

よくわかるマンション大規模修繕

# SUN

ISSUE  
05

01 >>>>>> 06

修繕計画の予習帳



よくわかるマンション大規模修繕

# SUN

修繕計画の目的は、直近で実施すべき修繕工事の内容・範囲・品質水準と、それらに投じる予算を決定することです。しかしながら、これは単に「いま問題になっている劣化や不具合を直す計画を立てる」ということではありません。今後発生するであろう問題や、この先30年程度の修繕積立金の状況を見通しながら、いま手をつけるべきことを策定していきます。

マンションの安全性・居住性・資産価値を維持していくために、建物の現状をしっかりと把握し、将来を見据えた計画を立てていく必要があります。

修繕計画は、一般に次の4点の文書で構成されています。

- **劣化診断報告書**  
建物調査・診断の結果を報告する文書で、目視点検や各種試験によって洗い出したマンション各所の劣化の状況と、それらに対するコンサルタント会社の所見がまとめられています。修繕工事の内容・範囲・品質・予算を検討していく上での基礎となる資料です。
- **工事仕様書**  
大規模修繕で実施する各工事について、使用する建材や施工の方法、検査仕様などが詳細に定められています。施工会社へ向けた、いわば「工事の教科書」であり、工事の概算費用を算定する基礎資料にもなります。
- **予算書**  
工事仕様書をもとに、どんな建築材料がいくつ必要か、工事にどのくらいの人手が必要かを検討し、それぞれ必要となる金額の見込をまとめた資料です。予算の検討や、施工会社選定時の各社見積りの妥当性を判断する材料となります。

● **工事計画図**  
工事仕様書で定められた各工事が、マンション内のどの部分で行われるかを図として表した資料です。

● **修繕計画は誰が作る？**  
これら4つの文書は専門性が高い内容ですので、作成はコンサルタント会社が行い、「計画案」として理事会・修繕委員会へ提示します。その後、コンサルタント会社から「計画案」の説明を受けた上で、判断を要する内容の協議・検討や、居住者ならではの目線から細かな要望を盛り込んでいくのは、理事会と修繕委員会の仕事になります。

# Chapter 1

## 修繕計画とはなにか?

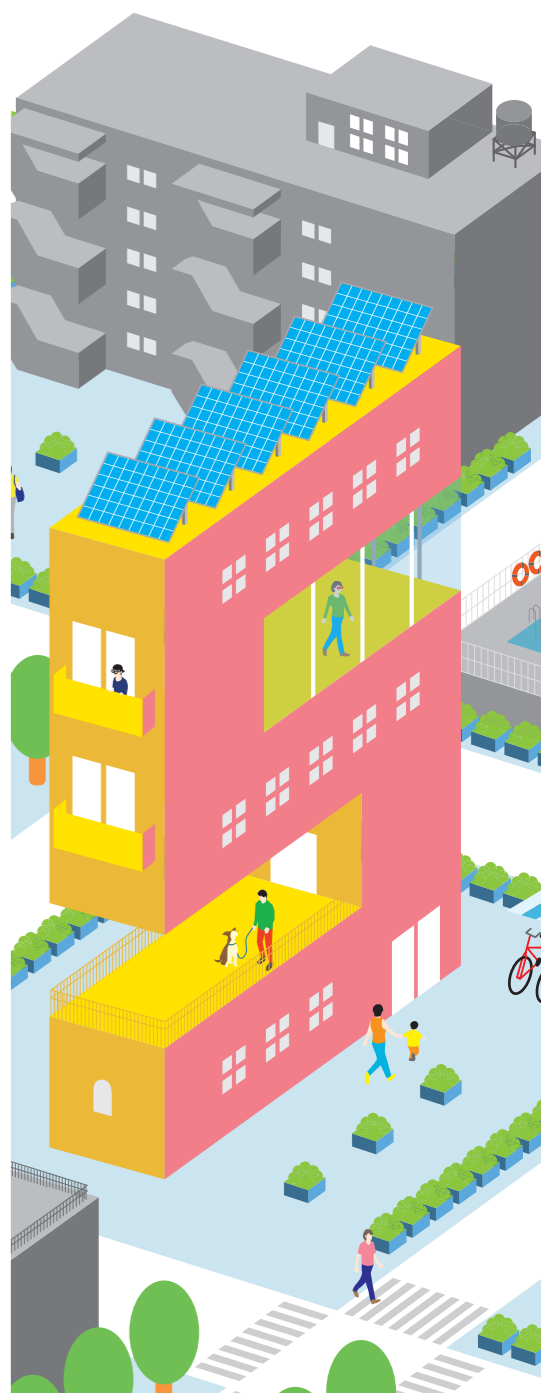
特集

# 修繕計画の予習帳

ISSUE 05  
01 >>>>>> 06  
発行：株式会社 太陽  
デザイン：DONGURI

## よくわかるマンション大規模修繕 SUN INDEX

Chapter 1	修繕計画とはなにか?	p 2
Chapter 2	詳解! 建物調査・診断	p 9
Chapter 3	修繕計画策定のポイント	p 13
Chapter 4	マンション内での情報開示と合意形成	p 15
	太陽のコンサルタントと顧客に聞く 建物調査・診断～修繕計画策定までの実際の様子	p 16
	マンション大規模修繕 用語集	p 17
	株式会社 太陽の大規模修繕	p 19
	株式会社 太陽の工事にかけるプライド	p 21
	特別漫画「CAPTAIN SUNLIGHT」	p 22
	付録/次号予告	p 26



# 1. 劣化診断報告書 ～ 修繕計画の成果物サンプル解説 ～

※ここでは劣化診断報告書の一部を抜粋してサンプルとして掲載しています。

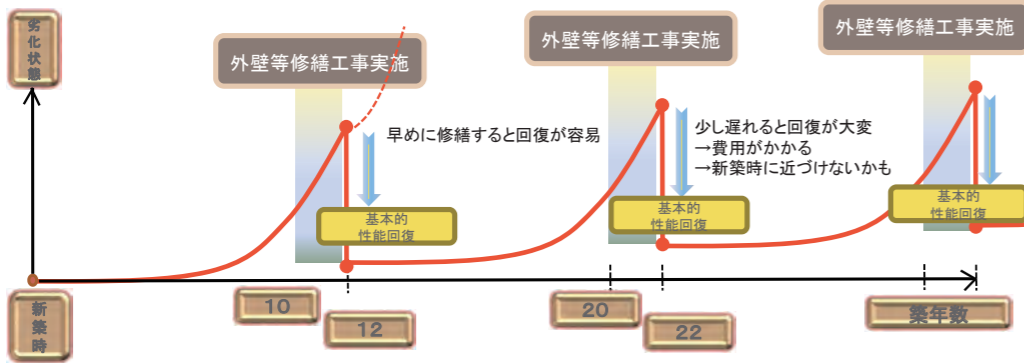
## 建物調査・診断の総合所見

### 総括所見

#### 総括所見

貴マンションには外観目視の限りでは、建物の不同沈下や柱や梁などの主要な構造部の変形(歪み)など、構造強度上の懸念を抱かせる重大な障害は見られませんでした。しかし、各所を丹念に観察すると、普段あまり目には見えない箇所を中心として、後述するように主に建築仕上げ分野に、経年劣化を主な原因とする不具合が所々生じています。屋上防水層においては、防水材のふくれやひび割れなどが確認されました。また、屋上防水層の保証年数がまもなく切れること考慮すると、改修に向けての準備をしていくことが必要と思われる。建物の不具合は放置して自然と治るものではなく、今後ますます量が増え程度も深刻となります。築後年数を考慮すると、第1回目の大規模修繕工事の綿密な計画を立てていくことが必要です。

#### 修繕工事实施サイクル概念図



総合判定

## 各部位ごとの劣化状況判定

### 総合判定 ～所見・ポイント～

大規模修繕工事に向けての判定基準

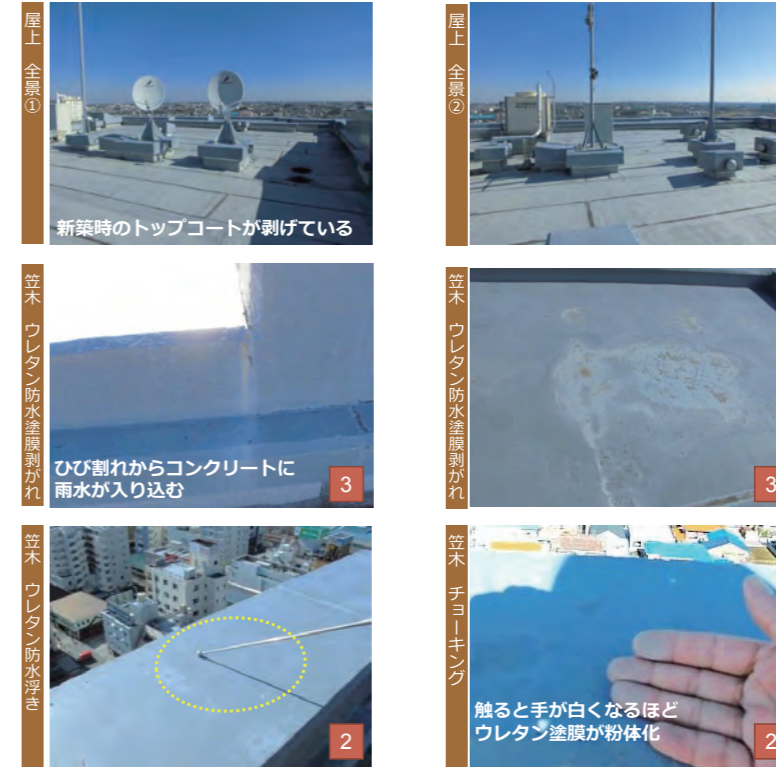
段階	判定内容
◎	緊急に大規模修繕工事を行う必要がある
○	大規模修繕工事を行う時期にきている
△	足場がないと大規模修繕工事ができない、もしくは次の大規模修繕工事まで待たない
-	当前、大規模修繕工事を行う必要がない

項目	診断内容	判定
廊下・階段について	廊下・階段床 ①廊下の床シートは剥がれが確認され、防水機能が期待できない状態です。 ②階段の床は表層の劣化・シート破断が確認されました。 ③足場が無くても施工できる場所ですが、意匠性・防滑性を考えると防水施工することが望まれます。	○
塗装仕上部について	外壁・天井 ①ひび割れ・エフロレンス現象等、各所に経年劣化による不具合が確認されます。 ②放置しておくと、建物寿命に影響がでる為、足場を架設した際に入念な補修・塗装が望まれます。	○
タイル仕上部について	外壁タイル ①タイルの浮き・ひび割れが確認されており漏水・タイルの剥落が心配されます。 ②足場を架設した際に、入念な補修が望まれます。	○
防水層について	屋上・ルーファバルコニー ①屋上については、紫外線による劣化が見られます。 ②屋上・ルーファバルコニーともに下階が居室であり、漏水すると、直ぐに影響がでます。以上のことから防水することが望まれます。	○
鉄部塗装仕上部について	鉄部塗装仕上げ部 ①消火栓ボックス周辺及び塔屋扉等に劣化(発錆)が確認されます。 ②雨水の影響を受けない下階は比較的良好な状態です。	○
シーリング材について	シーリング材 物性試験結果、既存シーリング材は劣化傾向にあることが確認された。足場が無いと施工できない場所が多い為、大規模修繕工事の際は全面的に施工することが望まれます。	○

総合判定

## マンション各所の劣化状況の報告

### 屋上



**劣化基準**  
(社)建築・設備維持保全推進協会(BELCA)の劣化区分により4段階にて劣化状況の分類を行う。

#### 劣化ランク

- 「異常無し」**  
現状は特に異常は見られず、次回の診断(一般5年毎)まで特に大きな問題は発生しないものと思われる。
- 「経過観察」**  
多少あるいは部分的に異常が見られるが、すぐに補修する必要は無いものと思われる。
- 「補修対策の必要有り」**  
異常がある、あるいは劣化が進行して補修等の必要がある。
- 「要即時補修」**  
落下や機能停止の危険があり、至急の対策が必要である。

各部位劣化写真

## 各種試験の内容説明および結果報告

### コンクリート中性化試験：結果

**判定:**劣化状況を中性化深度で判定する。

劣化判定は、旧建設大臣官房技術調査室監修「鉄筋コンクリート造建築物の耐久性向上技術」の劣化区分を参考とした。その劣化度の区分は、被り厚と基準値に基づいて行っている。

- : 現状においてまったく問題がないため補修の必要はなく、3次診断の必要もない。
- △ : 現状においてほとんど問題がないため補修の必要はないが、必要に応じて3次診断を行う。
- × : 予防保全を含めた補修対策が必要であり、補修方法を決定するための3次診断を実施する事が望ましい。

**基準値:**中性化深度は経年数に比例して増加するが、岸谷氏による理論値を採用する。

コンクリート下地中性化深度の測定式は以下の通り。  
 $t = 7.2X^2$  ( t:竣工年数、X:中性化の深度[cm] )  
 この数式に当物件の竣工後経過年数(11年)を当てはめて計算しますとX=約12.4mmとなります。  
 上記数値はコンクリート打ち出し(無塗装)の場合ですので、仕上塗材により下記の数値を乗じます。  
 ( 仕上げ材による係数 リシン:0.8 吹付タイル:0.4 タイル・モルタル塗:0.1 )  
 吹付タイル 約12.4mm × 0.4 = 4.9 mm  
 従って、**吹付タイル【 4.9 mm 】が、本物件における理論上の中性化深度数値**となります。

コンクリート中性化測定試験				
No.	測定箇所	仕上げ材	測定値	判定
		<b>基準値</b>	<b>吹付タイル</b>	<b>4.9mm</b>
		<b>平均値</b>		<b>3.75mm</b>
1	外階段手摺壁 15F 西面	吹付タイル	2.0mm	○
2	外階段芯壁13-14F 北面	吹付タイル	4.5mm	○
3	外階段手摺壁8-9F 東面	吹付タイル	2.5mm	○
4	外階段手摺壁3-4F 南面	吹付タイル	6.0mm	△

機器調査試験

### 3. 予算書 ~ 修繕計画の成果物サンプル解説 ~

#### 予算書(冒頭部サマリー)

大規模修繕工事 設計予算書

内 訳 明 細 書						
順	名 称	仕様・形状・寸法	数量	単位	単価	金額
1	共通仮設工事		1	式		2,500,000
2	雨樋取替工事		1	式		9,000,000
3	躯体改修工事		1	式		2,000,000
4	タイル取替工事		1	式		2,000,000
5	シーリング改修工事		1	式		2,000,000
6	躯体部塗装改修工事		1	式		5,000,000
7	鉄部塗装改修工事		1	式		4,000,000
8	防水改修工事		1	式		6,000,000
9	その他改修工事		1	式		17,000,000
10	防錆費		1	式		7,000,000
	合 計					56,500,000
	改 め 合 計					57,300,000
	消 費 税		8	%		4,520,000
	総 合 計					61,020,000

#### 予算書(共通仮設工事の詳細内訳)

大規模修繕工事 設計予算書

内 訳 明 細 書						
順	名 称	仕様・形状・寸法	数量	単位	単価	金額
1	共通仮設工事					
1)	現場事務所兼作業倉庫	賃貸アパート 4ヶ月+手数料	1	式	400,000	400,000
2)	工事用トイレ	簡易水洗式	1	式	100,000	100,000
3)	工事用電力設備	仮設電源引込、分岐、配線費	1	式	100,000	100,000
4)	工事用給排水設備	分岐、配管費、簡易沈降機・湯道槽付シンク	1	式	50,000	50,000
5)	資材倉庫	単層組立工面 1,800×1,800×1,200	1	式	50,000	50,000
6)	腐材置場	単層組立工面 1,800×1,800×1,200	1	式	50,000	50,000
7)	安全対策費	安全誘導員、Rガード、ガードン・標示類他	1	式	100,000	100,000
8)	腐材処分費	産業廃棄物処理 運搬費共 4t車3台程度	1	式	250,000	250,000
9)	事務所用備品	複写機・FAX機・プリンター・コピー機・照明器具	1	式	150,000	150,000
10)	共通養生費	19号シート・ELV内・遮断板、アルミ手摺等	1	式	100,000	100,000
11)	清照片付費	最終清掃報告書	1	式	150,000	150,000
12)	居室公庁届出費	機械等設置届 道路使用・道路占用(3.9m)	1	式	200,000	200,000
13)	工事車両駐車場費	3台×4ヶ月+手数料	1	式	600,000	600,000
14)	店舗仮設仮設費	4事務所+3店舗	1	式	200,000	200,000
	計					2,500,000

冒頭部サマリー内の「共通仮設工事」の項目を、さらに詳細に表示したものです。これと同じく、サマリーの各項目に対して内訳が用意されており、建築材料や作業費の詳細が明記されています。  
※単価、金額は仮のものです。

### 2. 工事仕様書 ~ 修繕計画の成果物サンプル解説 ~

#### 工事仕様書

2. 特記仕様書 【 2-3 洗浄工事 1 】		
1. 施工箇所	1) 外壁塗装面 2) 軒天井面 3) 外部廊下床 4) 手摺壁内壁 5) 各屋上、屋根 庇 6) バルコニー床 7) 外部階段床	
2. 仕様	高圧洗浄を行い、既存塗膜の浮き及び汚れ、防水施工面の浮き及び汚れを除去する。	
3. 工法	1) 水圧は120~150 kg/cm <sup>2</sup> (出口) の範囲とする。 2) 汚れが著しい部分にはデッキブラシ等を併用する。 3) 洗浄後、塗膜の浮きがある箇所についてはカラスキヤケレン棒等により完全に塗材を除去し、塗装工事に支障をきたさないようにする。 4) ドレン金物や目皿の異物の詰まりに留意し、堆積物は除去すること。 5) 対象部位に室内への漏水がある箇所及び漏水する恐れのある箇所が発見された場合は、係員に報告し適切な処理を行う。 6) 廊下面の照明及びインターホン廻りは漏水を起こさない様に養生等を行う。	
4. 広報	洗浄実施前にチラシ等で充分広報を行い、室内への漏水を防ぐ事。また、通行者・近隣者への飛散にも十分に留意すること。	
6. 施工検査	目視により洗浄の程度を確認する。	
6. 完成状態	既存の塗材の表層に付着しているゴミ、塵、蟻等を除去、洗浄する。	
2. 特記仕様書 【 2-3 洗浄工事 2 】		
1. 施工箇所	外壁タイル面	
2. 仕様	薬品洗浄 (酸性バイオ洗剤)	
3. 試験施工	施工に先立ち、試験施工を行う。洗浄の程度を設計監理者、受注者、専門工事会社間で相互確認する。	
4. 養生	1) 洗浄剤が周囲に飛散しないように十分養生を行うこと。 2) アルミ手摺や植栽等については、特に注意し養生を行うこと。	
5. 工法	1) 酸性バイオ洗剤をスポンジに付け、タイル外壁表面に塗布し汚れを分解する。 固化した水垢が残った場合は、ナイロンタワシ等で汚れを除去する。 2) 中和剤を別のスポンジに付け、洗剤塗布した箇所に塗り洗剤の酸性成分を中性にもどす。 3) 中和後の汚れを高圧洗浄で落とす。 4) 目視と指触により仕上がり状態及び清掃状態を確認し、汚れが残っている場合は、上記の工程を繰り返す。	
6. 施工検査	目視により洗浄の程度を確認する。	
7. 完成状態	試験施工箇所とおりの洗浄仕上げとする。	
2. 特記仕様書 【 2-3 洗浄工事 工事検査 】		
1. 施工者検査	【表1】における検査項目について専門工事会社は自主検査を行った後、受注者が検査し、結果を『検査調書』として作成し、設計監理者に報告すること。(以下の項目は必要最低限とする)	
2. 設計監理者検査	設計監理者は【表1】の検査項目に基づき、適宜中間検査を行う。	
【表1 検査項目】		
工事名称	部位	検査のタイミング
洗浄工事	洗浄面	1) 高圧洗浄完了時
		2) 薬品洗浄完了時

#### 工事仕様書の構成

工事仕様書は大きく分けて共通事項、特記仕様書の2つのパートにわかれており、それぞれ以下のような事を定めています。  
(1) 共通事項：  
工事対象物件の概要、工事の準備・安全対策・進め方、完成の定義、保証のあり方、検査仕様、提出書類など、工事全体に関わる仕様や決め事が定めてあるパート。  
(2) 特記仕様書：  
足場・下地補修・塗装などの各工事について、それぞれ建築材料や工法が定めてあるパート。工事仕様書は全体で数十ページに渡るボリュームの大きい文書なので、ここでは特記仕様書の一部を抜粋してサンプルとして掲載しています。

**修繕計画策定の流れ**

修繕計画の策定は、コンサルタント会社が主導する形で進行していきます。

まずは現場調査や図面確認、居住者アンケートを行い、その結果を踏まえて建物調査・診断を実施。調査・診断の分析結果（劣化診断報告書）からコンサルタント会社が案として工事仕様書・予算書・工事計画図を作成されます。これを修繕委員会・理事会・コンサルタント会社の三者で協議調整して、最終的な修繕計画が策定される形です。

ただし、マンション居住者向けの周知広報、居住者説明会の準備運営、総会への対応といった活動については、修繕委員会と理事会が中心になって進めていく必要があります。

修繕計画策定までの大まかな流れは下表のとおりです。

なお、各ステップの詳細については、chapter2以降で解説していきます。

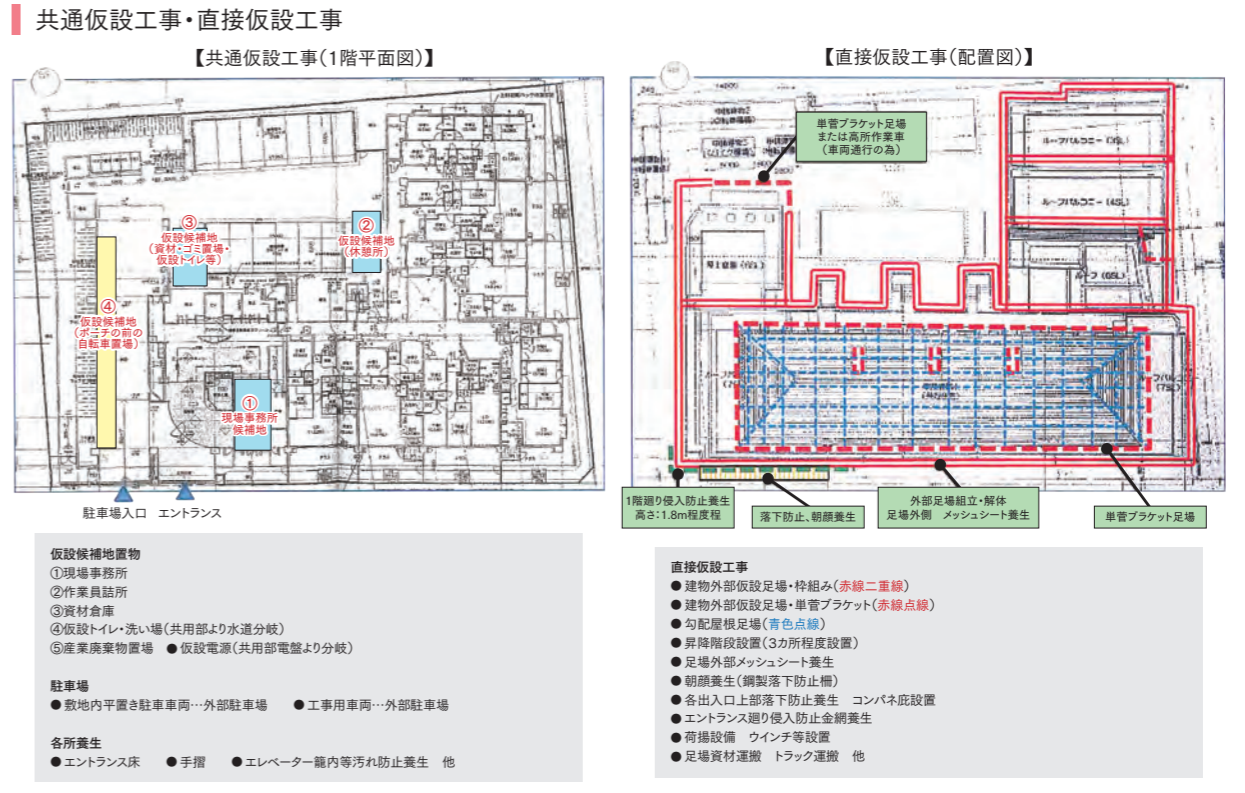
修繕計画策定の流れ

取り組みの主導者＝  
コンサルティング会社 管理組合

No.	修繕計画策定のための取り組み	取り組みの主導者	取り組み概要
1	マンション現場調査、施工図、修繕履歴等確認	コンサルティング会社	調査・診断の対象箇所、検査や試験の内容を検討するための事前調査
2	居住者アンケート	管理組合	各戸のバルコニーの状況や、普段から気になっている点を抽出する
3	調査・診断の実施手配	コンサルティング会社	調査・診断に必要な機材や人員の手配を行う
4	調査・診断の事前周知、広報	管理組合	居住者に調査・診断の日程や注意事項、在宅が必要な日程などを周知広報する
5	調査・診断当日対応	コンサルティング会社	調査・診断当日の現場指揮
6	劣化診断報告書作成	コンサルティング会社	各検査・試験、現場写真などをとりまとめて分析し、劣化診断報告書を作成
7	劣化診断報告書説明会（理事会向け）	コンサルティング会社	理事会および修繕委員会に対して、劣化診断報告書の内容を説明する
8	劣化診断報告書説明会（居住者説明会）	管理組合	居住者に対して、劣化診断報告書の内容を説明する
9	工事仕様書・予算書・工事計画図の作成	コンサルティング会社	劣化診断報告書の内容をもとに、工事仕様書・予算書・工事計画図を作成
10	工事仕様書・予算書・工事計画図の説明（理事会向け）	コンサルティング会社	理事会および修繕委員会に対して、工事仕様書・予算書・工事計画図の内容を説明する
11	工事仕様調整	管理組合	工事仕様書・予算書・工事計画図の要判断事項、追加すべき事項を協議検討し、「修繕計画」として確定する
12	工事計画説明（居住者説明会）	管理組合	居住者に対して修繕計画の内容を説明する
13	工事予算の総会承認	管理組合	修繕計画で定めた工事予算を総会で決議にかけ、承認を得る

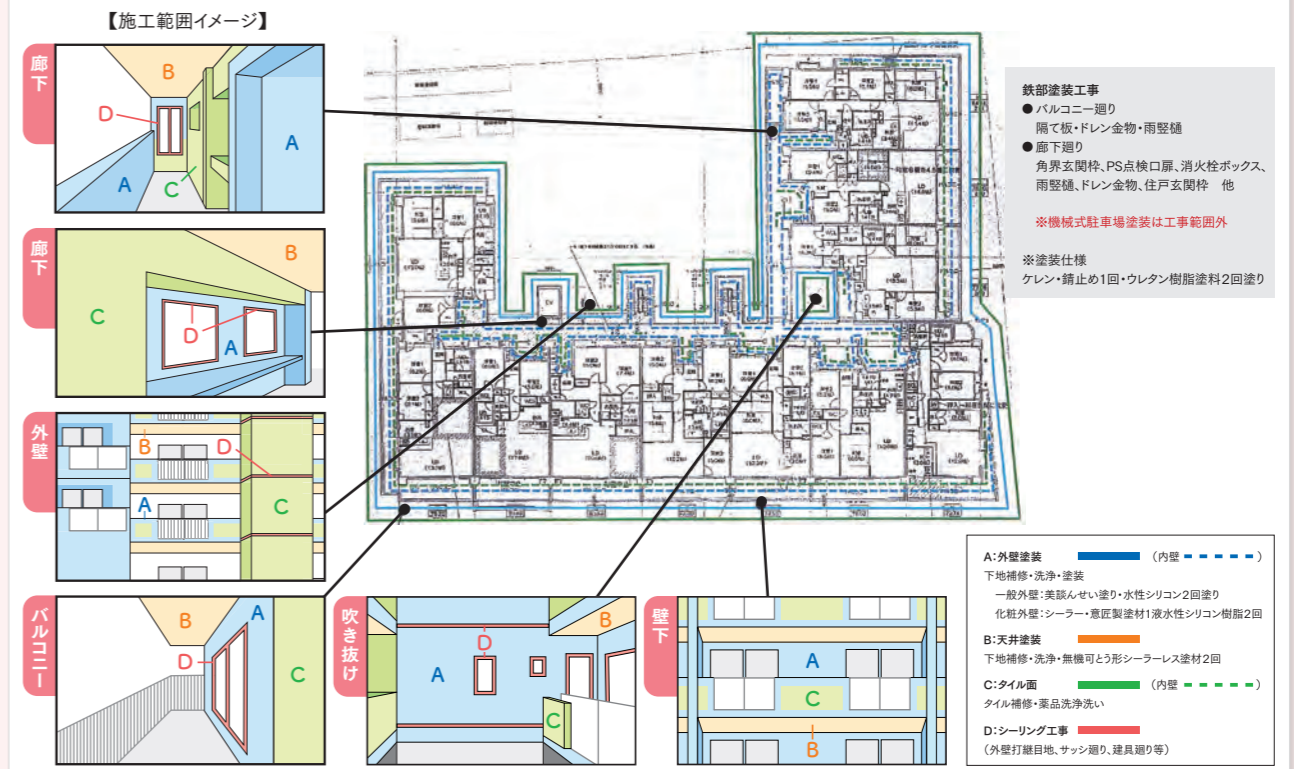
4. 工事計画図 ～ 修繕計画の成果物サンプル解説 ～

工事設計図(共通仮設工事・直接仮設工事)



工事計画図

工事計画図【下地・タイル補修工事、シーリング工事、外壁塗装工事、鉄部塗装工事】



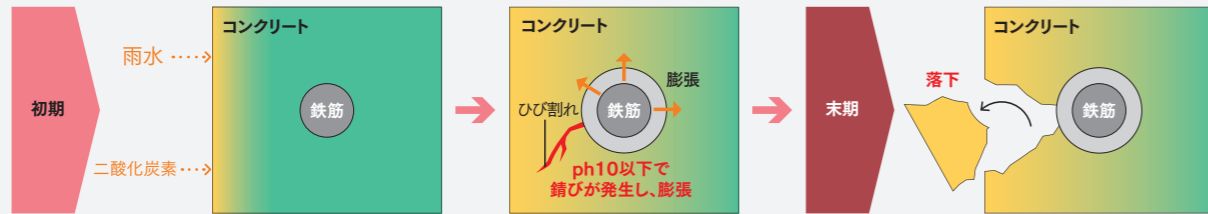
# 建物調査・診断 詳解！

## 【参考】おもな破壊試験

### 1 コンクリートの中性化を数値化する調査：コンクリート中性化測定試験

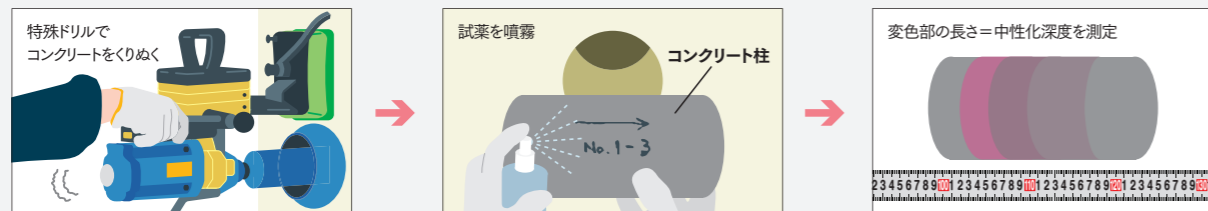
#### ● コンクリート中性化とは？

躯体を構成する鉄筋は、外側を覆うコンクリートがアルカリ性であることによって内側の鉄筋を酸化（＝錆びる）から守る性質を持っています。しかし、コンクリートの表面が空気中の二酸化炭素にさらされると少しずつ中性に近づいていき、鉄筋を酸化から守れなくなります。これが「コンクリートの中性化」です。放置すると最終的には下図のような問題が起こります。



#### ● コンクリート中性化測定試験

特殊なドリルでコンクリートの一部を円柱状にくり抜き、取り出したコンクリート片に試薬をかけます。試薬により、中性化している部分が変色するため、変色部の長さを測ることでコンクリートの中性化が表面からどの程度の深度まで進んでいるかを測定します。



### 2 塗膜の劣化を数値化する調査：塗膜附着強度測定試験

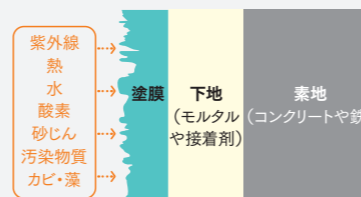
#### ● 塗膜劣化とは？

塗装は建物の美観を整えるとともに、塗膜によって躯体をさまざまな劣化の原因から保護しています。塗膜が劣化すると、躯体を保護する機能が低下し、コンクリート中性化や鉄部の錆びなどに繋がります。

#### 【表面からの劣化】

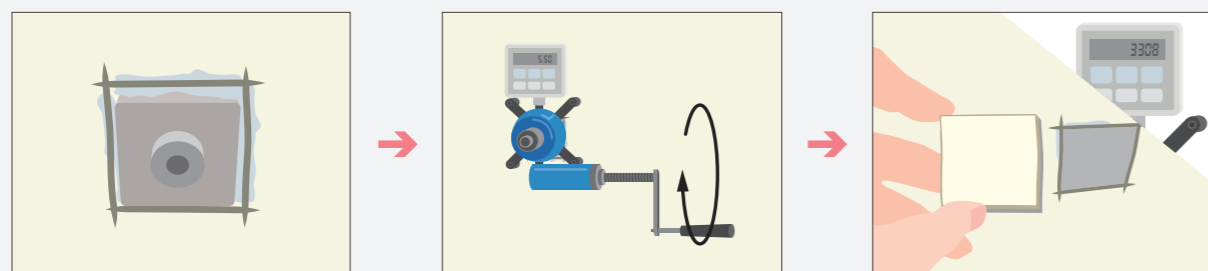
さまざまな要因により塗膜厚が減少していく。

目視・触診で発見し、主に重ね塗りでの対応。



#### ● 塗膜附着強度測定試験

塗装面を専用の機材でゆっくりと引っ張り、どの程度の力をかけると塗膜が剥がれるかを測定します。塗膜や下地の浮きやひび割れといった劣化が進行している場合、基準よりも弱い力で塗装面が剥がれてしまうため、目視では発見しづらい塗膜劣化の傾向をつかむことができます。



専用機材のAttachmentsを壁に接着し、周囲に切込みをいれる。

Attachmentsと専用機材を接続し塗膜が剥がれるまで引っ張る。

剥がれたときにかけていた力を専用機器の計器で確認する。

**建物調査・診断の目的と意義**

マンションの劣化や老朽化の度合いは建物によってさまざま。建物としての構造や築年数が同じであっても、立地や気候条件、使い方・管理の仕方によって違いが出てきます。例えば、日当たりがよい壁面では紫外線によって廊下の防水シートの劣化が早く進行したり、大きな道路に面した壁面では自動車が通行する際の振動でタイルの劣化が著しかったり。

したがって、構造や築年数で状況を一律に判断することはできず、建物ごとによりと現状を見極めることが、安全性の面でも工事の費用

**建物調査・診断のおもな内容**

建物調査・診断の内容は、大きく分けてアンケート調査、目視調査、打診調査、触診調査、破壊試験、バルコニー立ち入り調査の6つに分類できます。それぞれ、詳細は下表の通りです。

**効率的な面でも必要となります。**

この「見極め」の作業が、建物調査・診断です。

建物調査・診断を行うことにより、建物の詳細な状況を把握することができ、その結果として、いま修繕すべき箇所や工事の内容・範囲・工法などを具体的に特定することが出来ます。

	<b>アンケート調査</b>	全戸にアンケートを配布し、居住者が気になっている劣化や破損の箇所を聞き取る調査です。外からはわからない室内の水漏れの有無、バルコニーの状況、過去の修繕履歴、その他の要望もあわせてここで確認します。
	<b>目視調査</b>	建物の各所を目視で調査します。おもな調査箇所は屋上や廊下の防水層、各部のシーリング材、壁面の塗装やタイルなどで、剥がれ・浮き・ひび割れといった劣化の有無をチェック。また、外階段や駐輪場などの金属製構造物は、錆びの状況を確認します。
	<b>打診調査</b>	打診棒という器具で壁面を叩き、その反響音で壁面内部の浮き・剥がれを確認する調査です。肉眼で確認できない、外壁のタイルやモルタル、コンクリートの内側の状況を診断でき、足場を組まずにある程度の高さまで調査が可能というメリットがあります。
	<b>触診調査</b>	鉄部や壁面の塗装、タイルの目地、各部のシーリング材に手で触れ、状況を確認する調査です。塗装部分はチョーキングと呼ばれる粉体化現象、目地はひび割れ、シーリング材については膨張や軟化の有無をおもに確認していきます。
	<b>破壊試験</b>	建物の壁面やタイル、塗装面、シーリングの一部を切り取って、専用の機器や試薬を使って建築材料や塗装膜の劣化を測定します。P10～11で代表的な試験をご紹介しますので、詳しくはそちらを参照ください。
	<b>バルコニー立ち入り調査</b>	全戸から10%程度を抽出し、バルコニーに立ち入って壁面や床面、塗装、シーリング材、鉄部の劣化を確認していく調査です。調査の手法は目視・打診・触診ですが、居住者の在宅が必要なため、十分な事前調整が欠かせません。

● **居住者アンケート**  
アンケート内容はコンサルタント会社が作成しますが、修繕委員会でも「誰でも理解できる内容か」という観点からチェックしておきましょう。なお、アンケートの周知・配布・回収の作業については、コンサルタント会

● **調査・診断当日対応**  
当日はなるべく都合をつけて調査・診断の現場に立ち会わせてもらいましょう。現場に立ち会うことで、より具体的に建物の劣化状況を把握することができますし、後日、劣化診断報告書に目を通す際も内容を理解しや

● **マンション現場調査、施工図、修繕履歴などの確認**  
コンサルタント会社に設計図書を求められたとき、設計図などがどうしても見つからない場合は、コンサルタント会社に書き起こしてもらおうのも一案です。基本的に別途料金となりますが、書き起こしとともにデータ化しておく、次回以降の大規模修繕の際にも役立ちます。

● **調査・診断の事前周知、広報**  
調査・診断に関する説明資料や事前案内の作成・周知は、コンサルタント会社のアドバイスに沿って進めていきます。資料や案内は戸別配布が基本ですが、可能であれば掲示板やエレベーターの中、駐輪場といった居住者の目に触れやすい場所にも掲示するとよいでしょう。

● **劣化診断報告・説明会（居住者説明会）**  
理事会・修繕委員会から、居住者に劣化診断報告書の内容を説明します。詳細はChapter2を参照ください。

**建物調査・診断を進めていく際のポイント**

建物調査・診断の準備から劣化診断報告書の作成までの実務は、そのほとんどをコンサルタント会社が担当するため、修繕委員の仕事はコンサルタント会社からの報告やアドバイスをもちに、建物の状況を把握しながら、進行管理や内部調整を行うこととなります。以下、各ステップ毎に対応上のポイントを解説します。

● **調査・診断の実施手配**  
調査・診断に必要な機材や人員の手配、当日の作業スケジュールの段取りは、全てコンサルタント会社側で行います。修繕委員会側で対応すべきことは特にありませんが、当日の作業スケジュールは把握しておきましょう。

● **劣化診断報告書の作成**  
コンサルタント会社が建物調査・診断で行った各種検査・試験、現場写真などをとりまとめ、分析し、劣化診断報告書を作成します。念のため、後の劣化診断報告書説明会に備えて簡易版の資料も作ってもらうよう、あらかじめ依頼しておくといでしょう。

● **劣化診断報告・説明会（理事会向け）**  
劣化診断報告書の内容について、コンサルタント会社から説明してもらいます。この後に控える居住者への説明や修繕計画の策定に備えて、しっかりと内容を把握しておきましょう。

**COLUMN**

**ウチのコンサル、大丈夫？**

慎重に選定を進め、「この人なら信頼できる、任せてみよう」と満場一致で決めたとしても、取り組みを一緒に進めていく中でコンサルタントに対する違和感や不信感が出てくることはあります。その理由が「時間や約束を守らない」といった基本的な部分である場合、まずは改善を依頼するところからですが、修繕計画の策定方針や説明の細やかさといった点の場合は、通常の打ち合わせとは別で時間を取って話し合ってみましょう。

例えば、コンサルタントから提示された修繕計画案に「自分たちの希望や意見が反映されていない」「費用が高すぎる」といった疑問や不満があるときは、なぜそのような案になったのか、他に選択肢はないのかを、しっかり確認するべきです。説明にわからない点があれば、理解できるまで繰り返し聞きましょう。

それでも疑問や不満が残るなら、この先パートナーシップを維持するのは困難かもしれません。思い切ってコンサルタント会社を切替えるという選択肢も視野に入れておくといでしょう。契約内容にもよりますが、実際に切替えるを行う場合、現コンサルタント会社への支払いはその時点で受領した成果物（劣化診断報告書や修繕計画書など）に対するものになるのが一般的であり、後継のコンサルタント会社とは重複しないため、費用面でのロスはさほど心配しなくても大丈夫です。

**[参考] おもな破壊試験**

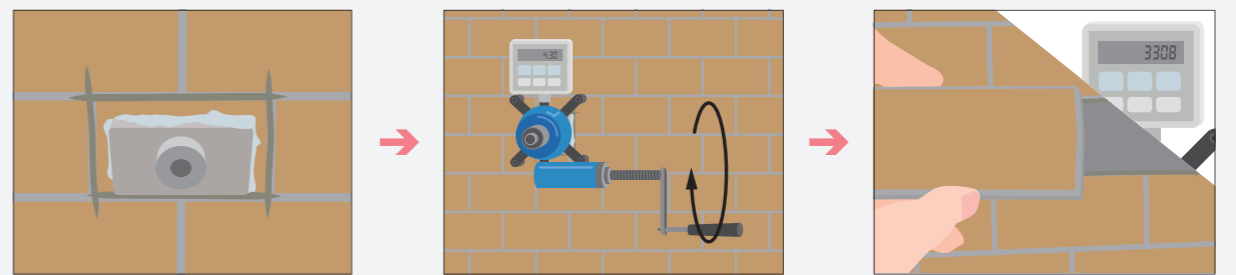
**3 タイル外装の劣化を数値化する調査: タイル付着強度測定試験**

● **タイル外装劣化とは**

塗装と同じく、タイル外装も建物の美観維持、躯体を劣化から保護する役割を担っています。タイルの劣化は接着面からの浮きや剥がれという形であらわれます。

● **タイル付着強度測定試験**

タイルを専用の機材でゆっくりと引っ張り、どの程度の力をかけるとタイルが剥がれるかを測定します。タイル外装に劣化が進行している場合、基準よりも弱い力でタイルが剥がれてしまうため、目視では発見しづらい劣化の状況をつかむことができます。



専用機材のアタッチメントを壁に接着し、周囲に切込みをいれる。

アタッチメントと専用機材を接続し、タイルが剥がれるまで引っ張る。

剥がれたときにかけていた力を専用機器の計器で確認する。

**4 シーリング材の劣化を数値化する調査: シーリング材劣化診断**

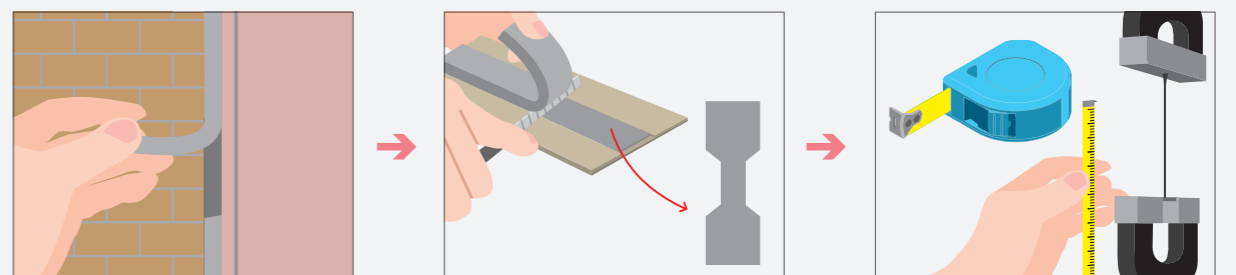
● **シーリング材劣化とは**

シーリング材は、タイルとタイルの間、窓枠とコンクリートの間などの隙間（＝目地）に充てる柔軟性の材料です。熱や紫外線などにさらされることにより、しだいに弾力性を失い、ひび割れを起こします。また、シーリング材を触ると手につくほどの状態を「軟化」といいます。軟化してしまったシーリング材は、修繕工事の際、撤去に時間と手間がかかります。

このように劣化した部分から漏水を引き起こしてしまうケースもあります。

● **シーリング材劣化診断**

シーリング材の破壊試験は、建物から採取したサンプルを専用測定機にかけて、破断するまでゆっくりと引っ張り、破断時の伸び率を測定するものです。破断時の伸び率が少ないほどシーリング材の劣化（＝柔軟性の低下）が進行していると判断できます。



建物からシーリング材のサンプルを採取する。

サンプルを3mm厚にスライスし、ダンベル状に切り抜いて試験片を作成。

試験片を専用測定機にセットして破断するまで引っ張り、破断時の伸びを測定する。

# 修繕計画策定のポイント

## 修正計画策定の流れ

- 1 修繕計画案の作成
- 2 修繕計画案の説明  
工事仕様調整
- 3 工事計画説明会  
(居住者説明会)
- 4 工事予算の総会承認

### 修繕計画策定の流れ

建物調査・診断の後は、コンサルタント会社から提示される修繕計画案を協議・調整の上で確定し、居住者への説明、総会での工事予算承認と進んでいきます。各ステップ毎の内容は次の通りです。

#### 1 修繕計画案の作成

劣化診断報告書の内容をもとに、コンサルタント会社側で工事仕様書・予算書・工事計画図の案を作成します。作成に要する期間は2〜3週間程度になります。

#### 2 修繕計画案の説明 工事仕様調整

工事仕様書・予算書・工事計画図の案を、コンサルタント会社から理事会・修繕委員会へ説明してもらいます。通常、この段階では、修繕の範囲と品質を優先した案、工事費用の低減を優先した案、場合によりそれらの中間案の計2〜3案が提示され、その中から進行案を決めて微調整していきます。

劣化状況の判断や、各案における工事内容の妥当性については、専門家であるコンサルタント会社を信頼して大丈夫です。ただ、今回の修繕の予算上限をいくらとするか、その中でどこ

までの範囲を修繕していくかは、修繕積立金の状況を見ながら理事会・修繕委員会で落としどころを探っていくかなければなりません。もちろん、コンサルタント会社もアドバイスしてくれますが、最終的に修繕計画案を決定するのは自分たちだと考えておいてください。

#### 3 工事計画説明会 (居住者説明会)

理事会・修繕委員会から、居住者に修繕計画案の内容を説明します。詳細はChapter4を参照ください。

#### 4 工事予算の総会承認

修繕計画案を総会で決議にかけ、承認を得て工事内容および予算を確定します。こちらも詳細はChapter4を参照ください。

### 工事仕様調整の際の考え方

コンサルタント会社から提示された複数の修繕計画案から1つの案を選んで調整していく際は、修繕積立金の状況と、あるべき修繕の範囲・品質の双方を見つつ検討していく必要があります。

十分な修繕積立金があるにも関わらず、過度にコストを重視して工事費用の低減を優先した案を選択しても、次回以降の大規模修繕の範囲や度合が増えてトータルでコスト高になってしまっは意味がありません。一方、修繕積立金の状況を勘案せずに修繕の範囲と品質を優先した案を選択した結果、非常時の備えとして残すべき積立金まで取り崩してしまうのも問題です。

まず現実的な予算上限を協議・決定し、その上で案の選択と調整を進めていきましょう。各段階でのポイントは次の通りです。

#### ● 予算上限の考え方

大規模修繕の費用は、基本的に修繕積立金によって賄われます。しかし、当然ながら現在の積立金額のすべてを今回の工事に投じてよいわけではありません。残しておかなければならない予算として、次回の大規模修繕に必要となる費用を積立てる土台としての積立金残高と、水道・ガス・電気・電話といったライフラインの突発的な不具合や被災に対する補修費用の2つがあげられます。前者は長期修繕計画から算定できますが、後者はマンションの規模・構造・設備などによって異なりますので、コンサルタント会社に相談してみるとよいでしょう。

現在の修繕積立金から、この2つの額面を引いた残りが、今回の大規模修繕の基本的な予算上限となります。

#### 修繕の費用感 次回も同じ？

2回目・3回目の大規模修繕は、大型設備や建具の交換が必要となることが多く、初回よりも費用が高みがちです。初回で積立金がギリギリだった場合は要注意です。

#### ● 修繕の範囲・品質の考え方

限られた予算の中で修繕の範囲・品質を調整していくためには、各案の各工事がなぜその範囲・品質となっているのか、それは大規模修繕の目的である安全性・居住性・資産価値の維持とどう関わっているのかを把握する必要があります。通常、これらはコンサルタント会社が修繕計画案の説明を行う際にあわせて解説してくれます。しっかりと聞き、不明点や曖昧な部分があれば遠慮なく質問しましょう。

各工事の位置付けと効果が把握できれば、優先順位をつけて予算の枠内に収める工事を選択していくのはさほど難しくはないかと思えます。なお、「どうしてもやっておきたい工事が予算の枠内に収まらない」という場合は、工事の材料や工法を変更することで対応できるケースもありますので、コンサルタント会社に相談してみてください。

#### 改修・新設工事を 盛込む際の留意点

汚れや傷みを直す「修繕」に対し、現状に手を加えてよりよくするのが「改修」、新たな構造や設備を付加するのが「新設」です。

よくある改修の例としては、バリアフリー化や地下に掘った機械式

駐車場の埋戻し、敷地内公園の遊具の撤去、共用部分照明LED化など。太陽光発電システムや防犯カメラ、宅配ボックスの設置などは新設に当たります。

改修・新設とも、住まいの利便性を向上させる取り組みということで、夢や希望が膨らみちな部分ですが、予算の制約と優先度の高い修繕への対応を考え合わせると、通常はさほど大きな費用を投じられるものでもありません。

ただ、機械式駐車場の埋戻しや共用部分照明LED化など、改修によって従来の維持費の削減が期待できるケースもありますので、コンサルタントも交えて中長期的なメリット・デメリットや費用対効果をよく話し合います。計画上は高い対費用効果を生み出すもの、実施してみると逆に負債となりがちな改修・新設もあり、コンサルタントはそうした事例についても知見を提供してくれるはず。

なお、改修・新設の案出や、最終的にどの案を採用するかは、居住者アンケートに委ねるのが一般的です。居住者の積立金で、居住者全員の利益のために行う取り組みですので、案出と選定がオープンで公正な手続きで進行し、改修や新設の利益・利便が特定の居住者に偏らないよう進めていきましょう。



# マンション内での 情報開示と 合意形成

修繕計画の策定にも総会決議と承認が必要です。計画内容や策定の経緯・理由の説明が不十分なまま総会決議を行うと、「妥当性」ではなく「進め方」に不安や不満を抱く人が発生し、思わぬ結果になることがあります。2段階で説明の場を設け、マンション内の合意を形成していきましよう。進め方としては次の通りです。

この説明会は「結果報告」であまり当日に意見や議論が発生する内容ではありません。次の工事計画説明会の前段として、現状と課題を理解してもらおうのが目的です。居住者説明会の準備については、本誌4号で詳しくご紹介していますので、ご参照ください。

## ●劣化診断報告・説明会 (居住者説明会)

理事会主催の居住者説明会を開き、劣化診断報告書の内容を説明します。同文書は分量が多いため、要約版の資料を用意します。資料作成・説明ともコンサルタント

## ●工事計画説明会 (居住者説明会)

修繕計画案の内容・検討経緯・予算・実施スケジュールを説明します。説明資料は工事計画図をもとに「どこでどんな工事をするか」が居住者にわかる内容として用意しましょう。資料作成・説明とも、コ

## ●修繕計画案の総会決議・承認

2度の居住者説明会で修繕計画案に合意が得られる状況を作成して、総会決議に臨みます。工事計画説明の資料をもとに総会議案書を作成し、当日はその内容によって議事を進行していく形です。居住者説明会で丁寧な説明と質疑対応をしてさえれば、ここでトラブルが生じることはあまりありません。

事例に学ぶ

## 建物調査・診断～修繕計画策定までの実際の様子

物件情報

- 所在地：埼玉県中央部
- 築年数：11年
- 階数/戸数：15階建/35戸
- 大規模修繕実施回数：初回
- 修繕委員会：4名

要望と課題感

- すぐに修繕工事をするかは悩ましいが、東日本大震災で梁にひびが入ったところがあり心配
- 共用部分の照明をLEDライトにしたい
- 地下の機械式駐車場を埋め戻したい  
(その他、改修/新設の要望が複数あり)

### 建物調査・診断



コンサルタント

最も重要なのは「修繕工事の費用対効果」

大規模修繕において最も重要なのは「修繕工事の費用対効果」だと考えています。調査・診断の結果によっては「あと3年は工事しなくて大丈夫」とお伝えするケースもあるのですが、残念ながらこのマンションはそう申し上げられる状況ではありませんでした。

7階と8階の2カ所の梁には大きなひび。さらに外壁の一面でタイルに浮きがあり、第三者に被害を与えかねない危険な状況でした。その他、各所の細かな劣化状況も含めた劣化診断報告書をもとめ、長期修繕計画のとおり工事すべきをご提案しました。



修繕委員 Bさん

質問にも、理解しやすい言葉で的確に答えてくれました。

普段の暮らしのなかではマンションの劣化になかなか気付かないものですが、いただいた報告書は屋上の防水シートの浮きや、壁面の亀裂などの細かい部分まで写真を載せ、さらに劣化のランクが付いた非常にわかりやすい内容でした。修繕委員だけでなく、全世帯が理解して一つの方向に向かうことが大事ですので、報告書というツールによって共通認識を持てるようになったことがよかったですね。私たち素人の質問にも、理解しやすい言葉で的確に答えてくれました。

### 修繕計画の策定



コンサルタント

予算を伺わず、まずは必要なことを盛り込みます。

修繕計画案を策定する前は予算を伺いません。予算を伺ってしまうと、どうしても予算に合わせた計画案になってしまうので、まずは予算を考慮せず「いま必要なこと、いまやった方が長期的に見てメリットがあること」という観点で基本案を作成し、そこから「いま必要なこと」に絞った別案も作成します。

今回のケースでもこのやり方で進行したのですが、「いま必要なこと」に絞った案でも予算が400万円ほど足りないことが発覚。そこから知恵を絞って、各部の工事に使う建材を再検討したり、初回訪問から気になっていた外壁の汚れを“総塗替え”ではなく“一部塗替えプラス洗浄”にしたりして、最終的には建物の性能を維持しつつコストが予算内に収まる案を上げることができました。これは工事の内容や工法、材料を知り尽くしていないとできない仕事だと自負しています。

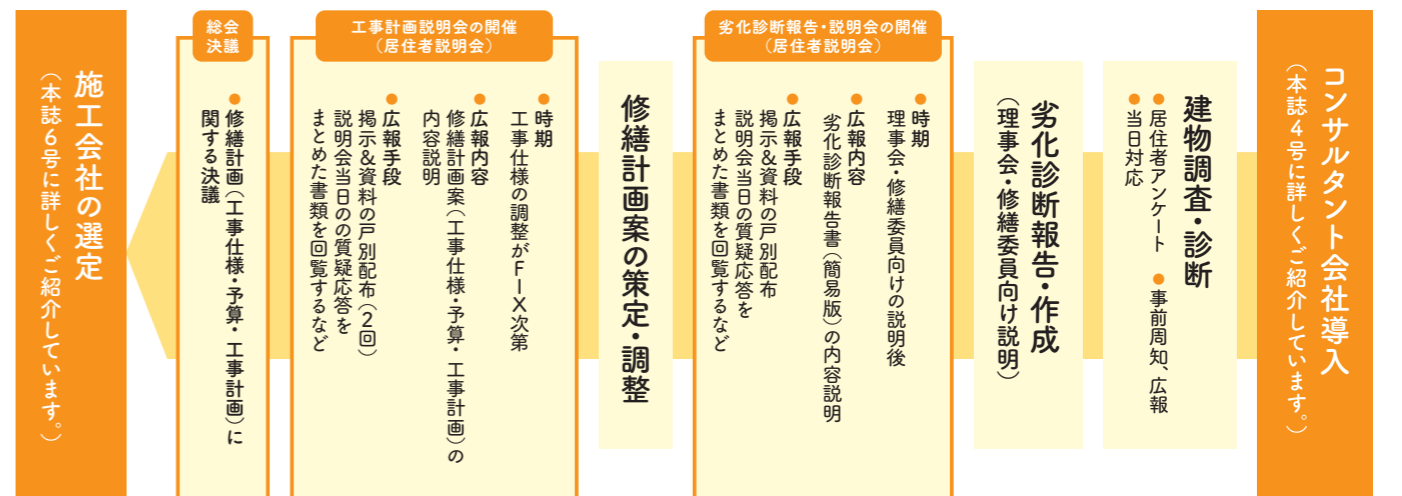


修繕委員 Bさん

最後には納得できる案がまとまりました。

修繕積立金は余裕がなかったのですが、コンサルタントのお話を伺って、まずは予算を考えず、調査・診断の結果をもとにした最善のプランを考えてもらうことに。いただいた案はやはり予算をオーバーしてしまったものの、当初案をベースに項目を絞り込んでいって、最後には納得できる案がまとまりました。悩んだのは機械式駐車場です。最近駐車場に空きが出はじめており、撤去の方が長期的に見てコストを削減できる見通しでしたが、優先度と予算を考慮して今回は見送りしています。

悩んだ部分も含め、コンサルタントのアドバイスを参考にしながら、何を優先すべきかを一つずつしっかり吟味したからこそ、居住者の皆さんに自信を持って説明できるよい案をつくることができたのだと思います。実際、説明会や総会承認は大変スムーズに進めることができました。



# マンション大規模修繕用語集

## 《チョーキング》

チョーキングとは外壁塗装面の劣化現象。おもに紫外線、熱、水分、風などによって起り、塗装面がチョークのような粉状になる状態。この状態で外壁をさわると手に白い粉のようなものが付く。

## 《バルコニー立ち入り調査》

バルコニーから下階や室内への漏水などの不具合を調査する。おもに目視、触診、打診、写真撮影などを行う。

## 《ひび割れ》

ひび割れの原因としては以下のようなものが考えられる。

### ●コンクリート中性化

本号10ページ参照。

### ●アルカリ骨材反応

コンクリートに含まれるアルカリ性の水溶液が砂利や砂などの骨材と反応し、膨張やひび割れなどを引き起こすこと。

### ●塩害

潮風や道路の凍結防止剤として撒かれる塩化ナトリウムなどによってコンクリート内部に塩分が入ると、鉄筋の腐食を招き、ひび割れの原因となる。

### ●凍害

コンクリートに含まれる水分が凍結すると、その膨張圧でコンクリートにひび割れが発生。鉄筋の腐食を招き、ひび割れの原因となる。

## 《モルタル》

セメントを砂と水で練ったもの。

の。タイルやレンガなどの接着のほか、外壁の仕上げ材としても利用される。

## 《ライフラインの突発的な不具合》

電気・ガス・水道といった毎日の生活に欠かせない設備に突然発生するトラブル。代表例としては、震災による敷地内の水道管の破裂、電源設備への雨水侵入による停電などがあげられるが、さまざまなケースが発生し得る。

## 《下地》

外壁のタイルや屋根の瓦などの仕上げ材の下にあたる部分のこと。モルタルや合板などが用いられる。

## 《改修》

不具合を元の状態に戻す原

状回復にとどまらず、機能や美観を向上させるための工事。たとえば、耐震改修やバリアフリー化など。

## 《機械式駐車場》

複数階、または地下に作り機械的に出し入れする駐車場。限られたスペースに多くの車を駐車できるなどのメリットがある。一方で最近では車を持たない人が増えていたり、高齢化などにより車を手放す人も増加しているため利用率が下がり、計画していた収益が得られず、解体や埋め戻しの事例が多くなっている。

## 《躯体》

建物を構成する主要な構造体または骨組みのこと。マンションでは鉄筋コンクリート製の壁面や床など。木造住宅では木製の柱や梁など。

## 《建具》

建物の開口部に設けられたドア、戸、窓など。障子や襖（すま）といった室内を仕切るものも含まれる。人の出入り口としてだけでなく、通風や採光などにも役立つ。

## 《検査仕様》

工事中に行われる各検査の

項目や実施方法。検査項目には、たとえば地盤調査や鉄筋が設計図に基づいて配筋されているかを確認する配筋検査などがある。

## 《工法》

修繕工事を行う方法。工法は多種多様で、予算や劣化具合などによって最適なものを選択しなければならぬ。たとえば同じ屋上の防水工事を行う場合でもアスファルトを利用する工法、ゴムシートを利用する工法、塗膜を利用する工法などがある。

## 《錆び》

一言で錆びと言っても発生する部位などによって問題は異なる。たとえば外階段など屋外で発生した場合は、強度が弱まり安全性が低下するだけでなく、錆びに雨水が当たることによって錆汁となり周囲の外壁などが汚れる。また給水・給湯管に鉄を使うと赤錆びの発生原因となる。赤錆びが発生している場合、水道から赤茶色の水が出てくることもある。

## 《施工図》

マンションなどを建築する際に必要な図面や仕様書の

総称。工事請負契約や建築確認申請の際に必要なすべての書類を指す。

## 《紫外線》

紫外線は物質に吸収された時、その物質の構造を変化させる作用がある。そのため、建築に使用されるさまざまな材料を劣化させる。たとえばシーリング材のほか、外壁塗装のチョーキングの原因となる。

## 《試薬》

コンクリート中性化測定試験では、おもにフェノールフタレイン試薬を使用する。同試薬はpH6.3未満の酸性で無色、pH6.6以上12.0未満のアルカリ性で赤紫色に変色する。

## 《照明LED化》

LEDとは電圧を加えたときに発光する半導体で、日本語では発光ダイオードと訳される。蛍光灯の4倍の寿命があり取り替えの手間がかからない、消費電力が白熱電球の10分の1で省エネかつ低ランニングコストといったメリットがある(ただし、商品価格は蛍光灯や電球よりも高い)。そのため最近では建物の間わず照明を

LED化するケースが多い。

## 《新設》

不具合を元の状態に戻す原状回復にとどまらず、利便性の向上などを目的に新たな構造物や設備を付け加える工事。駐輪所の設置やエレベーターの増設など。

## 《足場》

高所でも作業ができるように、鉄パイプなどで建物全体を囲むように組んだ構造物のこと。

## 《太陽光発電システム》

太陽の光エネルギーを電力に変換し、利用するシステム。マンションの屋上などに設置することで各世帯や共用部分の電力として活用できる。また、国が実施している固定価格買取制度を利用して電力を売却益を得ることも可能。この利益を修繕積立金などに回しているケースもある。一方で予測していたよりも発電量が少ない、太陽光パネルの反射光がまぶしいと周辺住民からクレームがでるといった問題も発生しており、設置前の綿密な調査が必要不可欠。

## 《打診棒》

一般的にはゴムやプラスチック製のグリップの付いた細長い金属の棒の先に金属でできた丸い球が付けられた棒。モルタルやコンクリート製の壁などを叩き、音を聞き分け、内部の浮きや剥がれなどを判断する。

## 《大型設備》

大規模修繕においては、機械式駐車場、受水槽、エレベーター、給排水管といった設備を指す。2回目以降の大規模修繕では撤去・新設・交換を検討する必要があるケースがあり、大きな費用がかかる。

## 《宅配ボックス》

入居者が不在時に宅配された荷物を入れておく共有のボックス。多くは宅配業者が荷物を入れると暗証番号が発行され、業者はこの番号を書き込んだ不在通知書を郵便受けに入れておき、帰宅した入居者はこの番号によって荷物を取り出すという仕組み。インターネット通販の利用が当たり前の昨今では、新設したい設備として人気が高い。

## 《鉄筋コンクリート》

補強のため鉄筋を埋め込んだコンクリート。コンクリートは圧縮力に強く、鉄筋は引張り力に強いので両方の特性を生かした構造物となる。

## 《塗膜》

塗料を塗り、乾燥した後の硬化した状態の膜。様々なものを塗膜でコーティングすることで、雨や紫外線による劣化を防止する。

## 《二酸化炭素》

空気中に含まれる炭素と酸素の化合物。酸性の性質を有しており、コンクリート内部の水酸化カルシウムと化学反応を起こすことでコンクリート中性化の原因となる。

## 《破断》

シーリング材などの物体が衝撃や疲労などによって断ち切れてしまうこと。シーリング材の場合、アクリルシーリング、ウレタンシーリング、変性シリコーンシーリングなど様々な種類があり、価格や耐久性(破断しやすさ)に大きく差がある。

## 《剥がれ》

塗装やタイルなどの外壁材

が剥がれるおもな理由としては、紫外線、熱、水分風などの影響がある。しかし、想定以上に早く剥がれてしまうケースでは、施工不良の疑いがある。原因としては、素地を滑らかにしていない、乾燥不足、塗料や接着剤の選定間違い、下地の洗浄不足などが考えられる。また、これらの原因のいくつかは組み合わせると剥がれが起きる場合もある。

## 《不具合》

外壁が色あせるといった経年劣化だけでなく、雨漏りや外壁のひび割れなど突発的に生じる調子のよくない状態。また「共用廊下の一部が夜間暗い」といった現状で不便な点も指す。

## 《浮き》

塗装やタイルなどの外壁材と下地材との間に隙間ができ、一部浮き上がった状態。そのまま放置すると剥がれにつながる。原因のほとんどは剥がれと同じ。

## 《防水シート》

屋上やバルコニーの床など防水したい床面に敷く、ゴムやプラスチックのシート。床面に接着剤などで取り付ける。不

具合としては破れやシートとシートの接合部の剥がれなどがある。原因としては、固いものの落下や紫外線、熱、水分、風などが考えられる。

## 《防水シーリング材》

建物の防水性や気密性を維持するために、継ぎ目や隙間に充填する合成樹脂または合成ゴム製のペースト状の材料。経年とともに紫外線、熱、水分、風などによってやせる、またはひび割れていき、雨水などの浸水の原因となる。

## 《目地》

タイルやレンガを張る際の部材間の継ぎ目、隙間。一般的にはシーリング材などの目地材を充てんして防水性・気密性を維持する。

## 《梁》

屋根や上階の重みを支えるために横に渡す構造材。柱から柱に渡す大梁、柱から横に突き出す形の片持ち梁(キャンティレバー梁)、大梁と大梁の間に掛ける小梁天井のデザインのために付ける付梁などがある。

## 《漏水》

水が漏れること。シーリン

グ材や防水シートの耐用年数は一般的に10年から15年。経年とともに劣化するだけでなく外壁のひびやタイルのずれなどによる小さな隙間から雨などの水がしみ込んでくるようになる。マンションの場合、構造によっては漏水した場所から遠く離れた部分に漏水してくることもある。その場合は、経験豊富なコンサルタント会社などの専門家であれば原因を特定することは難しい。

Profile 株式会社 太陽

● 所在地

◎本社  
〒336-0026  
埼玉県さいたま市南区辻 2-3-5  
TEL：048-863-8948 / FAX：048-864-4686

◎東京営業所  
〒173-0004  
東京都板橋区板橋 1-45-1 落合ビル 3F  
TEL：03-5375-3775 / FAX：03-5375-3776

● 代表

代表取締役 阿部 悠久子

● 資本金

100,000 千円

● 専属技術員

一級・二級建築士  
1級・2級建築施工管理技士  
1級塗装技能士  
マンション管理士  
監理技術者  
電気工事士

● 年間平均工事高

3,100,000 千円

● 事業内容

建築物の改修設計及び施工業務  
建築物の改修・維持・保全等のコンサルティング業務  
建築物の調査・診断業務  
中長期修繕計画作成業務  
給排水設備改修工事業務  
防犯対策工事業務  
耐震診断・施工業務  
バリアフリー改修工事業務

● ISO 認証取得

品質マネジメントシステム (ISO9001：2008)  
環境マネジメントシステム (ISO14001：2004)  
マンション、ビル等の建築物のリニューアルの設計及び施工

● 加入団体

社団法人 住宅産業研修財団 Q・B・C 会員  
社団法人 日本ビルメンテナンス協会連合会 埼玉ビルメンテナンス協会  
NPO 法人 リニューアル技術開発協会

● 事業登録

・建設業の許可  
特定建設業 許可番号 国土交通大臣許可 (特-23) 第 15647 号  
・建築士事務所の許可  
一級建築士事務所登録 埼玉県知事登録 (1) 第 10686 号

※ 2015 年 12 月時点

株式会社  
太陽の

# 大規模修繕

いつまでも  
住み続けるための  
大規模修繕を

太陽の大規模修繕は、「建物の長寿命化」を大きなテーマとして、建物にかかるコストと居住者の皆さまの負担を将来に渡って軽減する工事をご提案しています。

国土交通省が発表しているガイドラインでは「大規模修繕は12年に1度」。大規模修繕に関する企業のなかでも、これが常識になっているのが現状です。しかし、そうした常識に囚われず、いまのマンションの状況をきちんと見極め、次回の修繕

をなるべく先のタイミングにするという視点をもって修繕の計画を立てれば、「12年」を「15年」にすることは現実的に可能です。新築から50年間という期間で見ると大規模修繕の回数が1回分減り、その分だけコスト面の負担が少なくて済みます。

また、都度の大規模修繕にかかる費用は築年数を経るほどに増えていく傾向があるため、修繕積立金の徴収額も徐々に増やしていく形の長期修繕計画が一般的になっていきますが、これは居住者の皆さまのライフサイクルに沿わない面があります。1回分の修繕費用を浮かせて、その分で居住者の皆さまがリタ

イア後に支払う積立金の負担を減らす計画に転換する。私たちは、このような考え方でマンション大規模修繕に取り組んでいます。

確かな安心を  
お届けするために

「いつまでも住み続けるための大規模修繕」の成功を左右するのは、15年の年月に耐える高品質な工事と、ライフサイクルに合わせた修繕計画の見直し。それを実現し、管理組合さまに確かな安心をお届けするために、材料・工法・進め方・費用のすべてに精通している必要が

あります。私たちは、大規模修繕専門の施工会社としての40余年の経験と、業界屈指の改修・修繕ノウハウを持って、お客さまと建物を守り抜きます。



大規模+ スマホアプリで修繕費用をシミュレーションできます！

アプリストアから **大規模修繕工事** で検索。 対応 OS：iOS5以降、Android2.3以降対応 ※一部対応していない機種がございます。あらかじめご了承ください。

● QRコードから .....



# 工事にかけるプライド

すべては、  
お客さまのために

「建設業というよりも、まるでサービス業ですね。」時折、そんな評価をお客さまからいただくことがあります。

大規模修繕のもっとも難しい点は、お客さまがふだんの暮らしを営んでいる場で工事を進めていくこと。ですから、工事の計画から職人の日常的な立ち振る舞い、いたるまで、暮らしに対する細やかな配慮が欠かせません。

騒音や振動で迷惑をお掛けするタイミングや、在宅をお願いする調査・工事などを慎重に

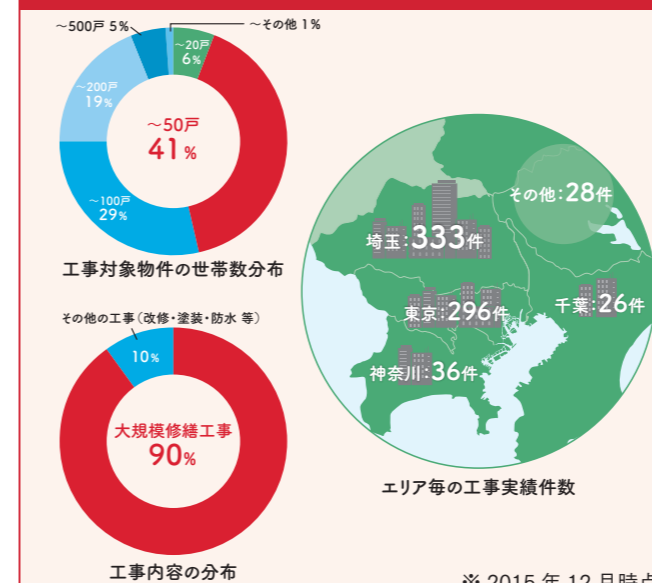
段取りし、皆さまに対して丁寧に周知していくのは基本の配慮。生活の場に大勢の見知らぬ職人達が入って来れば、居心地の悪い思いをされる方もいらっしゃるでしょうから、いつでも清潔感と身だしなみを保ち、いき交う方々には気持ちのよいあいさつができるよう心掛けていきます。

大規模修繕工事の専門業者として、正しい設計・誠実な見積り・優れた工物品質をご提供できるのは当たり前のことです。その上で、ただただお客さまの暮らしに寄り添ったサービスを提供できるかが、私たちの挑戦するテーマです。

暮らしに寄り添い、お客さまにより多くの「安心」をお届けする。私たちは、そのために独自のサービスを練り上げてきました。工事の仕上がりを見える化する合格基準書、第三者による品質検査、生活者の視点を取り入れた安全パトロール、非常事態に常時対応する緊急連絡センター、セコム社との提携による防犯対策、もしものための履行保証・地震保険。これら独自のサービスと40余年の経験、累計2000件以上の実績が、施工のクオリティとお客さまの安心をお約束いたします。

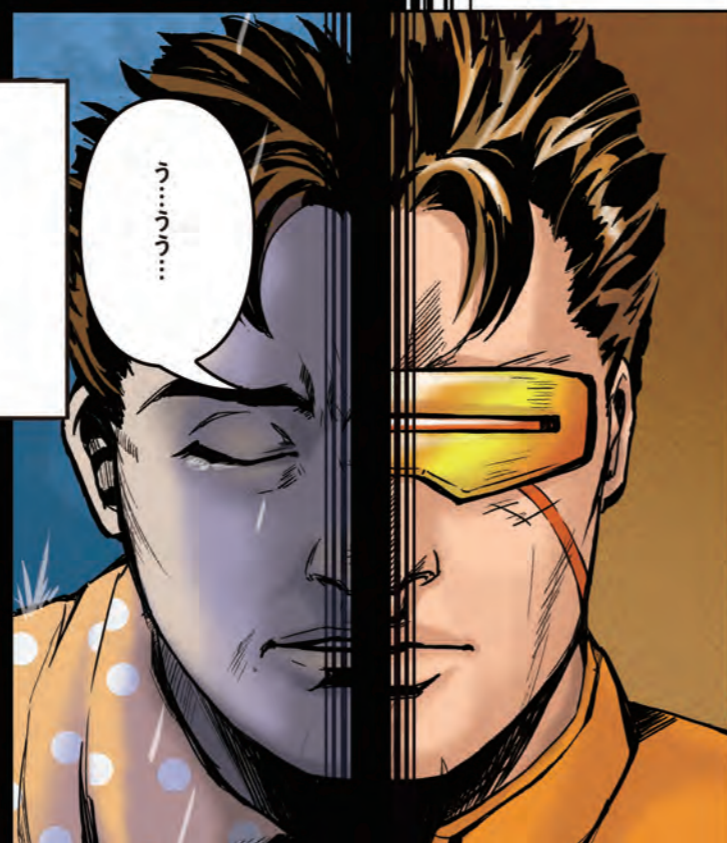
## 太陽の施工クオリティ

### 地図とグラフで見る太陽の施工実績



### 太陽の特長

- 大規模修繕の専門施工会社として、40年余りの経験と屈指のノウハウ
- 地域に密着し、埼玉県内の実績件数は業界ナンバーワン
- 安心を保証する合格基準書・第三者品質検査、安全・防犯対策、銀行保証、地震保険
- 「公正」「公平」「公開」の原則を守るため、コンサルタントとして介在する大規模修繕工事には、施工業者としては参加いたしません

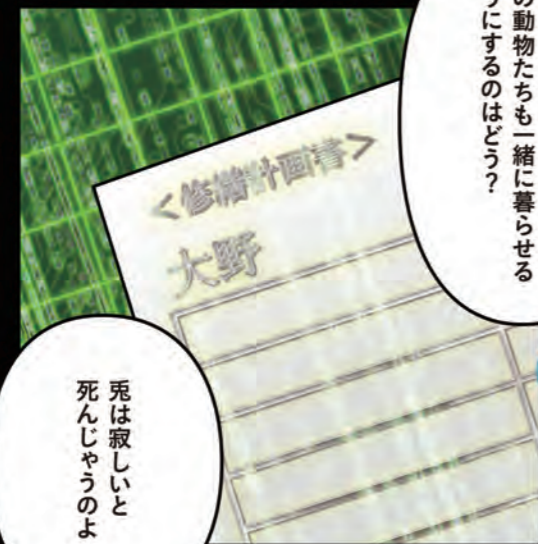




雨漏りの原因は、  
屋上の防水シートの劣化ね  
シーリング材が破断して  
壁からも雨がしみてるわ



そう…



兎は寂しいと  
死んじゃうのよ

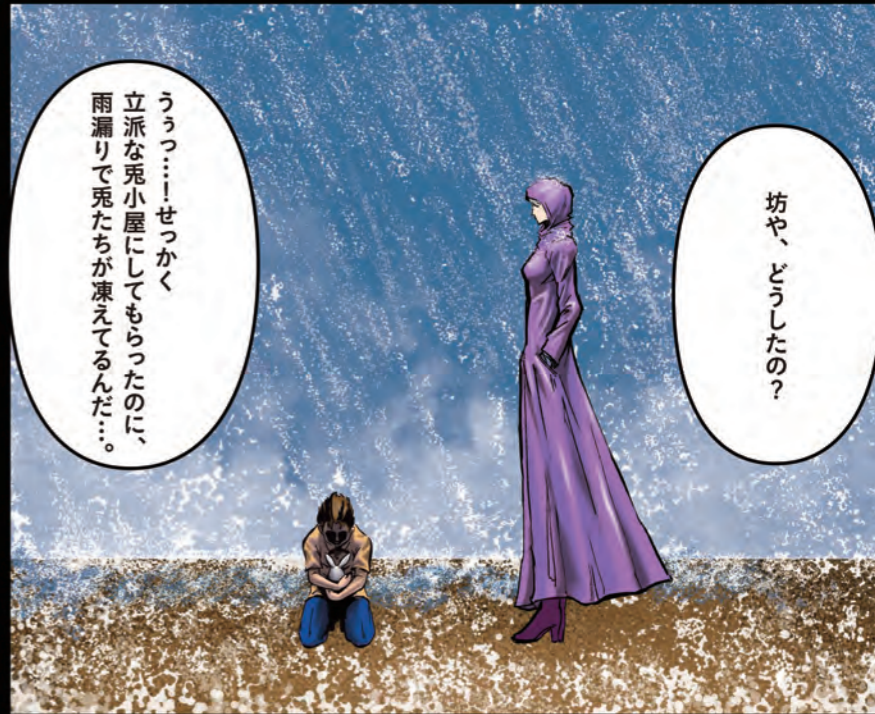
この際、バリアフリー化して  
他の動物たちも一緒に暮らせる  
ようにするのはどう？



これくらいのサイズなら、  
シートの張り替えは  
一部分だけで充分よ

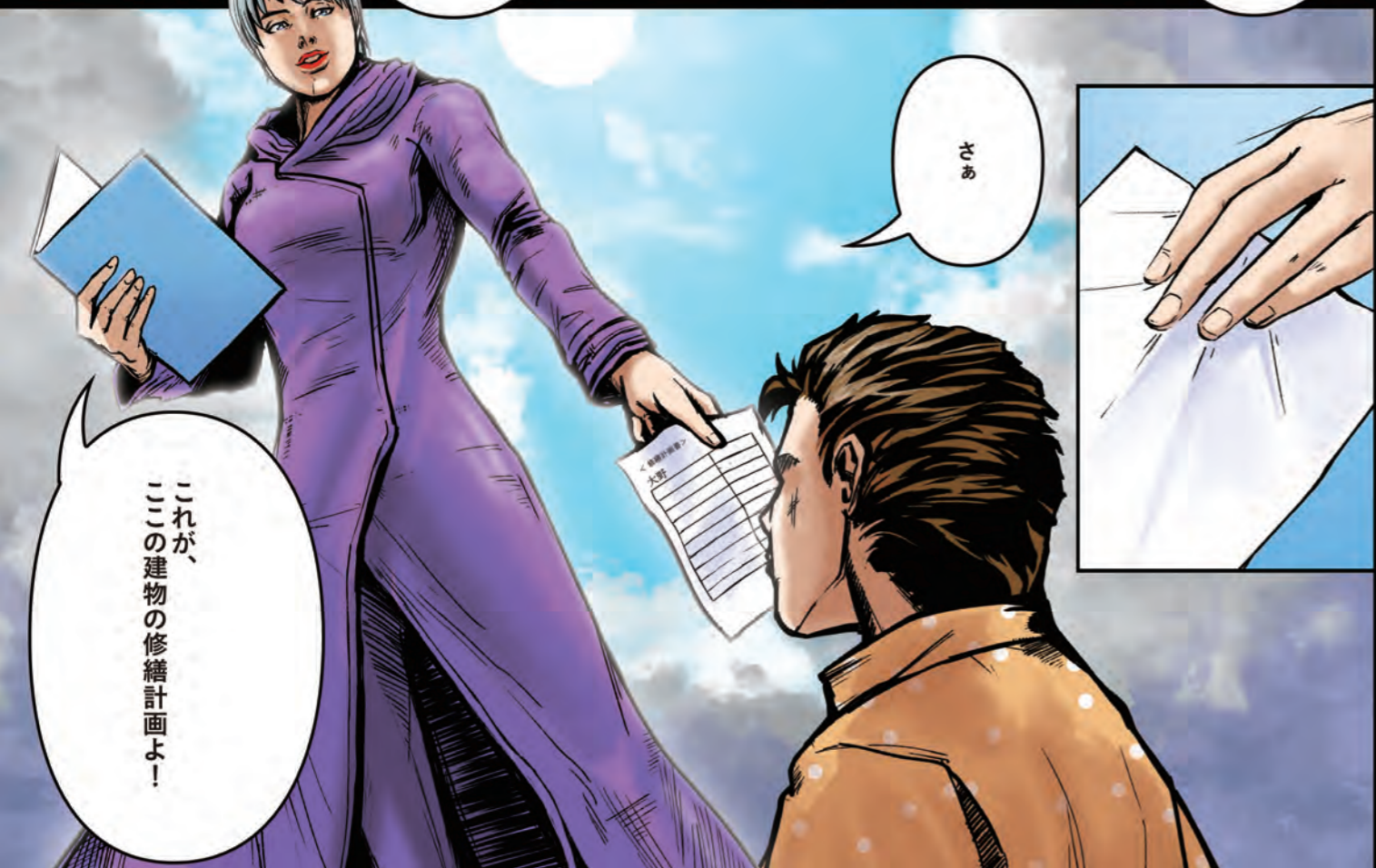


小屋…



ううっ…！せっかく  
立派な兎小屋にでもらったのに、  
雨漏りで兎たちが凍えてるんだ…

坊や、どうしたの？



さあ



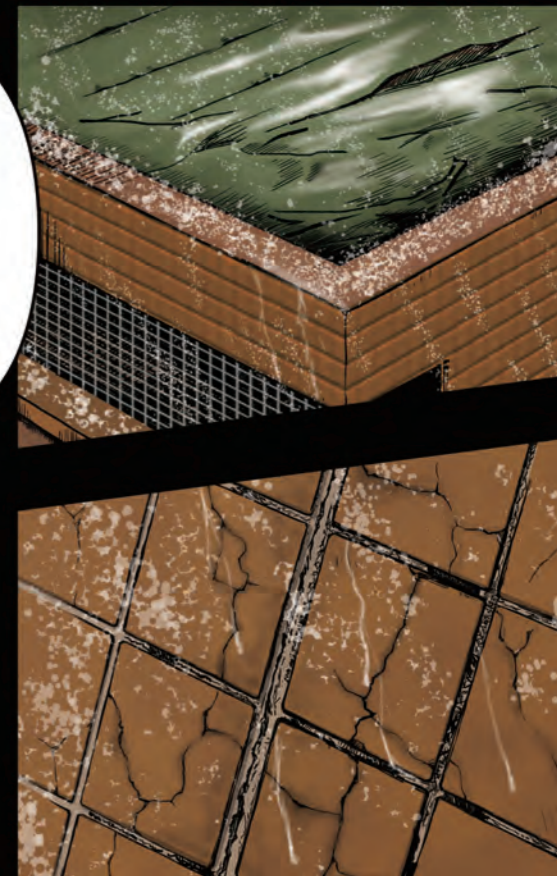
これが、  
ここの建物の修繕計画よ！



もっと快適にしてあげたい…  
兎たちが、どんな天気でも安全に  
楽しく暮らせるようにしたい

泣いても仕方ないでしょ  
動物の家だって劣化するわ  
どうしたいの？

とりあえず、  
雨漏りが直れば良いの？  
それとも、もっと  
暮らしやすくしたいの？



● Web ダウンロード付録

# 株式会社 太陽 大規模修繕事例紹介

株式会社太陽・大規模修繕の事例集を、以下のURLからダウンロードできます。

● 付録URL

[www.renewal-taiyo.co.jp/sun/appendix\\_05.html](http://www.renewal-taiyo.co.jp/sun/appendix_05.html)



第6号の配信時期は1ヶ月後を予定しております。

## 次号予告



### INDEX

#### 特集： 施工会社の選び方

- Chapter1 施工会社の提供する業務とその価値
- Chapter2 ～ 発掘編 ～ 施工会社選定マニュアル
- Chapter3 ～ 提案依頼・選定編 ～ 施工会社選定マニュアル
- Chapter4 ～ 内部手続き編 ～ 施工会社選定マニュアル
- Chapter5 ～ 契約締結編～ 施工会社選定マニュアル
- other マンション大規模修繕 用語集

株式会社 太陽のご紹介  
 特別漫画「CAPTAIN SUNLIGHT」  
 付録

※表紙のデザインは予告なく変わることがございます。あらかじめご了承くださいませ。

