぐ

78

耐震改修工法の分類



79

耐震改修工法(例)(2-1)

工法名称	枠付き鉄骨ブレース補強	外付けフレーム補強
工法概要		
適用事例		

80

耐震改修工事中の状況(2-1)

工法名	騒音・振動・粉塵の発生	仮住居への移動	廊下・階段等の通行支障
枠付き鉄骨ブレース補強	既存柱・梁のハツリ作業時、あと施工アンカー打設時に発生	住戸内に補強部材を設置する場合は、仮住居への移動が必要な場合あり	広い作業スペースが必要であるため補強箇所周辺は通行に支障が生じる場合あり
外付けフレーム補強	既存建物の仕上げ材撤去時、あと施工アンカー打設時に発生	住戸内には立入らないため仮住居への移動は不要であるが、バルコニー先端にフレームを取り付ける場合、バルコニーに立入る	敷地に広い作業スペースが必要であるため、敷地内通路等に支障が生じる場合がある。建物内の通行支障はなし

81

耐震改修工法(例)(2-2)

工法名称	炭素繊維巻き補強	鋼板巻き立て補強
工法概要		
適用事例	<p style="text-align: center;">(炭素繊維巻き作業中)</p>	<p style="text-align: center;">(仕上げ材の撤去後) (鋼板巻き立て後)</p>

82

耐震改修工事中の状況(2-2)

工法名	騒音・振動・粉塵の発生	仮住居への移動	廊下・階段等の通行支障
炭素繊維巻き補強	既存柱の研磨や面取り作業時に発生	住戸内の柱を補強する場合は、仮住居への移動が必要な場合あり	作業スペースが小さいため廊下・階段の通行への支障は少ない
鋼板巻き立て補強	既存柱の仕上げ材撤去、溶接作業時に発生	住戸内の柱を補強する場合は、仮住居への移動が必要な場合あり	工事中は広い作業スペースが必要となり、補強箇所周辺は通行に支障が生じる場合あり

83

主要構造部以外の地震対策

(1)避難経路関連

- ①雑壁の破壊による玄関ドアの開閉不能防止
- ②外廊下・バルコニーの落下防止
- ③エキスパンション・ジョイントの地震対策
- ④屋外鉄骨階段の地震対策
- ⑤エレベーターの地震対策
- ⑥外壁・内壁の仕上げ材の地震対策
- ⑦窓ガラスの地震対策

(2)設備関連

- ①給水装置(高置水槽・受水槽等)の地震対策
- ②配管の耐震対策
- ③電気設備の地震対策
- ④空調室外機の地震対策
- ⑤貯湯式電気温水器の地震対策

84

まとめ

- 大規模修繕工事の実施にあたって、管理組合全体の合意形成を得ていくプロセスが重要
- 自分達の財産は自分達で守り、形成する意識を全員で共有する

85