

第2部 建物の維持管理と計画修繕

目次

| | |
|----------------------|---|
| はじめに | 3 |
| 第1章 建物維持の仕組み | 3 |
| 1. 修繕・改修に関する用語と解説 | |
| 1) 日常修繕（日常の小修繕工事） | |
| 2) 計画修繕（中規模、大規模修繕工事） | |
| 3) 修繕 | |
| 4) 改修 | |
| 2. 保守・点検に関する用語と解説 | |
| 1) 日常清掃・定期清掃 | |
| 2) 日常点検・定期点検 | |
| 3) 定期保守点検 | |
| 4) 建物診断 | |
| 3. 建物の設計図書や関連書類 | |
| 1) 設計図書 | |
| 2) 関連図書 | |
| 第2章 建物としての仕組み | 6 |
| 1. 基礎構造 | |
| 2. 専有部分と共用部分 | |
| 3. 専用使用権 | |
| 4. 建物の基本的な仕組み | |
| 第3章 大規模修繕工事 | 8 |
| 1. 大規模修繕工事を検討する | |
| 2. 体制をつくる | |
| 3. 建物の劣化状況を見て建物を知る | |
| 4. 区分所有者、居住者に認識してもらう | |
| 5. 大規模修繕の内容を検討する | |
| 6. 大規模修繕の基本方針を決定する | |
| 7. 工事の詳細な設計をする | |
| 8. 施工会社、工事費を決める | |
| 9. 総会で決議、工事を発注する | |
| 10. 工事の準備段階で行うこと | |
| 11. 工事中の取り組み | |
| 12. 工事完了時の取り組み | |
| 13. 良好な建物維持管理に向けて | |

第4章 建物各部分の劣化と対応 15

1. 工事項目と各部分の劣化と対応

- 1) 仮設工事
 - (1) 共通仮設工事
 - (2) 直接仮設工事
- 2) 屋根防水工事
 - (1) 屋上防水（保護）
 - (2) 屋上防水（露出）
 - (3) 傾斜屋根
 - (4) 庇・笠木等防水
- 3) 床防水工事
 - (1) バルコニー床防水
 - (2) 開放廊下・階段等床防水
- 4) 外壁塗装等工事
 - (1) コンクリート補修
 - (2) 外壁塗装
 - (3) 軒天塗装
 - (4) タイル張補修
 - (5) シーリング
- 5) 鉄部塗装等工事
- 6) 建具・金物等工事
 - (1) 建具関係
 - (2) 手すり
 - (3) 屋外鉄骨階段
 - (4) 金物類（集合郵便受等）
 - (5) 金物類（メーターボックス扉等）
- 7) 共用内部工事
- 8) エレベーター（昇降機設備）工事
- 9) 機械式駐車場工事
- 10) 付帯施設工事
 - (1) 駐輪場、バイク置き場
 - (2) 平面駐車場
- 11) 外構工事
 - (1) 車路・歩道等の舗装
 - (2) サイン（案内板等）、フェンス、遊具・ベンチ等
 - (3) 植樹

参考資料、出展

- 【参考①】大規模修繕マニュアル（作成：住宅金融公庫住宅環境部ストック管理課）
- 【参考②】これで完璧！大規模修繕（著者：マンション大規模修繕研究会）
- 【写真出展】マンションの不具合・劣化総覧（発行：日経 BP 社）

第2部 建物の維持管理と計画修繕

はじめに

マンション管理組合役員の役割の一つとして、『マンションの維持管理』は大きな要素です。建物を良好な状態で維持管理してゆくには、一つには、『備え』の面、他方としては、『対応』が重要です。

『備え』とは、第1部の内容にも有りますが、「補修・改修工事」や「保守・点検・診断」の事を言い、事前に劣化や不具合発生を予防するための仕組みと言えます。

『対応』とは、建物各部分に発生した劣化や不具合に対し、状況を的確に判断し、対処していくことです。その知識を持ち、判断していくことが管理組合役員に求められます。

その判断の一助となる事を願い、考え方及びその方法等、基礎的なことを以下にまとめました。

第1章 建物維持の仕組み

マンション建物を維持管理する為には、緊急性や費用面、不具合の規模など、そして、工事目的から以下のように分類されます。ここでは、用語紹介と内容の説明をします。

1. 修繕・改修に関する用語と解説

1) 日常修繕（日常の小修繕工事）

破損部品の修理や取り替えなど、日常的に行われる小規模な修繕や、緊急時に対応する修繕のことを指します。日常的な修繕というと重要性を高く感じないかもしれませんが、小さな不具合箇所でも放置しておく、そこから劣化が広がり、結果として多額の修繕費がかかる可能性もあります。そのため経常修繕もしっかりと行うことが大切です。

修繕工事費には、管理費を充当します。

経常修繕の一例

- ◆ 雨漏りの部分修繕
- ◆ 水漏れ事故などの応急的修繕
- ◆ 照明器具や各種機器の部品交換
- ◆ 設備の軽微な破損部分の補修
- ◆ 給水ポンプなど設備の不具合への対応

2) 計画修繕（中規模、大規模修繕工事）

大規模修繕工事とは、マンションの経年による劣化などにあわせて実施する、計画的でまとまった修繕工事のことです。

分譲マンションでは、建物や設備の老朽化による劣化や重大な不具合の発生を防ぐために、管理組合が主体となって、長期修繕計画にもとづいた計画修繕を行います。計画修繕は管理組合が集めた修繕積立金を充当して行われ、中でも工事内容が大規模で、工事費が高額、工期が長期間にわたるものを大規模修繕と呼びます。具体的には外壁補修工事、屋上防水工事、鉄部塗装工事、給水管取り替え、排水管取り替えなど

があります。

計画修繕の一例

- ◆ 外壁の塗り替え工事
- ◆ 屋根などの防水層の修繕工事
- ◆ 給水・排水管の修繕工事
- ◆ エレベーターの修繕工事
- ◆ 機械式駐車場の修繕工事

3) 修繕

経年や何らかの外的要因によって劣化、不具合が発生した建物、建物の一部、設備、部材などに対して修理や取り替えなどの処置を行って、問題部分の性能や機能を支障なく利用できる状態にまで回復させることを言います。

つまり、「修繕」はマンションの性能を維持し、以前の状態に回復するために行うものです。いわゆる「リフォーム」が「修繕」に対応すると言えます。

4) 改良

マンションに求められる性能・機能は、住まい方の変化や設備機器の進歩等により年々高まっております。これに伴い、高経年マンションでは性能・機能面での陳腐化が進行し、資産価値が低下することにもなりかねません。こうしたことから、高経年マンションの質及び価値を長持ちさせていくためには、「修繕」による性能の回復に加えて、現在の居住水準・生活水準に見合うよう、マンションの性能をグレードアップし、住みよいマンションにしていくことが重要になります。「修繕」及び「改良」により建物全体の性能を改善する工事のことを「改修」といいます。

つまり、「改修」は社会や時代の変化によって向上していく住環境の水準に合わせて、初期性能よりも高い性能や機能、居住性を獲得することを目指すものです。いわゆる「リノベーション」が「改修」に対応すると言えます。

2. 保守・点検に関する用語と解説

1) 日常清掃・定期清掃

マンションにおける清掃は、エントランス・通路階段など共用部分に対し、日常的かつ定期的メンテナンス清掃を行っていくものです

日常清掃とは、日常的に清掃する事により、建物の美観を維持し、清潔感を保つ事です。継続的な清掃によって汚れやすい部分、汚れの元となる原因など問題点を解決することが出来ます。

定期清掃とは、日常清掃を補完するための清掃です。

日常清掃だけではまかないきれない部分や、床やカーペットなど人の出入りの多い時間に行う事の出来ない作業などは、定期清掃で専用機械、専用洗剤を使って洗浄作業、ワックス掛けなどを行います

2) 日常点検・定期点検

マンションには、多くの人が快適に暮らすためにいろいろな設備があります。安心して暮らすためには、事故が起こらないように日常からきちんと点検を行う必要があります。

建築基準法では、エレベーターや換気設備などを点検し、報告をすることが義務づけられており、消防設備（消防法）、給水設備（水道法）、電気工作物（電気事業法）などについても点検・報告義務があります。

これら行政の取り決めに従って行う点検を『法定点検』と称されます。法定点検は、建築基準法や消防法、水道法、電気事業法などのそれぞれの法律によって定期的な検査が決められているものなので、検査を省いたり回数を減らしたりする事はできません。

検査をする人は有資格者に限られ、市区町村や消防署などの各機関に検査結果を報告します。

各種定期報告・定期点検例

◆建築基準法（横浜市においては、共同住宅部分は報告対象外 ただし昇降機は対象）

- ・エレベーター保守点検（年1回）
- ・建築設備点検（年1回）
- ・特殊建築物定期検査（3年に1回）
- ・防火設備定期検査（年1回）

◆水道法

- ・専用水道定期水質検査（水質検査：月1回、消毒検査：日1回）
- ・簡易専用水道管理状況検査（年1回）

◆浄化槽法

- ・浄化槽の保守点検
（半年1回）、清掃（半年1回 or 年1回）、定期検査（年1回）

◆消防法

- ・消防設備点検（総合点検年1回、機器点検半年1回）

◆電気事業法

- ・自家用電気工作物定期点検（日常巡視点検：月1回、定期点検：年1回、精密点検：3年に1回）

3) 定期保守点検

法的には点検が義務づけられていなくても、設備が順調に作動するように、設備業者などに委託して自主的に行うのが『定期保守点検』です。

定期保守点検は、マンションに付帯する設備や施設を少しでも長く、しかも安全に保てるように任意点検し、維持管理に努めます。

点検する個所はマンションによって異なりますが、主に給水設備、浄化处理装置、エレベーター、機械式駐車場、消防設備等、共用設備などの保守点検を定期的に行ないます。ま

た、点検実績の履歴を残すことも、今後の点検サイクルを見直す上で大切です。

4) 建物診断

建物診断は、測定機器などを使用し、建物の劣化状況を調査します。ただし、基本は目視、打診、触診などで専門家による調査が基本となります。また、実際に調査する前には全居住者に対しアンケート調査を行い、専有部分の劣化度も確認し、ひどく劣化が予測される場合は専有部分の調査も必要です。

3. 建物の設計図書や関連書類

1) 設計図書

『設計図書』とは、建物の新築に際しての工事契約書、確認申請及び検査済証を含む設計図面一式を言います。これらの図書は建物が完成した時点で、建て主から管理組合へ渡されるべき図書です。図面としては、意匠図、構造図、給排水衛生換気空調図、電気設備図等が主なものです。

2) 関連書類

『関連図書』とは、建物が完成した後の変化を綴った記録書類の事を言います。修繕履歴書や定期点検・報告書、大規模修繕工事図書等の事を言います。

※これらの図書は、建物のことを検討するうえで必要不可欠のもので、有無を確認し、良好な状態で保管することが大切です。

第2章 建物としての仕組み

マンションの維持管理に際し、管理組合役員として管理すべき建物の箇所、その範囲は区分所有法や規約等に規定されています。ここでは、基本的な建物の仕組みや管理組合として管理すべき区分について紹介させていただきます。

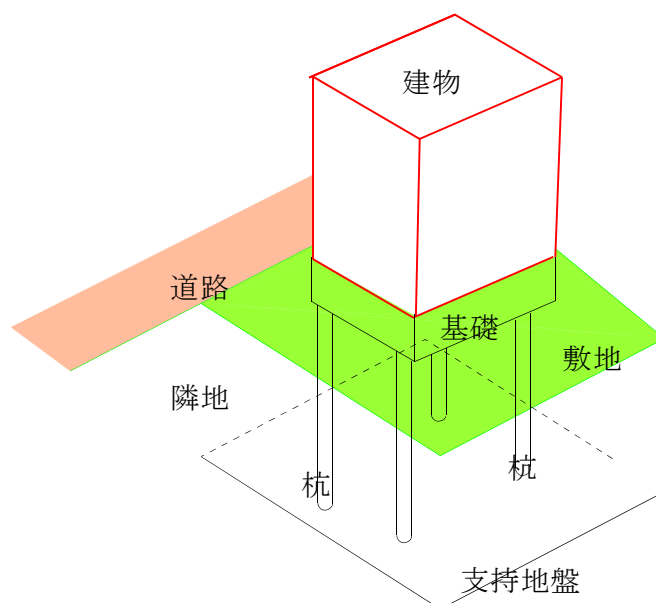
1. 基礎構造

土地の上にマンションの構造物は立っていますが、実は地中の固い支持地盤によって支えられています。

代表的な工法としては、杭を打ち込んでその上に立っている杭基礎と、支持地盤に直接建物基礎が乗っている直接基礎があります。

従って、支持地盤が悪かったり、杭が折れたりするとマンションは傾いたりすることになります。

建物にとって重要な役割を果たす各基礎構造体ですが、補修する場合の工事費は莫大な金額になる事が多くよほど重大な不具合が無い限り、通常の修繕工事の対象にはなりません。



しかし、建物にとっては大切な部分ですので、竣工図書などの構造図で基礎の工法や、ボーリング柱状図で、支持地盤の深さや土質などを確認することができますので把握しておく必要があります。

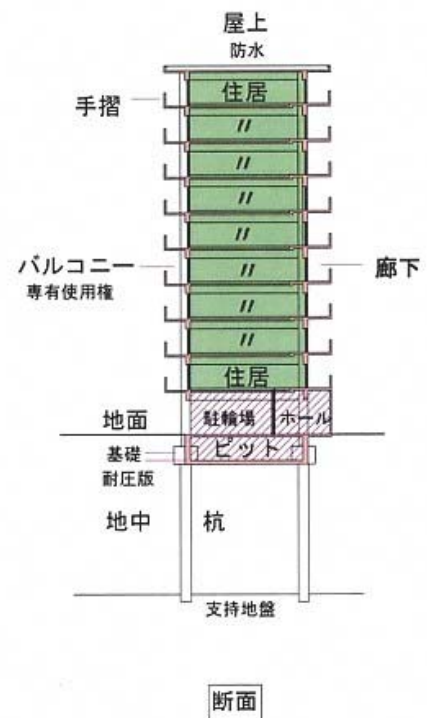
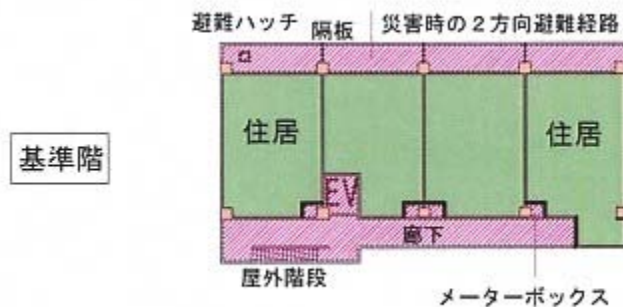
2. 専有部分と共用部分

上部構造や基礎構造は躯体(構造体)と呼ばれ、管理組合が管理すべき共用部分に入っています。鉄筋コンクリートや鉄骨鉄筋コンクリートの部分が構造体と言われます。

共用部分には、建築基準法や消防法等により規制がかかっている部分がありますので、共用部分を居住者が勝手に改修や変更することはできません。

その他にも屋上、開放廊下、バルコニー、エントランス、駐車場、駐輪場、集会室、管理人室、受水槽室、ポンプ室など共用使用される諸スペースが共用部分であり、管理組合で維持管理するべき部分です。

一方、区分所有者の専用使用である住戸内は専有部分です。居住室内に面するものは専有部分となります。



3. 専用使用権

共有敷地・共用部分の一部を特定の区分所有者が独占的に使用できる権利が、「専用使用権」です。

共用部分とされているバルコニーやルーフバルコニーをそこに接続する住戸の居住者が独占的に利用するケースです。

共有敷地の駐車場や一階住戸の庭などを利用する場合なども専用使用権が発生します。

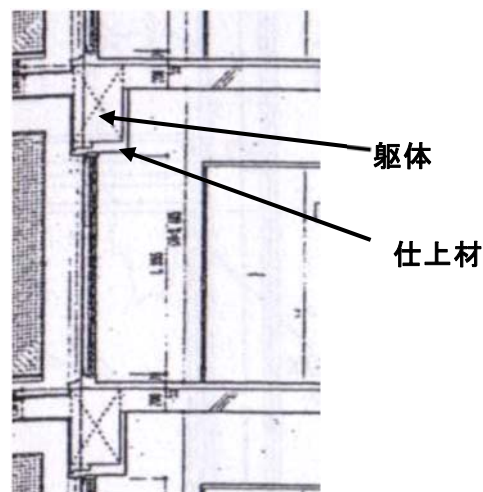
4. 建物の基本的な仕組み

コンクリートでできた建物の多くが、コンクリートの構造体(躯体)に、仕上材を施して(設けて)出来ています。

屋上は、漏水防止のために、防水材として防水シートを下地材として敷き、仕上げ材として保護塗装や保護コンクリートが施工されています。

バルコニーや開放廊下も雨水浸入によるコンクリート躯体の劣化防止のために、ウレタン塗膜防水材料や長尺塩ビシート等が、仕上材として施工されています。

外壁や手摺壁は、デザイン性や耐候性確保のため、タイル張や塗装材が、仕上材として施工され雨水浸入防止をしています。



屋上



開放廊下



バルコニー

第3章 大規模修繕工事

大規模修繕工事は、マンションの維持管理には欠かせない大切な工事です。また、管理組合にとっては一大事業でもあります。大規模修繕工事を知ることで、経常修繕に対する対処方法なども習得していただけたらと考え、以下に大規模修繕工事についてのポイントをまとめました。

1. 大規模修繕工事を検討する

マンションは、年数が経過してくると躯体(コンクリート部分や鉄骨鉄筋コンクリート部分)や設備等に傷みが生じます。長く快適に住み続けていくためには適切な計画修繕が必要ですが、まずは、マンションの現状を把握し、大規模修繕の必要性や今後の維持管理を考えることが大切です。

1) 大規模修繕工事を検討する状況

- (1) 長期修繕計画の修繕予定時期が迫ってきた
- (2) その他の状況
 - ・日常点検の中で劣化が目立つようになってきた
 - ・居住者からの要望やクレームが多くなってきた
 - ・定期点検報告で指摘を受けた
 - ・管理会社や施工会社などから提案を受けた

2) スケジュールには余裕を持って

工事の2～3年ほど前から理事会で検討をしましょう。長期修繕計画がある場合は、修繕の時期に向けて早めに検討をスタートしましょう。

2. 体制をつくる

大規模修繕の目的は、不具合の改善、グレードアップ、緊急的措置などがあります。目的をはっきりと明確にすることが大切です。また、理事役員のみで行うことは困難が伴います。大規模修繕をどのような体制で進めて行くのか、専門家としての設計事務所やコンサル会社などを誰に依頼するのも重要です。

1) 理事役員を支える支援体制を作る

- (1) 事業が複数年度にまたがるため継続性が必要
- (2) 役員としての通常業務の他に作業量が増える
- (3) 通常の理事会と別に頻繁に会合が必要になる
- (4) 修繕のパートナーなど外部の人との打ち合わせや、居住者へのきめ細やかな対応なども必要

2) 大規模修繕の進め方の理解を深める

3) 工事の発注方式とパートナーを決める

3. 建物の劣化状況を見て、建物を知る

大規模修繕を成功に導くには、建物の傷み具合などを十分に把握しておく必要があります。そのためには、まず、建物に関する資料を整理し確認しておくことが重要です。また、マンションの現状を客観的に調査するとともに、区分所有者の意向を把握しておくことも大切です。

- 1) 建物の設計図書や関連書類がそろっているかどうか確認します
- 2) 管理組合の修繕担当者目でマンションの状況を確認します
- 3) 区分所有者や居住者の要望などをアンケート調査します
- 4) 専門家（建物診断会社や設計事務所など）に建物診断を依頼します

4. 区分所有者、居住者に認識してもらう

建物診断結果やアンケート調査結果等を周知します。建物の状況について区分所有者等が、共通の理解ができるようにしましょう。

- 1) 建物診断結果や区分所有者・居住者アンケートの結果などを次のような方法で公表します。
 - (1) 広報誌や修繕委員会ニュースなどを配布

- (2) 区分所有者・居住者への報告会を開催
区分所有者・居住者へこの時点で知らせること
 - (1) マンション維持保全の取組み（今までの経緯）
 - (2) 建物診断の結果
 - (3) アンケートの結果
 - (4) 修繕の時期、工事範囲・内容、優先順位
 - (5) 今後の進め方
- 2) 建物診断結果を踏まえ、区分所有者等の意向を把握したうえで、具体的な検討に入ります。

5. 大規模修繕の内容を検討する

修繕委員が中心になって修繕の時期、内容、資金計画などを含めた基本計画を作成します。この基本計画の策定は専門知識を必要とするため、専門家に原案作成を依頼し、十分に説明を受けつつ修繕委員会で検討します。なお、単なる修繕に留まらず、グレードアップの検討など、楽しい夢のある計画をつくりましょう。

- 1) 基本計画を決めるための主な検討事項
 - (1) 工事の範囲・仕様の検討
 - (2) 概算費用の検討
 - (3) 資金計画の検討

6. 大規模修繕の基本方針を決定する

修繕委員会の検討結果を踏まえて理事会などで基本計画を決定します。場合によっては総会の決議が必要になる場合がありますので併せて確認しておきます。

- 1) 修繕委員会の検討結果を踏まえて基本計画を作成し、理事会などで決定します。
 - (1) 工事計画の内容
 - ・修繕を行う意義、基本計画の考え方、根拠
 - ・計画立案を進めるにあたって準備してきた経緯
 - ・計画している工事範囲、内容、工期
 - (2) 資金計画
 - ・必要工事の概算額
 - ・修繕積立金の残高
 - ・資金計画の内容（調達方法、支払方法）
 - ・資金を借り入れる場合は、借入先、金利、返済期間、融資額
 - (3) その他
 - ・実施設計費の支払い
 - ・施工会社の選定方針
 - ・長期修繕計画や修繕積立金の徴収額を改正する場合は、その内容
- 2) トラブルを防ぐためには総会で決議しておくことが良いでしょう。
以下のような場合は、総会決議が必要になります。

- (1) 共用部分の変更に該当する場合
- (2) 管理規約に改正が必要な場合
- (3) 既に決議を受けた内容から大幅に変わる場合

7. 工事の詳細な設計をする

大規模修繕の実施設計を進めます。実施設計は、材料、工法等を具体的に決定していく作業で、設計事務所等の専門家の作業が中心になります。施工会社の選定の際に比較検討が可能となる見積書をとるためにも、きちんとした設計図書の作成が重要です。

管理組合は、実施設計が提案されたときは、わからない点などについて専門家とよく打ち合わせをした上で、設計内容について承認していきます。

1) 専門家に実施設計業務を発注します。

- (1) 改修設計を行う設計事務所等は、修繕の検討経過を含めてそのマンションの事をよく知っていることが重要です。当初から協力を依頼している設計事務所が工事監理まで行うのが望ましいです。
- (2) 設計の成果品は、「仕様書」と「設計図」です。また、設計事務所等に「設計見積」の積算も依頼します。

2) 実施設計の内容について承認します。

- (1) 不明な点については説明を求め、あいまいな点の無いようにすることが肝要です。
- (2) 必要に応じ、カタログやサンプルを取り寄せます。
- (3) 外壁塗装の色などはカラーシュミレーションやカタログサンプルなどを見て確認できます。

8. 施工会社、工事費を決める

施工会社の選定は、まず施工会社のリストアップから始まり、見積もり依頼に移ります。見積もりの徴収、面接・ヒアリング、最終決定の順に進みます。理事会で施工会社を選定した後に総会に諮り、承認を得た後請負契約を締結するのが、基本的な流れです。

良い会社を選ぶことも大切ですが、区分所有者や関係者が納得する方法で選ぶことが重要です。

1) 施工会社選定の流れ

- (1) リストアップ→書類の取り寄せ→書類選考→見積もり依頼
→見積もり徴収と面談→最終調整→内

2) 施工会社のリストアップと情報収集

次のような方法で施工会社の情報を得ます。

- (1) 区分所有者の推薦
- (2) 近隣マンション管理組合からの実績情報
- (3) 公募（(例) インターネット、業界誌、掲示などで募集）

この時期の行うこと。

- (1) 設計図書がそろったら設計事務所等に工事予定額の積算を依頼しましょう。

3) 見積もり依頼会社の絞り込み

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、以下を踏まえて、書類選考を行い、工事の規模の大小に応じ数社に絞り込みます。

- (1) 会社概要（建設業登録、技術者数）
- (2) 経営方針
- (3) 財務内容
- (4) マンション大規模修繕実績
- (5) 他のマンションでの評判
- (6) マンション近くの営業所、支店の有無

4) 見積もり依頼

- (1) 見積もりを依頼する内容を決める（見積要項書の作成）
- (2) 説明会を開催し見積もり依頼をする

見積もりを依頼するために施工会社をマンションに呼び、現場説明会を開催する。見積要項書、設計図書を渡して設計内容を説明する。施工会社に現場の状況を確認してもらう。施工会社は、後日質疑応答した上で、見積書を作成し、指定日までに管理組合へ提出します。

5) 見積もりの徴収と審査

見積書の以下の内容について施工会社に面接の際に確認し、設計事務所等の協力を得て比較します。

- (1) 工事仕様や数量が正しいか
- (2) 見積項目に漏れがないか
- (3) 見積単価が当初の設計見積と大きく異なっていないか

6) 施工会社の内定

面接を経て最終決定します。現場代理人（施工会社側の代理人として窓口になる人）にも同席してもらうようにします。施工会社を決定するチェックポイントには次のようなものがあります。

- (1) 見積金額
- (2) 現場代理人（資質、作業員への指導力、居住者とのコミュニケーションがとれるか）
- (3) 施工会社としてのマンション大規模修繕の実績、熱意、取組姿勢
- (4) 技術力（一級施工管理技士などの技術者数、工事部門）
- (5) 工事内容をきちんと理解しているか（どのような点が大変か、危険かなど）
- (6) 工事計画（工程、検査、人員、安全管理、品質管理）
- (7) 区分所有者、居住者向け連絡広報計画
- (8) 工事中の事故対策内容（損害賠償保険などを含む）
- (9) 施工管理体制や工事後のアフターサービス体制

9. 総会で決議、工事を発注する

総会決議を経て工事請負契約を取り交わし、本当の意味での工事が始まります。工事請負契約は管理組合と施工会社との間で交わされるものです。あわせて工事監理者も契約書の中に立場を明記されることが望まれます。

1) 総会決議

次の事項について、区分所有者から承認を得ます。

- (1) 工事内容（目的および経過、工事の範囲や種目、工程）
- (2) 予定工事費と資金計画（借入れを行う場合はその内容を含む）
- (3) 理事会で内定している施工会社とその選定基準
- (4) 管理組合における工事実施体制や工事監理者の設置
- (5) その他理事会や修繕委員会に一任する事項

2) 工事請負契約

次のような書類を取り交わし、契約を結びます。

- (1) 契約書
- (2) 工事請負契約約款
- (3) 設計図書
- (4) 工事費内訳書
- (5) 工事工程表

10. 工事の準備段階で行うこと

工事期間中は生活に不便が生じます。また、近隣にも迷惑が掛かることもあり、きめこまかな対策が必要です。また、共用部の修繕であっても、居住者等の協力を得なければ工事が出来ない個所がある場合が多々あります。工事中に生じる状況を想定して、居住者等に事前に知らせておくことが大切です。

1) 工事説明会の開催

次の事項について、工事説明会で説明します。

- (1) 住戸内への立ち入る場合についての説明
- (2) 洗濯物を干すなどのバルコニーの使用制限
- (3) エアコンの室外機の移設と使用制限
- (4) 窓開閉の制限
- (5) 共用部分の通行制限（開放廊下、階段、バルコニーなど）
- (6) エレベーターの使用制限
- (7) 工事用車両の進入
- (8) 足場や養生シートの設置
- (9) 工事による粉塵、騒音、臭気、化学物質過敏症など

2) 工事用掲示板の設置

共用部分の見易いところに、工事用お知らせ掲示板やご意見用紙を入れるポストを設置し、広報・情報発信や意見収集用とします。

3) 工事に備える

工事前に下記のことを行う必要があります。

- (1) 居住者が行うこと
 - ・バルコニーやポーチ、専有庭の片付け
- (2) 共用部分の準備
 - ・工事用仮設物（資材置き場、廃材置き場、仮設トイレなど）が設置される

予定の場所を確保する

- ・居住者の車移動が発生する場合は、使用料の取り扱いを検討しておく

(3) 近隣への挨拶

- ・管理組合と相談の上挨拶先をリストアップ
- ・工事の内容、工事時間、工程、工事車両の経路や停車場所などの説明

11. 工事中の取組み

工事期間中は、居住者、管理会社、施工会社、工事監理者間の情報共有が重要になります。そのためには、居住者からの意見聴取を踏まえ、関係者の定期的な会議の開催が不可欠です。

1) 定例会議の開催

管理組合（修繕委員会など）、施工会社、工事監理者が出席して会議を開催し、下記の事項等を協議します。

- (1) 工事工程について
- (2) 工事施工状況について
- (3) 区分所有者や居住者からの要望や意見、クレームについて
- (4) 工事費の増減について

2) 工事中の広報活動

工事中に居住者の生活に影響を及ぼす問題については、事前に周知しておくことが大切です。下記のような方法で周知を図ります。

- (1) バルコニーでの物干し可能日時などを住戸ごとに分かる内容で工程表を掲示する。
- (2) 在宅を必要とする工事など、重要なお知らせは各戸に「お知らせ」を配布する。

3) 工事中間報告

工事の進捗などを月間報告書等で提出してもらい、逐次状況を把握する事も必要です。

12. 工事完了時の取組み

工事が完了したら、管理組合として確認をし、その旨を、区分所有者や居住者へ通知します。工事完了報告会などを開催することも検討しましょう。

1) 竣工検査

工事が最終段階を迎えた次期に、発注者として契約通りに完成しているか検査をしましょう。

2) 竣工図書受領

工事が終了すると施工会社からは竣工図書、工事監理者からは業務完了報告書等が提出されます。内容について説明を受け、図書は大切に保管しましょう。

竣工図書内容例

- (1) 工事請負契約書
- (2) 工事費内訳書
- (3) 色彩計画書、施工計画書
- (4) メーカーリスト、材料リスト、カタログ

- (5) 保証書
 - (6) 工事費清算書
 - (7) アフターケア体制リスト
 - (8) 工事記録写真
 - (9) 議事録、アンケート、広報チラシ 等
- 3) 最終工事費の審査、確認
- (1) 工事監理者による工事費清算書の内容確認と説明
 - (2) 管理組合として承認、支払い
- 4) 工事完了の通知
- 工事完了したことを区分所有者や居住者へ通知します。主な内容は下記の通りです。
- (1) 工事完了までの経過、最終工事金額
 - (2) 瑕疵処理の方法
 - (3) アフターサービス、定期点検の内容

13. 良好な建物維持管理に向けて

大規模修繕工事を経験すると日常の建物維持管理に際しての意識が高まると言われています。又、大規模修繕工事を経ると、居住者間のコミュニティー活動が活発になることも多々あります。

大規模修繕という一大事業で得られた経験をこれからの建物維持管理に有効に利用できるような体制、環境づくりに心掛けましょう。

- 1) アフター点検
- 工事に際し取り決めた保証期間やアフター点検実施予定により、定期点検が実施されます。立ち合い者は、管理組合と施工会社が基本となりますが、工事監理者も立ち会うことで、発見された瑕疵などについて公正に責任の所在を協議、決定できます。取り決めについては、管理組合役員が変わっても分からなくならないように引き継ぎをしましょう。
- 2) 長期修繕計画の見直し
- 大規模修繕工事で、その実勢費用が分かったこの時点で、長期修繕計画見直しをすることで実際に即した計画の作成が可能になります。また、やり残した工事を次回に組み込んだ計画とすることも大切なことです。
- 3) 竣工図書などの記録、資料の保管
- 今後の建物維持管理にとって、大規模修繕工事の設計図書などは、重要な内容を持った資料です。必要な時に管理組合として参照できるように整理して保管しましょう。
- (1) 大規模修繕工事の竣工図面
 - (2) 使用材料一覧表
 - (3) 数量調書
 - (4) 施工会社連絡先

- (5) その他工事に関する記録
- 4) 良好なマンション生活環境維持の活動
- 大規模修繕工事で生まれた居住者間の繋がり、関係性をさらに活発化させる取組みを、続けましょう。
- (1) 建物修繕や長期修繕計画を検討する専門委員会の立ち上げ
- (2) 共用部分の活用（正月の門松飾り、クリスマスツリー飾りなど）
- (3) イベント企画（夏祭り、餅つき大会、等）
- (4) 防災訓練などの定期的実施

第4章 建物各部分の劣化と対応

管理組合として、建物に発生した損傷や故障、劣化に対して的確に判断し対処方法を選択することは大切なことです。管理会社などの第三者による建物点検診断調査報告の内容についても、建物の劣化についての基本知識があると、管理組合としての的確な判断ができると考えます。この章では、大規模修繕工事項目に即し、用語の説明や建物の劣化と対処策について述べます。

なお、工事項目は、国交省推奨の「長期修繕計画標準様式」の項目に準拠しました。

1. 工事項目と各部分の劣化と対応

1) 仮設工事

(1) 共通仮設工事：

- ・役割：工事を円滑に進めるための重要な施設
- ・内容：現場事務所、作業員詰所、資材置き場、トイレ、洗い場など
- ・その他：仮設用電源、仮設用水道、警備員・交通誘導員、養生、発生材処分、各種官庁届け出



(2) 直接仮設：

- ・役割：施工時の安全性確保、施工品質確保などのために重要な施設
- ・内容：枠組み足場、昇降用階段、朝顔、侵入防止鋼製ネット、養生シート、揚重機、ゴンドラ、移動式昇降足場、ローリングタワー足場など
- ・その他：足場運搬、場内運搬、エレベーター使用の可否等もしっかり決めておく必要があります。



2) 屋根防水工事

屋根防水の最重要機能は、下階への漏水防止です。下階へ漏水した場合、しかも住戸への漏水の場合、居住者の生活への影響や内装材、家財、衣料などへの影響による補償問題まで関係し、大きな問題となります。従って、漏水事故を避け

るために、屋上防水は予防的観点に立ち早めの改修が理想的です。

屋上防水は、外壁の修繕工事と併せて実施する場合と、屋上防水のみ単独で実施する場合があります。

屋上防水に使わ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」など多様です。

斜め屋根（勾配屋根）に使用される材料も多種あります。

改修工法は、既存防水層を全面的に撤去する方法と、部分的な撤去或は不具合部を補修したうえで既存防水層の上に新規防水層を施工する被せ工法に大きく分けられます。

(1) 屋上防水（アスファルト防水保護コンクリート押え）：

- ・対象部位：屋上、塔屋、ルーフバルコニー
- ・使用材料：アスファルト防水の上に保護コンクリート
- ・修繕周期：35年程度
- ・劣化状況：保護コンクリートひび割れ、伸縮目地劣化
- ・改修工法：ウレタン塗膜防水にて被せ工法、更新工事



(2) 屋上防水（露出防水）：

- ・対象部位：屋上、塔屋、ルーフバルコニー
- ・使用材料：アスファルト露出防水（上に塗装トップコート）、シート防水、ウレタン塗膜防水 等
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：防水層の膨れ、ひび割れ、塗膜の劣化
- ・改修工法：アスファルト防水やシート防水にて被せ工法、不具合箇所を補修し塗装



(3) 傾斜屋根：

- ・対象部位：屋根
- ・使用材料：アスファルトシングル葺き、金属板、コロニアル葺き
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：ひび割れ、剥がれ、ずれ落ち、表面劣化、
- ・改修工法：アスファルトシングル葺きやウレタン塗膜防水にて被せ工法、既存撤去後アスファルトシングル葺き
タイル面は、ウレタン塗膜防水など施工



(4) 庇・笠木等防水：

- ・対象部位：庇天端、笠木天端、パラペット天端・アゴ、架台天端等
- ・使用材料：ウレタン塗膜防水、アスファルトシングル葺き、コロニアル葺き
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：ひび割れ、剥がれ、ずれ落ち、表面劣化、
- ・改修工法：アスファルトシングル葺きやウレタン塗膜防水にて被せ工法、既存撤去後アスファルトシングル葺き
タイル面は、ウレタン塗膜防水など施工



3) 床防水工事

下階に居室が無いバルコニーや開放廊下、屋外階段の床仕上げ材に求められる機能は、コンクリート躯体への浸水防止が主です。その他として防滑性、防汚性、美観が求められます。

開放廊下、屋外階段床は、日常清掃により美観を保っている場合が多く、周期を伸ばすこともあります。

仕上げ材として使われる防水材の種類としては、平場は「長尺塩ビシート」、側溝と巾木は「ウレタン塗膜防水」などが主流です。20年程前に完成したマンションでは、防水性能を持ったモルタル塗りやウレタン塗膜防水が平場、側溝、巾木まで使われていた場合もありました。

改修工法は、既存の劣化状況により、長尺塩ビシートは、既存シートを全面的に撤去する方法と、部分的な撤去或は不具合部を補修するのみで対応する場合があります。ウレタン塗膜防水の場合は、塗り重ねるか、トップコート（塗装）のみで対応する場合があります。

開放廊下、屋外階段は足場無しでも施工可能ですが、バルコニー床の施工に際しては、足場無しで工事を行う場合は、住戸内を通る必要がありますので足場にかかる大規模修繕工事時に行うことが望ましいでしょう。

(1) バルコニー床防水：

- ・対象部位：バルコニー床、側溝、巾木
- ・使用材料：長尺塩ビシート、ウレタン塗膜防水
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：膨れ、剥がれ、ずれ落ち、表面劣化、
- ・改修工法：長尺塩ビシート張替工法（既存：長尺塩ビシート張）
長尺塩ビシート新設（既存：ウレタン塗膜防水、モルタル）、
ウレタン塗膜防水塗り増し施工（既存：ウレタン塗膜防水）
- ・注 意 点：エアコン室外機の移動等には注意が必要です。



(2) 開放廊下・階段等床防水：

- ・対象部位：バルコニー床、側溝、巾木
- ・使用材料：長尺塩ビシート、ウレタン塗膜防水
- ・修繕周期：12年程度（劣化状況により24年程度も可）
- ・劣化状況：膨れ、剥がれ、ずれ落ち、表面劣化、
- ・改修工法：長尺塩ビシート張替工法、
長尺塩ビシート新設、
ウレタン塗膜防水塗り増し施工



4) 外壁塗装等工事

外装材には、建物の美観維持と躯体コンクリートの強度維持という機能が求められます。建物完成後の経年で塗膜（塗装材の膜）の付着力が低下し浮いている場合があります。そのような塗膜の現状を十分に把握し、改修方法や材料を選択する必要があります。また、タイル面に関しても、浮きやタイルのひび割れ、目地モルタルの欠損などの不具合発生は、コンクリート躯体の劣化やタイル落下による人身への危害発生を引き起こします。従って、工法採用に関しては十分に注意を払い行うことが必要です。

塗装材は、耐候性に優れる物、ひび割れに対応できるもの、汚れに強いものなど多様です。マンションに求められる機能と経済性等を検討して選定します。

改修工法は、脆弱塗膜層を撤去し、補修したうえで塗装材をローラーなどで施工します。塗料の飛散がある吹き付け塗装は改修工事の場合はほとんど採用されません。タイル面不良個所については、張替、接着力強化などの工法を、状況により採用します。

(1) コンクリート補修：

- ・対象部位：コンクリート面、モルタル面
- ・使用材料：無収縮モルタル、樹脂モルタル、
エポキシ樹脂等
- ・修繕周期：12年
- ・劣化状況：爆裂、欠損、亀裂、浮き、
- ・改修工法：無収縮モルタル成形工法、Uカットシール工法、アンカーピンニング工法、樹脂注入工法、セメントフィラー擦り込み工法
(最近ではアラミド繊維等での補修等も行われるようになってきています。)



(2) 外壁塗装：

- ・対象部位：外壁、手摺壁等
- ・使用材料：塗装材
- ・修繕周期：12年
- ・劣化状況：膨れ、剥がれ、表面劣化、
- ・改修工法：清掃、下地処理、塗り替え、



(3) 軒天塗装：

- ・対象部位：バルコニー、開放廊下、階段等の軒天（上げ裏）
- ・使用材料：塗装材（透湿性を有する材料が好ましい）
- ・修繕周期：12年
- ・劣化状況：膨れ、剥がれ、表面劣化、
- ・改修工法：清掃、下地処理、塗り替え、



(4) タイル張補修：

- ・対象部位：バルコニー床、側溝、巾木
- ・使用材料：長尺塩ビシート、ウレタン塗膜防水
- ・修繕周期：12年
- ・劣化状況：膨れ、剥がれ、ずれ落ち、表面劣化、
- ・改修工法：浮き部分全面張り替え工法、アンカーピンニング工法、ピンネット工法



(5) シーリング：

- ・対象部位：外壁目地、建具周り、スリーブ回り、部材接合部等
- ・使用材料：変性シリコン、アクリルウレタン等各種樹脂シール材
- ・修繕周期：12年
- ・劣化状況：硬化、剥離、破断、変形、
- ・改修工法：打ち替え工法、ブリッジ工法、



5) 鉄部塗装等工事

鉄部の塗装塗り替えは、5～7年毎に塗り替えるのが一般的です。錆が発生してからの塗り替えでなく、塗装表面にチョーキングと言われる塗装表面にチョークの粉のような状況が発生したら塗り替え時期と判断しましょう。

塗装材の種類は多様ですが、近年、錆止め塗料を含め、機能向上した塗料が開発されています。例えば長寿命化を目的にフッ素樹脂塗装等が使用されるようになってきています。その場合の寿命は15年程度といわれています。

鉄部の塗り替えで大切なのが、ケレン作業（錆落とし）です。旧塗膜の状況で第1種から第4種までの仕様が決められていますが、通常の塗り替えでは、第3種か第4種です。

改修工法は、既存塗膜面をケレンし、錆止め材塗り、中塗り、上塗り塗料を塗る工程が一般的です。

(1) 鉄部塗装（雨掛かり部分）：

- ・対象部位：バルコニー、開放廊下、階段などの鋼製手すり、各種フェンス
 竪樋支持金物、設備架台、隔て板枠、ドレイン、物干金物



- ・使用材料：塗装材
- ・修繕周期：4～5年
- ・劣化状況：剥がれ、割れ、汚れ、
- ・改修工法：塗り替え、

(2) 鉄部塗装（非雨掛かり部分）：

- ・対象部位：住戸玄関ドア（枠）、共用部分ドア、メーターボックス扉、照明器具、配電盤類、屋内消火栓箱等、
- ・使用材料：塗装材
- ・修繕周期：6～7年
- ・劣化状況：剥がれ、割れ、汚れ、
- ・改修工法：塗り替え、



(3) 非鉄部塗装（アルミ製、ステンレス製等）：

- ・対象部位：面格子、換気口、換気ガラリ等、
- ・使用材料：清掃（専用錆取り材及び塗料）、取替え
- ・修繕周期：12年程度（取り換えは36年程度）
- ・劣化状況：点食（アルミ製品の錆）、皮膜劣化、汚れ、
- ・改修工法：専用錆取り材及び塗料による更生工法、取替え、



6) 建具・金物等工事

既製品、工場生産品が多く、劣化が目立つのは部分的に使われている鉄部などで、その部分の改修対応が必要とされます。アルミ部分やステンレス部分に劣化が発生した場合は、取替えを検討することも必要です。

(1) 建具関係（鋼製建具等）：

玄関扉は、扉表面と枠の塗り替えが一般的ですが、近年、断熱性向上や美観向上が求められ、扉は塩ビシート貼り仕上げの扉が多く改修に際しては、表面シートの張替も採用される傾向にあります。また、コスト面、機能向上の点から既存枠を残して改修するカバー工法によるドア交換工事を採用することが多くなっています。また、取っ手や丁番、ドアクローザー、ネオプレーンゴム等も劣化しますのでその場合は交換することになります。

- ・対象部位：住戸玄関ドア、共用部分ドア、自動ドア
- ・使用材料：共用部鋼製建具の場合：鉄部塗装材、アルミ製、ステンレス製自動ドアの場合：取替え
 住戸玄関ドアの場合：鋼製枠、ドア
- ・修繕周期：12年程度（交換の場合は36年程度）



- ・劣化状況：動作不良、丁番など付属金物劣化、塗装劣化、表面劣化、
- ・改修工法：鉄部塗装工法、カバー工法、

(2) 建具関係（アルミサッシ）：

- ・対象部位：窓サッシ、面格子、網戸、
- ・使用材料：専用錆取り材及び塗料、付属部品交換、
取替え
- ・修繕周期：12年程度（取り換えは36年程度）
- ・劣化状況：動作不良、付属金物劣化、点食、皮膜劣化、汚れ、
- ・改修工法：専用錆取り材及び塗料による更生工法、取替え、



(3) 手すり：

- ・対象部位：開放廊下・階段・バルコニーの手すり、
防風スクリーン
- ・使用材料：アルミ製
- ・修繕周期：12年程度（取り換えは36年程度）
- ・劣化状況：点食、皮膜劣化、汚れ、
- ・改修工法：専用錆取り材及び塗料による更生工法、取替え、



(4) 屋外鉄骨階段：

- ・対象部位：屋外鉄骨階段
- ・使用材料：鉄部塗装材
- ・修繕周期：6～7年程度
- ・劣化状況：塗膜剥がれ、錆発生、表面劣化、
- ・改修工法：塗り替え、長尺塩ビシート張替、



(5) 金物類（集合郵便受等）：

- ・対象部位：集合郵便受、掲示板、宅配ロッカー、階段ノンスリップ、
避難ハッチ、タラップ、室名札、堅樋・支持金物、物干金物
- ・使用材料：
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：錆、点食、皮膜劣化、汚れ、
- ・改修工法：取替え

(6) 金物類（メーターボックス扉等）：

- ・対象部位：メーターボックス扉、パイプシャフト扉等
- ・使用材料：鋼製建具の場合：鉄部塗装材、
- ・修繕周期：6～7年
- ・劣化状況：丁番など付属金物劣化、塗装劣化、表面劣化、
- ・改修工法：塗り替え、取替え、

7) 共用内部工事

共用部分はマンションの資産価値にも影響する大切な部分です。時代の変化により居住者のニーズが変わりその変化に追従すべく改修を考える必要があります。美観的な改修目的のみならず、バリアフリーの観点からの改修など機能面の向

上も居住者にとって重要な改修です。

集会室の増設、トランクルームの増設など、改修内容によっては関係官庁への届け出や総会の議決が必要なものもありますので注意が必要です。

(1) 内装関係：

- ・対象部位：エントランス、屋内廊下・階段、集会室等
- ・使用材料：床、壁、天井の塗り替え、張替材等
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：汚れ、機能低下、
- ・改修工法：リフォーム工事



8) エレベーター設備（昇降機設備）工事

エレベーターには、安全性・耐震性・防犯性・省エネ性等が求められ、これらの性能は日々進化しています。

エレベーターの改修工法には全面リニューアル、準撤去リニューアル、制御リニューアルの3方式が代表的分類です。尚、全面リニューアルの場合は1月程度エレベーターなしの状態になりますので注意が必要です。

(1) エレベーター：

- ・対象部位：カゴ内装、扉、三方枠等
- ・使用材料：フィルムシート、塗装材
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：汚れ、剥がれ、傷、表面劣化、
- ・改修工法：フィルムシート張、
塗装工事



(2) 全構成機器：

- ・対象部位：制御盤、モーター、巻き上げ機、ロープ、カゴ、その他一式
- ・使用材料：エレベーター設備一式
- ・修繕周期：25～30年程度
- ・劣化状況：機能低下、安全性欠如、動作不良、表面劣化等
- ・改修工法：全面交換

9) 立体駐車場設備工事

立体駐車場の種類には、自走式駐車場と機械式駐車場があります。自走式駐車場は建物と同様な修繕工事が必要となります。主に、塗装工事が多いですが、消防や照明設備も改修対象となります。機械式駐車場は、保守点検や部品交換についてはメンテナンス会社が行いますが、パレットなどの鉄部塗装がなされている部分の塗装は鉄部塗装改修周期と同程度の周期で行います。

(1) 自走式駐車場：

- ・対象部位：鉄部、車止め等
- ・使用材料：塗装材
- ・修繕周期：12年程度
- ・劣化状況：剥がれ、割れ、汚れ、
- ・改修工法：塗装塗り替え



(2) 機械式駐車場：

- ・対象部位：鉄部、パレット等
- ・使用材料：塗装材
- ・修繕周期：12年程度（パレット等は5～6年）
- ・劣化状況：錆発生、剥がれ、割れ、汚れ、
- ・改修工法：塗装塗り替え



1 0) 付帯施設工事

居住者の年齢構成や利便性、ニーズの変化により規模の変更や機能の改善、安全性の見直し等の根本的な見直しが必要になる部分です。

駐輪場、バイク置き場は、経年によりアスファルト舗装の劣化、建屋の劣化などが発生します。必要な台数確保計画や美観上の観点からも検討することが必要です。

ゴミ置き場は、収納する物による分別機能を高め、居住者にとっての利便性を考えながら且つ清潔性を検討し、改良してゆくことが必要です。

(1) 駐輪場・バイク置き場：

- ・対象部位：建屋、舗装、区画線、照明器具等
- ・使用材料：アスファルト舗装、区画ライン、塗装材
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：ひび割れ、陥没による水溜り、区画線かすみ、表面劣化、
- ・改修工法：舗装替え、塗り替え



(2) 平面駐車場：

- ・対象部位：舗装、車留め、区画線等
- ・使用材料：アスファルト舗装、区画ライン、車留め
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：ひび割れ、陥没水溜り、区画線かすみ等
- ・改修工法：舗装替え、塗り替え



1 1) 外構工事

外構の改修を計画的に行うことはなかなか難しいことが一般的と思われます。

しかし、築20年を超すと用途の変更や景観の整備を含めたグレードアップを行うことが求められるところです。

フェンスや各種サインは近隣住民や来訪者に対してのマンションの顔と言えるものです。デザイン性の優れたものへ改修することで、マンションのグレードア

ップに繋がります。

植栽は、経年に伴い豊かな緑の区間はできますが、反面、無秩序に成長した樹木は日照被害、防犯性の悪化、植栽管理費の増大等の問題を起こします。適正な管理が必要です。

(1) 車路・歩道等の舗装：

- ・対象部位：道路・歩道、側溝、排水溝
- ・使用材料：アスファルト舗装、縁石、インターロッキングブロック、タイル
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：ひび割れ、陥没による水溜り、等
- ・改修工法：舗装替え、塗り替え、インターロッキングブロック、タイルによるグレードアップ工事、歩道の段差解消



(2) サイン（案内板等）、フェンス、遊具・ベンチ：

- ・対象部位：各施設
- ・使用材料：既製品
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：破損、塗装劣化、汚れ、
- ・改修工法：取替え



(3) 植栽：

- ・対象部位：樹木、土留め等
- ・使用材料：樹木、既成土留め材
- ・修繕周期：24年程度
- ・劣化状況：傾斜、腐朽、崩れ、繁茂等
- ・改修工法：剪定、植え替え、伐採、整地等

