

(公財)マンション管理センター主催

特別セミナー

※無断転載・複製禁止

大規模修繕工事と修繕積立金の意義

～長期修繕計画作成ガイドライン等改訂を踏まえて～

奥澤 健一（一級建築士・マンション管理士）

(株)スペースユニオン一級建築士事務所 代表

建物の老朽化や管理組合の担い手不足が顕著にみられる高経年マンション急増懸念



マンションの老朽化の防止

維持管理の適正化

老朽化が進み維持修繕等が困難なマンションの再生



「マンション管理適正化法」の改正

①地方公共団体による管理適正化推進計画の作成

②管理計画の認定制度

認定基準: 長期修繕計画の計画期間が一定の年数以上であること、
長期修繕計画に基づき修繕積立金を設定していること、など

「マンション建替円滑化法」の改正

①建替えにあたっての容積率の緩和特例等の対象拡大 (●印)

耐震性の不足

- 火災安全性不足
- 外壁等の剥落による周辺への危害懸念
- 給排水管劣化による衛生問題
- バリアフリー基準不適合

②団地の敷地分割制度

敷地分割について、4/5以上の同意で実施することが可能

「マンション長寿命化促進税制」の創設

管理計画の認定を受けたマンション等における

長寿命化工事(屋根防水工事、床防水工事、外壁塗装等工事)の実施

➡その翌年度に課される建物部分の固定資産税額が減額

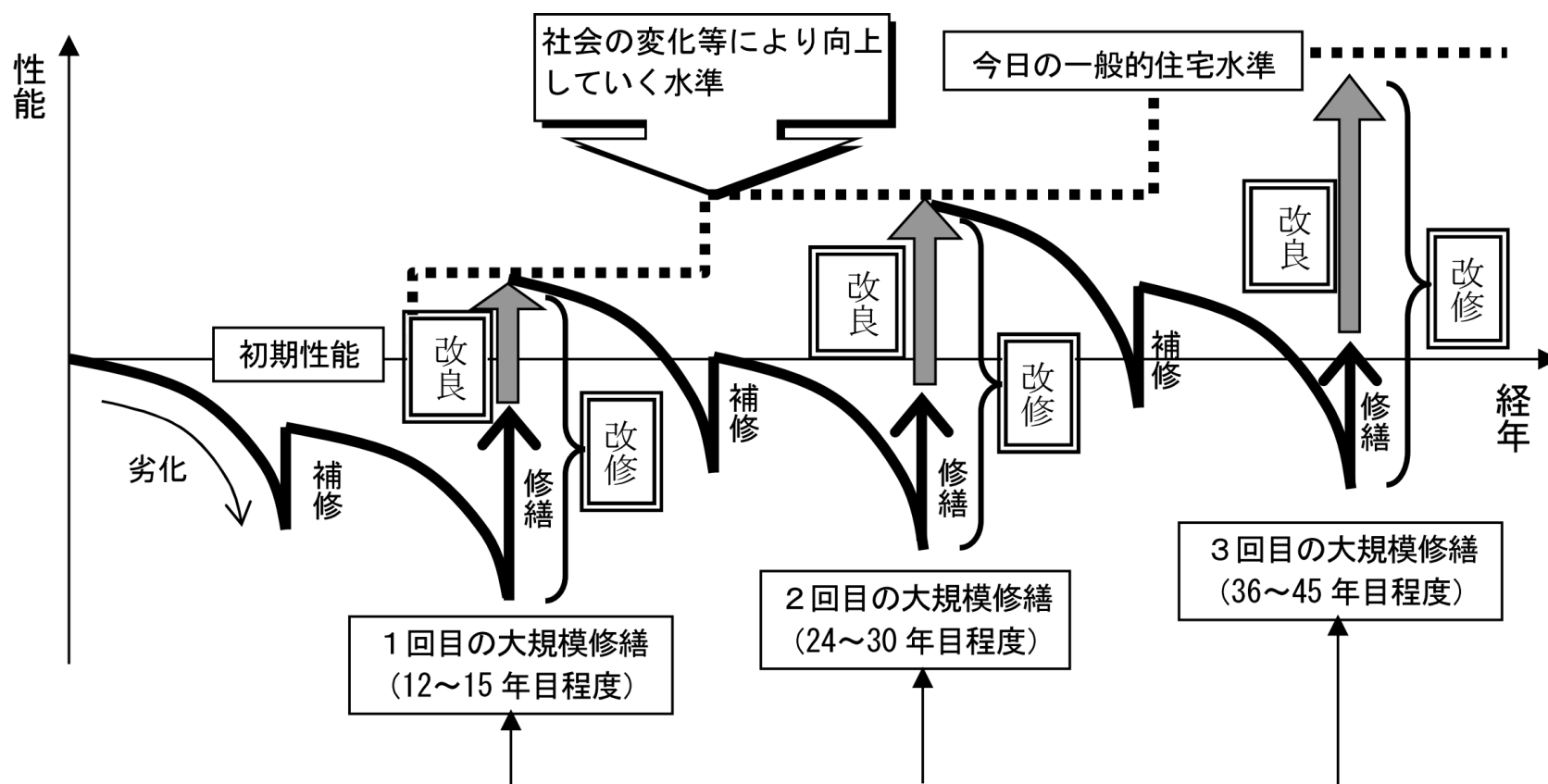
<長期修繕計画の必要性>

- 建築材料や設備機器：コンクリート、塗装、鉄、アルミなどの耐用年数
⇒ 修繕が必要となる時期や周期に違いがある
- 各種修繕を場当たりの・バラバラに実施すると
⇒ 経済性・合理性・居住者の生活利便性への悪影響
- ばらついている修繕時期や周期をできるだけ集約・適正に配分することで
⇒ 経済性や効率化の向上、居住者の生活障害の低減

<長期修繕計画の内容>

- 期間：将来30年程度の期間を対象
- 骨子：外壁塗装、屋上防水、窓改修、給排水管改修など
⇒ 高額な費用が必要となる修繕工事
- 内容：「いつの時期に」「どの様な内容で」「どのくらいの費用で」
- 資金：計画的に修繕を実行していくための資金計画を検討
⇒ 各区分所有者が負担する修繕積立金の額や資金調達方法を検討

経年に伴い低下する性能や機能を初期の状態まで回復させるとともに、時代や社会的ニーズにマッチした水準に引き上げるための改善や改良を加えていくことで、住まいとしての価値を高め、資産的価値の低下や陳腐化を予防する



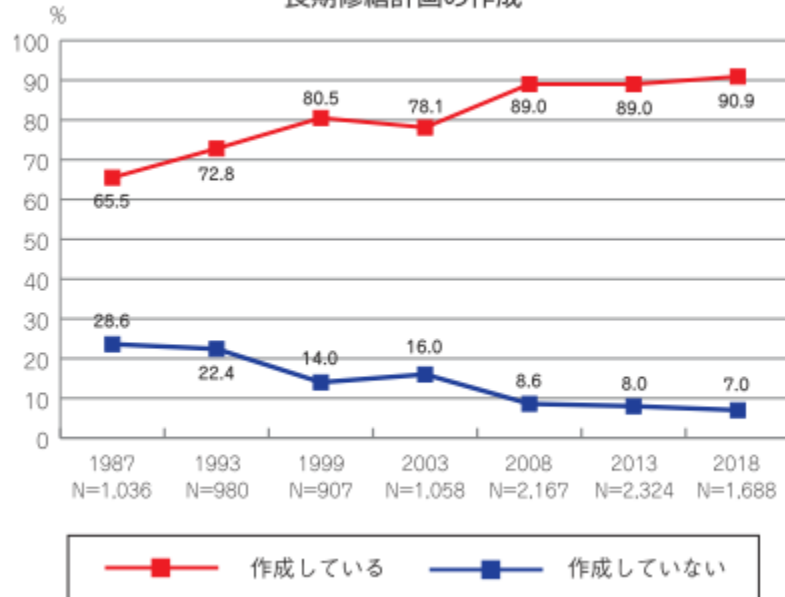
※回数を重ねるごとに、改良の割合を大きくした改修工事とすることが重要

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 国土交通省」

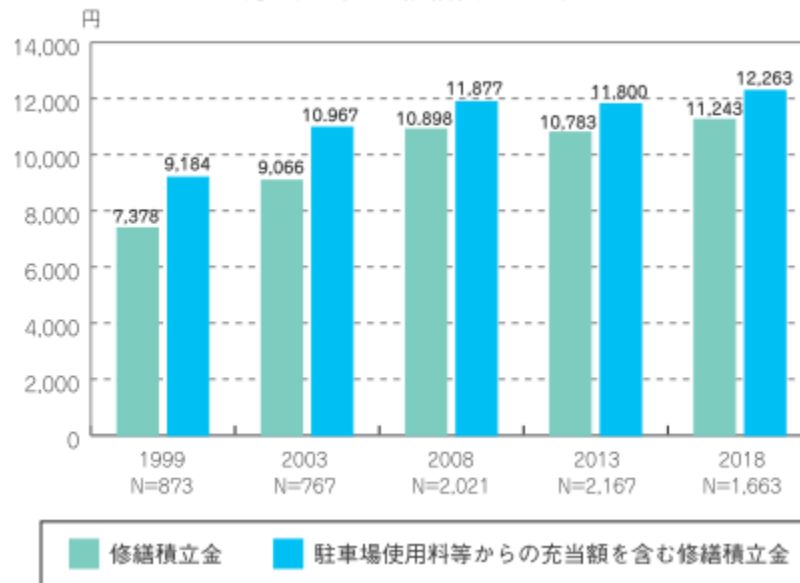
長期修繕計画の変遷年表

		1970年代										1980年代										1990年代										2000年代										2010年代																			
		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22							
		S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4							
マンション	時代	住宅難の解消										量から質へ										ストック重視																																							
		・第三次マンションブーム・第四次マンションブーム										・第五次マンションブーム										・第六次マンションブーム（超高層マンションブーム）																																							
	・7.7万戸		・44万戸				・83.2万戸				・140万戸				・199.7万戸				・277.2万戸				・368.7万戸				・465.7万戸				・571.3万戸				・623.3万戸				・685.9万戸																						
																															・築30年超が100万戸を超える																														
	法令	'63 区分所有法施行																				'01 マンション管理適正化法施行 '02 マンション建替法施行																																							
										・区分所有法改正										・区分所有法改正										・管理適正化法改正・建替法改正										管理適正化法改正（'22）																					
建築関連法令		・建築基準法施行令改正										'81 建築基準法施行令改正（新耐震設計法導入）										'95 建築基準法改正 '95 耐震改修促進法施行																																							
		'68 十勝沖地震										・宮城沖地震										'95 阪神淡路大震災										'11 東日本大震災																													
改修技術・仕様書												'81～'84 総プロ（建設省総合技術開発プロジェクト）										'92 建築改修工事共通仕様書（一〇三 公共建築改修工事標準仕様書）										'18 マンション大規模修繕実施マニュアル（smarta）																													
		建築物の耐久性向上技術の開発										'86 建築物の耐久性向上技術シリーズ発刊										'97 集合住宅改修工事実践仕様書（JIAメンテナンス部会）																																							
長期修繕計画関連		長期修繕計画の作成試行										長期修繕計画の作成手法の検討										長期修繕計画の普及・定着へ																																							
		〇〇〇先駆的建築士事務所や大手管理会社からの長計提案																				'08「長期修繕計画作成ガイドライン」（国交省監修）										'21 改訂																													
												'85「マンションの大規模修繕の円滑化を図るための適正修繕積立金額算出マニュアルの開発」（建設省）																				'11「修繕積立金ガイドライン」（国交省監修）										'21 改訂																			
												'86「マンションの修繕積立金算出マニュアル」発刊（マンション管理センター）																				'04「長期修繕計画作成・見直しマニュアル」（マンション管理センター）																													
																																'22～管理認定制度運用開始																													

長期修繕計画の作成



月／戸当たり修繕積立金の額



国土交通省「マンション総合調査」より

2021年(令和3年) 9月に改訂

- 国土交通省のマンション長期修繕計画作成や修繕積立金に関するガイドラインが改訂（2021年・令和3年9月公表）

（初出）

- ・長期修繕計画作成ガイドライン：2008年（平成20年）
- ・修繕積立金ガイドライン：2011年（平成23年）

- マンション管理計画認定制度（2022年・令和4年4月施行）認定基準と連動

長期修繕計画作成ガイドライン

- 計画期間：30年以上に統一（新築・既存共） 大規模修繕が2回以上
- 大規模修繕の周期：12年⇒12～15年（周期の延伸と幅を持たせた）
- 省エネ性能を向上させる改良・改善の有効性

修繕積立金に関するガイドライン

- 目安とする修繕積立金の㎡単価を更新
- 既存マンションも対象にした修繕積立金額の目安に係る計算式の見直し

長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン・同コメントの改訂(概要) 策定年：平成20年6月

別紙

■ガイドラインの概要

- ・長期修繕計画作成または見直しにあたっての指針を示すもの（主に管理組合向け）
- ・長期修繕計画に必要な要素（※1）を示したうえで、修繕工事項目（※2）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。

※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

■主な見直しの内容

①望ましい長期修繕の計画期間として、現行のガイドラインでは25年以上としていた既存マンションの長期修繕計画期間を、新築マンションと同様、大規模修繕工事2回を含む30年以上とする。

②大規模修繕工事の修繕周期の目安について、工事事例等を踏まえ一定の幅を持たせた記載とする。

※ 現行のガイドラインの参考例：外壁の塗装塗替え：12年 → 12～15年、空調・換気設備の取換：15年 → 13～17年など

③社会的な要請を踏まえて、修繕工事を行うにあたっての有効性などを追記。

・マンションの省エネ性能を向上させる改修工事（壁や屋上の外断熱改修工事や窓の断熱改修工事等）の有効性。

・エレベーターの点検にあたり、国土交通省がH28年2月に策定した「昇降機の適切な維持管理に関する指針」に沿って定期的に点検を行うことの重要性。

長期修繕計画の計画期間

○ガイドラインからの抜粋「第1節 長期修繕計画作成の方法」より

（現行）

計画期間は、新築マンションの場合は、30年以上とし、既存マンションの場合は、25年以上とします。

※大規模修繕工事が2回含まれる期間以上とする旨は同コメントに記載



（改訂後）

計画期間は、30年以上で、かつ大規模修繕工事が2回含まれる期間以上とします。

※上記見直しの内容はマンション管理計画認定制度の認定基準に用いられる予定です。

修繕周期の記載の例

(様式第3-2号) 推定修繕工事項目、修繕周期等の設定内容				
推定修繕工事項目	対象部位等	工事区分 (参考)	修繕周期 (参考)	想定している修繕方法等 (参考)
Ⅰ 仮設				
1 仮設工事				
①共通仮設	修繕周期の参考例 12～15年(現行:12年)	仮設	12～15年	仮設事務所、資材置き場等
②直接仮設		仮設	12～15年	特相足場、養生シート等
Ⅱ 建物				
4 外壁塗装等				
①躯体コンクリート補修	外壁、屋根、床、手すり壁、軒天(上げ裏)、底等 (コンクリート、モルタル部分)	補修	12～15年	ひび割れ・欠損・腐蝕補修

マンションの修繕積立金に関するガイドラインの改訂(概要)

策定年：
平成23年4月

■ ガイドラインの概要

- ・修繕積立金額の目安を㎡単価で示すとともに、積立方法（均等積立方式と段階増額積立方式）について解説することで、適切な修繕積立金額の設定や理解を促すもの（主に新築マンションの購入予定者向け）
- ・事例に基づいて修繕積立金の額の目安を示すとともに、修繕積立金の積立方法について解説を行っているもの。

■ 主な見直しの内容

- ①適切な長期修繕計画に基づく修繕積立金の事例を踏まえ、目安とする修繕積立金の㎡単価を更新
- ②ガイドラインのターゲットとして、既存マンションも対象に追加し、修繕積立金額の目安に係る計算式を見直し。

※計算式の変更点：既存マンションにおける長期修繕計画の見直し等に用いられることを想定し、すでに積み立てられた修繕積立金の残高をもとに修繕積立金の目安額を算出する計算式に変更

専有面積当たりの修繕積立金額の目安

●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/建築延床面積		月額専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

※上記見直しの内容はマンション管理計画認定制度の認定基準に用いられる予定です。

修繕積立金額の目安との比較方法

(現行)

$$\text{購入予定のマンションの修繕積立金額の目安 (円/月) [Y]} = \text{専有床面積当たりの修繕積立金額の目安 (円/㎡・月) [A]} \times \text{購入予定のマンションの専有床面積 (㎡) [X]}$$

※現行のガイドラインで示す修繕積立金額の目安[A]に、購入予定のマンションの専有床面積[X]を乗じて得られた額[Y]を、分譲事業者から提示された修繕積立金額と比較して水準の適切さを判断

(改訂後)

$$\text{計画期間全体における修繕積立金の平均額 (円/㎡・月) [Z]} = \frac{\text{計画期間当初における修繕積立金の残高 (円) [A]} + \text{計画期間全体で集める修繕積立金の総額 (円) [B]}}{\text{マンションの総専有床面積 (㎡) [X]} \times \text{長期修繕計画の計画期間 (ヶ月) [Y]}}$$

※長期修繕計画書に記載されている修繕積立金の残高[A]に計画期間全体で集める修繕積立金の総額[B]を加算して、月額の㎡単価で除して得られた金額[Z]を、左記の改訂版ガイドラインで示す修繕積立金額の目安と比較して水準の適切さを判断

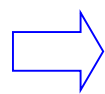
【建物や設備の把握】

- ・ 調査診断による経年状況の把握
- ・ 建物を構成している部材や仕様、付帯する設備の把握
- ・ 過去の修繕履歴や保守点検状況などの把握



【修繕時期・周期の検討】

- ・ 修繕部位や項目の整理
- ・ 修繕時期および周期の検討
- ・ 改良や性能向上的事項の検討



【修繕費用の検討】

- ・ 修繕工事数量の算出
- ・ 修繕や改修仕様の検討
- ・ 推定修繕工事費用の算出



【修繕費用のシミュレーション】

- ・ 修繕費用積算グラフの作成
- ・ 修繕積立金の適正額検討

＜計画期間＞

2023年度(築19年)～2057年度(築53年)までの今後35年間

(国交省ガイドラインでは30年以上)

⇒計画期間中に2回の大規模修繕、窓改修、共用給排水配管の改修、その他

＜対象範囲＞次ページに参考イメージ図

共用部分（専有部分は対象外）

建築関係：外壁、屋上、バルコニー、共用廊下・階段、窓・玄関ドア、その他

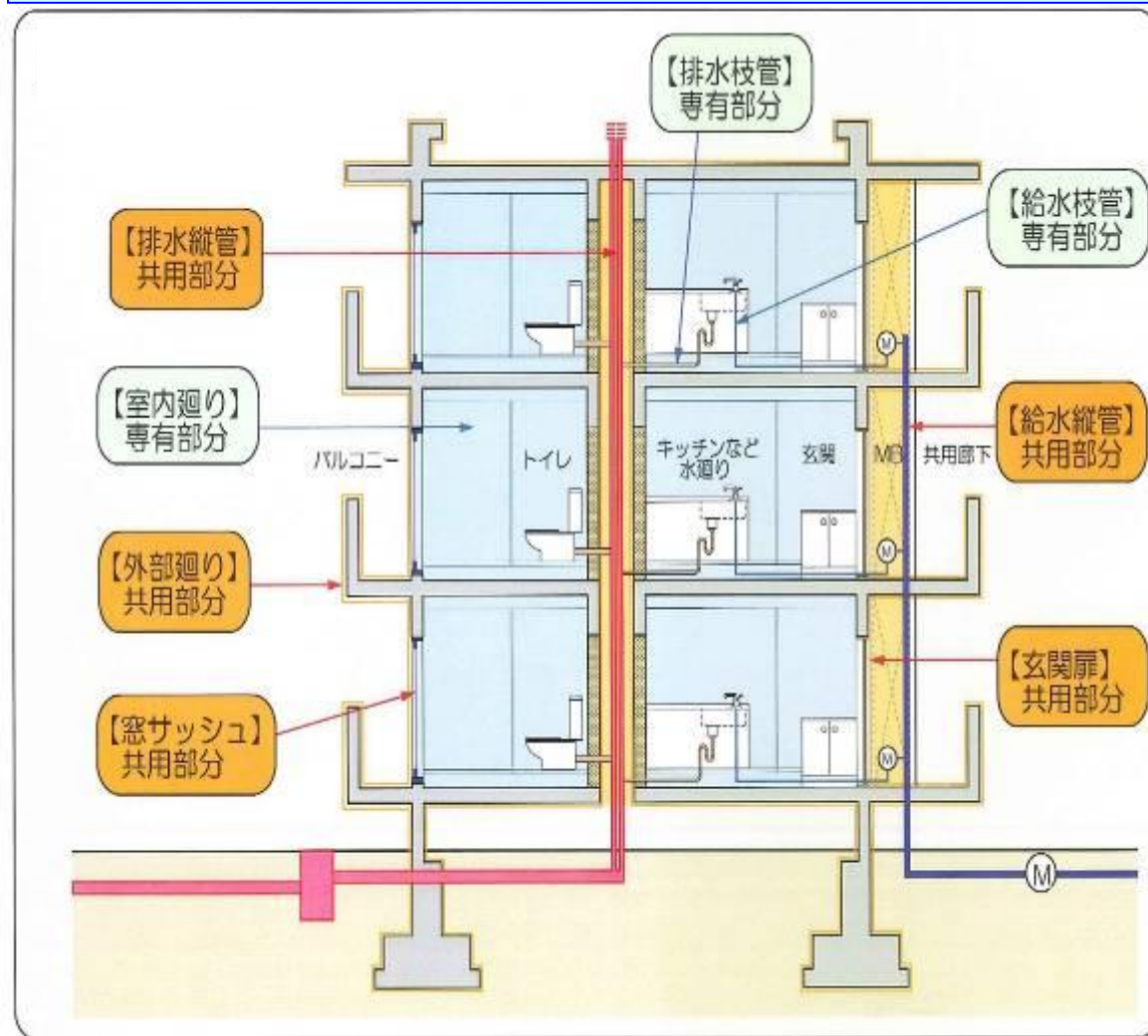
設備関係：給水管・排水管、照明器具・各種電気設備、エレベーター等

その他：外構関係（補修主体）、機械式駐車設備

＜修繕仕様設定の趣旨と修繕費用の算定＞

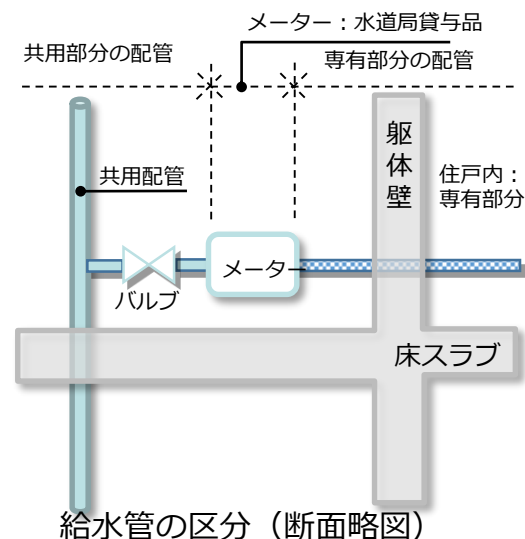
- ①建物・設備の性能や機能を維持あるいは実用上支障のない状況まで回復
- ②良質で快適な住まいとしての環境や資産的価値の維持と向上
- ③第1回大規模修繕工事の実績を反映して建築に関わる修繕費用を算出
設備関係は他のマンションの事例や戸当り標準価格帯を参考に設定
(推定工事費は現行実勢価格で積算・・・物価変動は見込んでいない)

「共用部分」が計画の対象

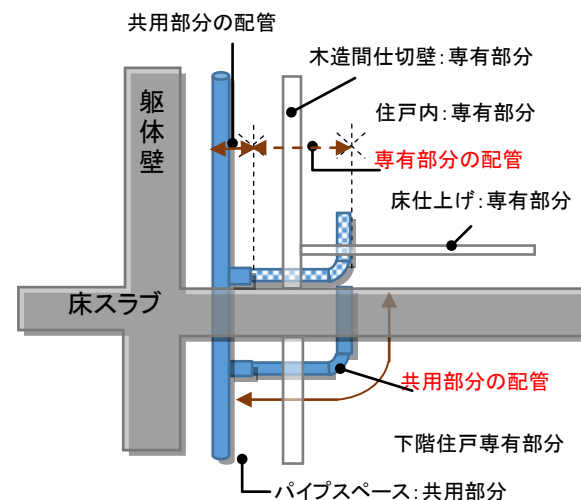


共用部分と専有部分のイメージ図

（図は例示であり建物・設備の構造、設置場所、用途等により判断が必要となります）



給水管の区分（断面略図）



排水の区分（断面略図）：
（横枝管スラブ上かスラブ下かにより区分が異なる）

修 繕 項 目	西 暦	修繕周期 修繕時期	起点 (実績)	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	備 考
	経年数			18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	31年	32年	33年	34年	35年	36年	37年	38年	39年	40年	41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年	50年	51年	52年	53年	
《建築関係》																																								
1 仮設工事																																								
(1) 共通仮設工事(工事事務所・その他)	15～18年	2022年	●																																					工事事務所・安全対策・産廃等
(2) 直接仮設工事(仮設足場関係)	15～18年	2022年	●																																					仮設足場・メッシュ養生等
2 屋根防水																																								
(1) 屋上防水																																								既存アスファルト系露出防水
全面改修(アスファルト系防水かふせ工法)	18～25年	2005年																																						経年状況が良好な場合は延命化
延命補修(保護塗装・部分補修)	8～12年	2022年	●																																					2022年度 保護塗装実施
(2) ルーフバルコニー床防水																																								既存保護コンクリート仕様
全面改修(新規ウレタン塗膜防水通気緩衝工法)	25～30年	2005年																																						経年状況が良好な場合は延命化
延命補修(部分補修・塗り重ね防水)	15～18年	全面改修後	★																																					2022年度 笠木部分防水実施
(3) 庇・その他雑部位																																								
全面改修(ウレタンゴム系塗膜防水)	15～18年	2022年	●																																					2022年度 ･ウレタン塗膜防水実施
3 床防水																																								
(1) バルコニー床防水																																								2015年 床シート張替え実施
全面改修(床シート張替え・排水溝防水等)	15～18年	2005年	★																																					2022年度 床シート清掃(経年状況により延命補修の選択検討)
(2) 共用廊下・階段床防水																																								
全面改修(床シート張替え・排水溝防水等)	15～18年	2022年	●																																					2022年度 床シート張替え(経年状況により延命補修の選択検討)
4 外壁等改修工事																																								
(1) 下地補修工事(ひび割れ・浮き・欠損補修)	15～18年	2022年	●																																					ひび割れ・浮き補修
(2) タイル補修工事(張替え・浮き補修)	15～18年	2022年	●																																					タイル張り替え・浮き補修
(3) シーリング工事(外壁目地・窓廻り止水材)	15～18年	2022年	●																																					外壁目地・窓廻り・金物取付部
(4) 洗浄工事(外壁・上裏等洗浄)	15～18年	2022年	●																																					タイルクリーニング・高圧水洗浄
(5) 外壁等塗装工事(天井・手摺壁等塗装)	15～18年	2022年	●																																					アクリルシリコン樹脂塗料等
(6) その他雑補修(具体的内容は実施段階で要検討)	15～18年	2022年	●																																					補修予備費
5 鉄部塗装工事																																								
(1) 鋼製扉・屋上付帯鉄部・樋・ドレン・その他	15～18年	2022年	●																																					エポキシ止め・アクリルシリコン樹脂塗料等
(2) 部分塗装補修(屋上・鋼製扉・その他外部)・予備費	6～8年	—	—																																					タッチアップ補修予備費
6 建具・金物工事																																								
(1) 共用部付帯物補修・取替予備費	15～18年	2022年	★																																					予備費計上(補修範囲・程度は実施に確定)
(2) 玄関扉取替	40～50年	2005年																																						点検・調整・経修理は戸別対応
(3) アルミサッシ取替	40～50年	2005年																																						点検・調整・経修理は戸別対応
(4) 自動ドア開閉装置・センサー類等取替	小修繕・事後修繕で適宜対応																																				</			

屋上防水
 2029年(築25年)



第2回大規模修繕
 2037年(築34年)
 16年周期

第3回大規模修繕
 2054年(築50年)
 16年周期

窓・玄関扉交換
 2048年(築44年)



修 繕 項 目	西 暦	修繕周期 修繕時期	起点 (実績)	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	備 考			
	経年数			18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	31年	32年	33年	34年	35年	36年	37年	38年	39年	40年	41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年	50年	51年	52年	53年				
《設備関係》																																											
8 給水設備																																											
(1) 給水ポンプ取替		15～20年	2017年																																					2017年:直結増圧化 2022年:受水槽撤去			
(2) 給水ポンプオーバーホール		8～10年	2017年				←	○	→													←	○	→														←	○	定期点検結果に応じて適宜実施			
(3) 給水共用管更新(住戸内配管は対象外・専有部分)		40～50年	2005年																						←		○	→													既存:塩ビライニング鋼管・コア内蔵接手 ビット内機主管:SUS管 断水控系统:HDPE		
9 排水設備																																											
(1) 排水管更新(付帯内装・専有部配管接続部一部含む)		40～50年	2005年																					←		○	→	→													既存:排水用塩ビライニング鋼管(DVLP)・集合接手		
(2) 掃除用流し排水管更新(バルコニー付帯)		50～60年	2005年	★ 塗装																																←	○	→	→	→	既存:塩ビ管(劣化進行状況によっては延伸、シンク・接続管は対象外)		
(3) 雨水管(堅樋・呼び樋)更新		50～60年	2005年	★ 塗装																																←	○	→	→	→	既存:塩ビ管(劣化進行状況によっては延伸)		
(4) 排水横主管(ビット内)・埋設管		補修	2005年																																						既存:塩ビ管 小修繕・事後修繕で不具合発生時に適宜対応		
(5) 排水中継槽ポンプ取替		8～12年	2018年					←	←	○	→	→						←	←	○	→	→						←	←	○	→	→										稼働・不具合状況に応じて適宜実施	
(6) 排水ポンプ取替		8～12年	←					←	←	○	→	→						←	←	○	→	→						←	←	○	→	→										稼働・不具合状況に応じて適宜実施	
10 ガス設備																																											
ガス管(計画期間対象外)																																											
11 空調・換気設備																																											
(1) 空調設備(エントランスホール・管理室)		10～20年	←					←	←	○	→	→						←	←	○	→	→						←	←	○	→	→										稼働・不具合状況に応じて適宜実施	
(2) 換気設備(壁室・ゴミ置場・管理室・その他)		小修繕・事後修繕で適宜対応																																								小修繕・事後修繕対応	
12 電灯設備																																											
(1) 照明器具		10～20年	2020年 (LED化)												←	←	○	→	→										←	←	○	→	→										故障発生時は小修繕・事後修繕対応
(2) 配電盤類		小修繕・事後修繕で適宜対応																																								小修繕・事後修繕対応	
(3) 電灯幹線		40～50年	2005年																										←	←	○	→	→										予備的設定(支障がなければ延伸)
13 情報・通信設備																																											
(1) インターホン設備		15～20年	2017年		←	○	→	→														←	←	○	→	→																不具合発生状況により実施時期確定	
(2) テレビ共視聴設備		20～30年	2005年					←	←	○	→	→																								←	←	○	→	→		故障・不具合時は小修繕・事後修繕対応	
(3) 防犯カメラ設備(リース・レンタル運用を検討)		5～6年	2013年・ 2018年更新		○	→		←	○	→				←	○	→			←	○	→				←	○	→		←	○	→				←	○	→					リース・レンタル運用を検討(管理費会計)	
(4) 電話・インターネット設備		小修繕・事後修繕で適宜対応																																								小修繕・事後修繕対応	
14 消防用設備																																											
(1) 自動火災報知設備更新		20～30年	2005年					←	←	○	→	→																										←	←	○	→	→	定期点検結果により実施時期確定
(2) 屋上消防用補給水槽更新		40～45年	2005年																					←	←	○	→	→														既存:SUS製(経年状況により検討)	
(3) 消火栓管更新		40～45年	2005年																					←	←	○	→	→														耐圧試験の結果により実施時期確定	
(4) 消火用ポンプ(整備)		15～25年	2005年		←	○	→																	←	←	○	→	→														点検・整備で対応	
(5) 共用部消火器交換		8年	?							○										○										○												○	
15 昇降機設備(エレベーター)																																											
(1) エレベーター扉・かご内改装		14～16年	2022年	●																																							
(2) エレベーター設備リニューアル		25～35年	2005年											←	←	←	○	→	→	→																						定期点検・メーカー提案等を考慮し時期確定	

給水管・排水管の改修
2044年(築40年)前後

エレベーター更新
2034年(築30年)前後

給水管・排水管の改修
2044年(築40年)前後

エレベーター更新
2034年(築30年)前後

修 繕 項 目	西 暦	修繕周期 修繕時期	起 点 (実績)	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	備 考			
	経年数			18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	31年	32年	33年	34年	35年	36年	37年	38年	39年	40年	41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年	50年	51年	52年	53年				
16 機械式駐車設備(メンテナンス委託会社作成の計画を準用)																																											
(1) 部品交換(油圧系部品)	5・10年 (10年に集約)	2022年 (一部)	★	←	★	→															←	○	→																	メンテナンス会社の提案による			
(2) 部品交換(電気系部品)	5・7年 (5年に集約)	2022年	●				←	○	→											←	○	→				←	○	→									←	○		メンテナンス会社の提案による 現状と同様の油圧式に更新が、 チェーン・モーター式に代替が実施 は			
(3) 装置入れ替え	20～30年	2005年										←	←	○	→	←																								年次点検により発錆箇所に対して はタッチアップ塗装により適宜対応			
(4) 再生塗装(亜鉛メッキ製機械に更新した場合は不要)	8～10年	2018年					←	○	→																																		
《外機関係》																																											
17 舗装・その他工作物																																											
(1) 駐車場・駐輪場等舗装	25～35年	2022年	●																		←	←	←	○	→	→	→														舗装の劣化状況により確定		
(2) 歩道等各所舗装(小修繕・事後修繕対応)	—	—																																								必要に応じて小修繕・事後修繕対 応	
(3) 駐輪場上屋・ラック	25～30年	2014年																	←	○	→																						
(4) その他屋外工作物(小修繕・事後修繕対応)	—	—																																									
《その他》																																											
18 調査診断・設計・工事監理・長期修繕計画見直し																																											
建物・設備調査診断、大型修繕設計・工事監理	—	2022年	●						←	○	→			←	○	○	○	→			←	○	○	←	○	←	○	○	→			←	○	○	○	○	→						
長期修繕計画見直し	6～8年	2022年	●						←	○	→			←	○	→					←	○	→								←	○	→										
19 小修繕・事後修繕・その他環境整備																																											
小修繕・事後修繕・環境整備対応費(予備費)	—	—	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	計画運用上の予備費費用

計画修繕概算工事費算定表

項 目		現在の仕様等	改修仕様・計画内容	数量	単位	単 価	概算工事費	備 考
《建築関係》								
1	仮設工事							
(1)	共通仮設工事							
	工事事務所・作業員休	電気室屋根 立上り	改質アスファルトシート防水	既存撤去・無溶融窯型改質アスファルトシート防水(2層張り)	10.0	㎡	8,000	80,000
	資材倉庫・資材置場	電気室屋根 笠木	ウレタン塗膜防水	ウレタン塗膜防水(塗重ね工法 A=1.3) 高耐久性保護塗料	15.5	㎡	4,000	62,000
	工用仮設トイレ・手洗	端金物取合部シーリング	変成シリコン系シーリング	変成シリコン系シーリング・押え金物取替	469.1	m	1,100	516,010
	共通仮設施設廻り仮囲	転落防止・安全対策						
	仮設電気設備	小 計						
	仮設給水設備	諸経費						
	工用電気代	合 計						
	工用水代							
	広報費	屋上防水(延命補修)						
	安全対策費	事前清掃						
	ガードマン費	膨れ・破断箇所補修						
	車両・自転車・通路、その他	ドレン廻り補強						
	清掃・片付け費	通気管廻り補強						
	事前調査費	RF屋根 床						
	現場試験施工費	RF屋根 立上り						
	植栽処理費	RF屋根 笠木・逆梁						
	一般産業廃棄物処理費	RF屋根 設備基礎						
	関係諸官庁申請費	RF屋根 ハト小屋						
	運搬費	EV屋根 床						
	工事関係車両用 外部駐	EV屋根 立上り						
	居住者車両用 外部駐	EV屋根 笠木						
	小 計	電気室屋根 床						
	諸経費	電気室屋根 立上り						
	合 計	電気室屋根 笠木						
		端金物取合部シー						
		小 計						
		諸経費						
		合 計						

修繕項目・部位等

項 目	現在の仕様等	改修仕様・計画内容	数量	単位	単 価	概算工事費	備 考
外構 フェンス基礎壁(隣地境界面笠木)	既存:RC金こて	高圧水洗浄(10〜15Mpa・15L/分)	12.4	㎡	150	1,860	
外構 隣地側専用庭 植栽立上り	既存:RC打放し	高圧水洗浄(10〜15Mpa・15L/分)	33.5	㎡	150	5,025	
外構 植栽立上り	既存:レンガ	高圧水洗浄(10〜15Mpa・15L/分)	80.0	㎡	150	12,000	
外構 駐輪場 階段腰壁	既存:RC打放し	高圧水洗浄(10〜15Mpa・15L/分)	4.0	㎡	150	600	
外構 外周歩道インターロッキングブロック舗装	既存:インターロッキングブロック	高圧水洗浄(10〜15Mpa・16L/分) 目地砂補充共	351.0	㎡	500	175,500	
小 計	直工費					2,987,497	
諸経費	現場経費・一般管理費・法定福利費等		1.0	式		400,000	15%
合 計						3,387,497	

修繕仕様・計画

数量

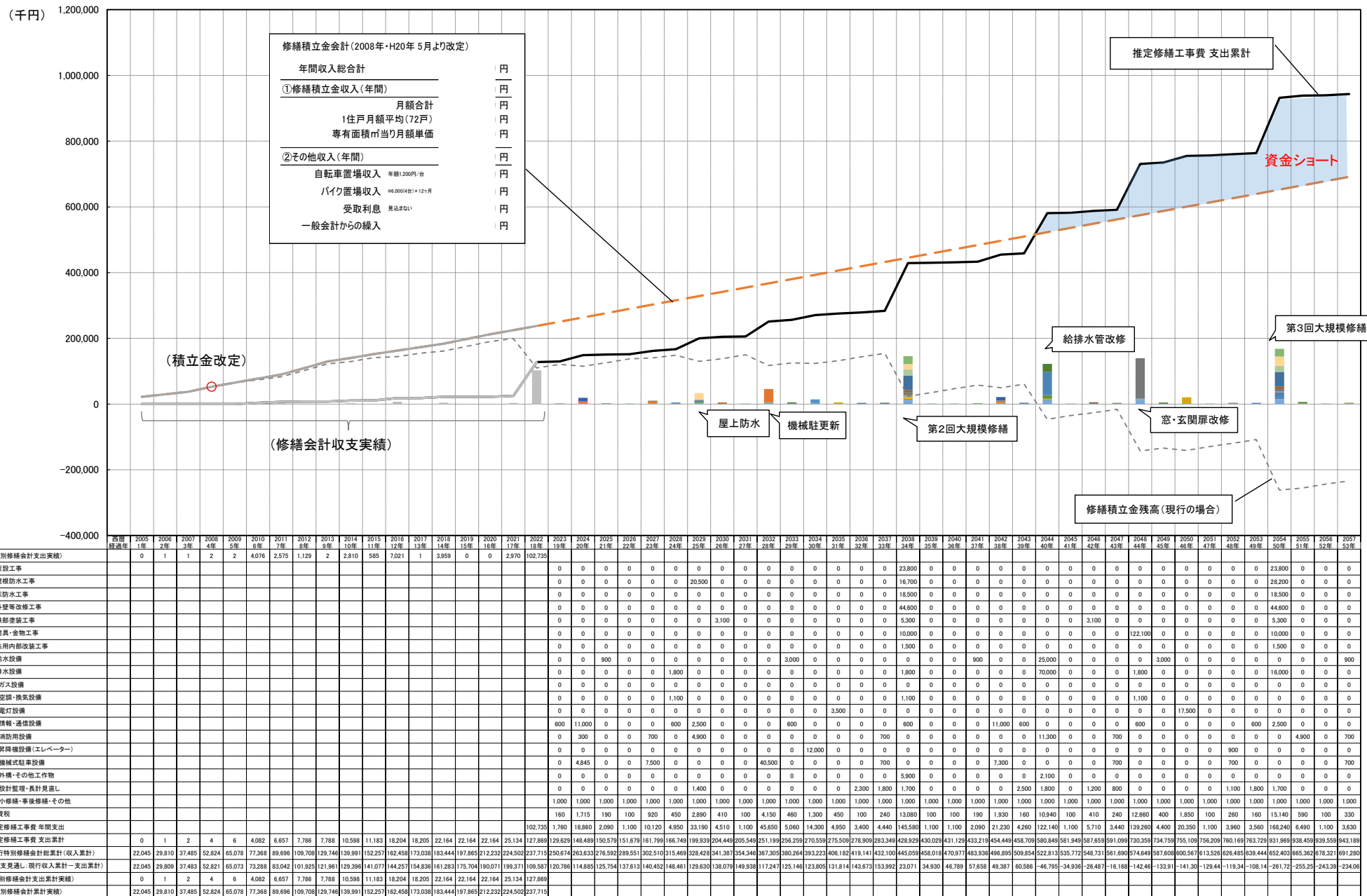
数量	単位	単 価	概算工事費	備 考
対象外	㎡	-	-	
対象外	㎡	-	-	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,500	1,824,000	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,500	26,250	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,700	6,290	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,500	267,450	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,700	319,430	
一液水性多機能型カチオンシーラー +水性反応硬化形軒天用塗材	㎡	1,300	73,450	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,300	23,800	
一液水性多機能型カチオンシーラー +水性反応硬化形軒天用塗材	m	1,300	1,170	
一液水性多機能型カチオンシーラー +水性反応硬化形軒天用塗材	㎡	1,300	138,580	
一液水性多機能型カチオンシーラー +水性反応硬化形軒天用塗材	㎡	1,300	14,040	
対象外	㎡	-	-	
一液水性反応硬化形微弾性サーフェーサー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	2,000	255,200	
一液水性多機能型カチオンシーラー +水性反応硬化形アクリルシリコン樹脂塗料	㎡	1,800	191,160	

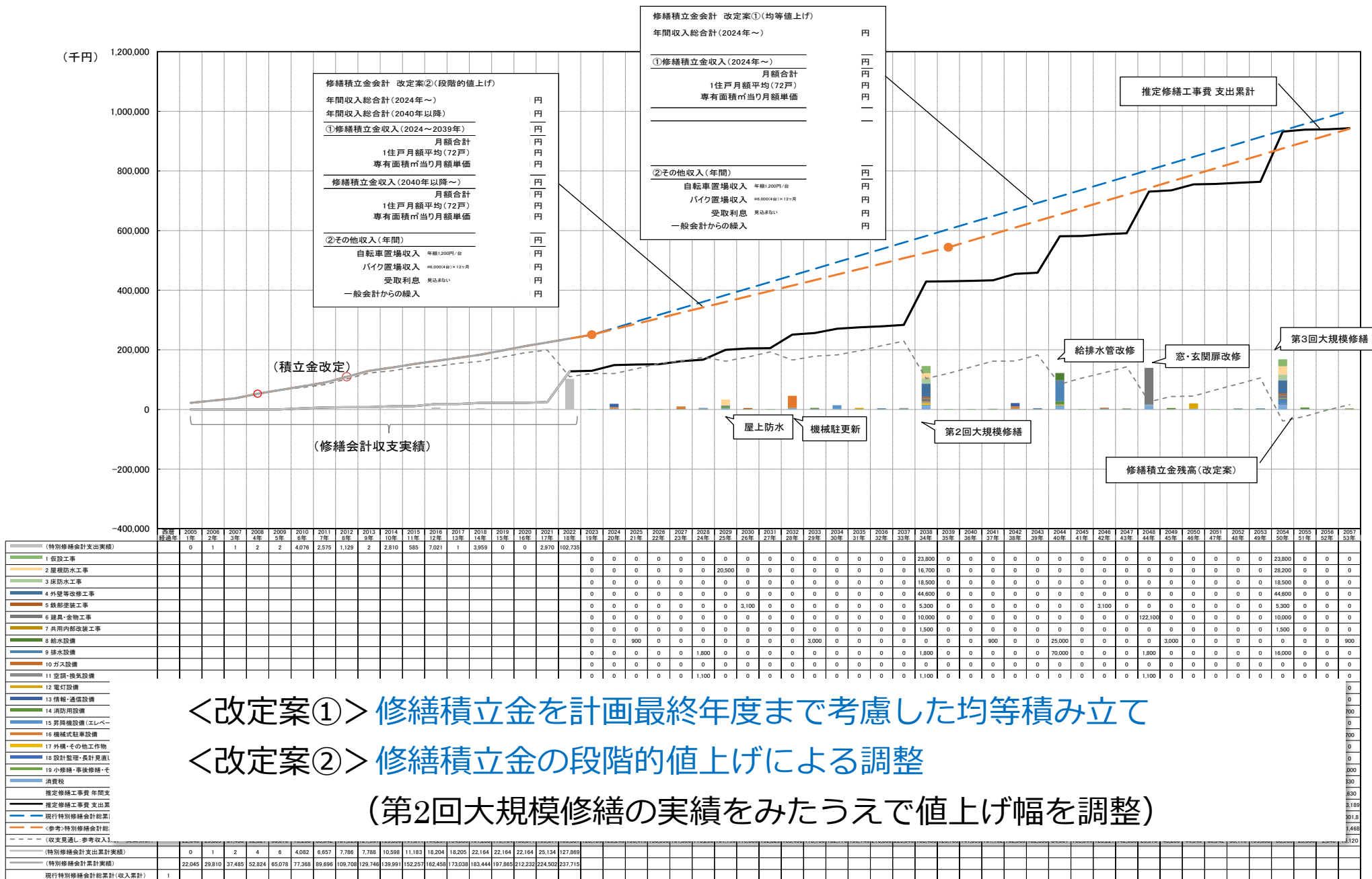
推定工事費

推定工事費と支出の推移

修繕積立金と収支の推移

16





計画運用上の留意点

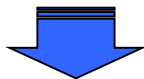
- 修繕時期・推定工事費・環境改善工事の項目など、長期修繕計画には不確定な要素が含まれる（**固定的なものではなく一応の目安**）
 - 長期修繕計画はあくまでも「計画」であり、計画どおりに「実行」することを目的としたものではない（実際の経年変化の状況に応じて**予定された修繕時期や内容が変動**）
 - 経済や社会情勢・工事価格・居住者ニーズの変化、修繕や改修の新しい技術開発・技術更新などへの対応
- ➡ 一定期間ごとの見直し（国交省ガイドラインでは5年程度ごとを推奨）

高額工事および専有部内工事

- 管理組合が計画修繕として対象とするのは原則として「**共用部分**」
- **窓ガラスや玄関扉などの開口部**にあつては、共用部分でありながらも一定の条件下で各区分所有者が工事を行うことを認めているケースや、逆に**住戸内の専有配管**や専有設備を共用部分の設備と一体で改修するケースも少なくない

高額工事になる窓サッシの交換・修繕

窓サッシの全交換には、1住戸あたり100万円程度かかる場合が多く、修繕積立金では対応できない事例も少なくない。



標準管理規約

(窓ガラス等の改良)

第22条 共用部分のうち各住戸に付属する窓枠、窓ガラス、玄関扉その他の開口部に係る改良工事であって、防犯、防音又は断熱等の住宅の性能の向上等に資するものについては、**管理組合がその責任と負担において、計画修繕としてこれを実施するものとする。**

2 区分所有者は、**管理組合が前項の工事を速やかに実施できない場合には、あらかじめ理事長に申請して書面による承認を受けることにより、当該工事を当該区分所有者の責任と負担において実施することができる。**

戸車や気密材等の部品交換による窓サッシの再生を実施する選択肢も検討される。



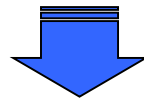
枠カバー工法によるサッシの更新



戸車・ゴム気密材の取替え

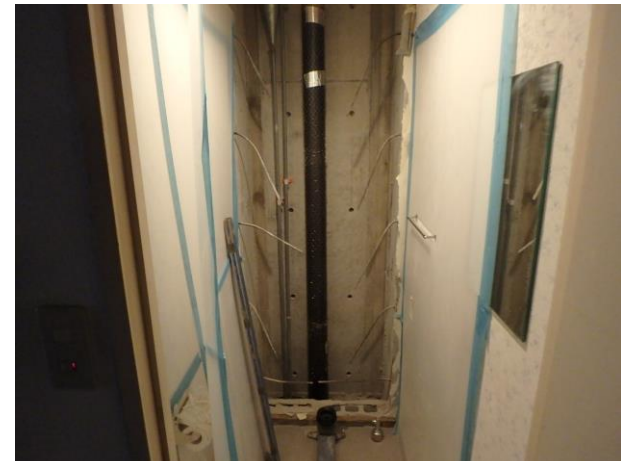
専有部分に配管されている共用配管（例：排水管）

住戸内に設けられたパイプスペースに配管されている排水管の取替えに際しては、専有部分の解体・復旧工事が必要となる。



共用部分である排水管の改修に際して、
専有部分の内装解体・復旧が伴う
この費用をどこまで見込むかの検討も必要

- 排水管の改修工事を実施する時期（築30～40年代）には、各戸で内装リフォームも増えていることが推測され、新築当初は概ね均質であった内装グレードに差異が生じているケースが少なくない
- 内装の復旧を、各住戸の現状の内装グレードに応じたものとするか、新築時の内装グレードを基準とするか、実際の工事時には住戸により内装復旧費用に差異が生じることの理解・認識が必要



排水管取替えのための室内壁解体



排水管取替えのための室内天井解体



汚れ、ひびわれ、鉄筋露出が随所に見られる



バルコニー天井・大庇の劣化が著しい

マンションの高経年化

躯体の経年劣化・老朽化

居住環境の性能低下・陳腐化



建物の基本性能の回復
+
機能性・意匠性・安全性の向上

基本的工事

- ☐ 下地・シール補修
- ☐ 外装塗装・鋼製部塗装
- ☐ 各所床防水・屋上防水
- ☐ 給排水等衛生設備
- ☐ 電気設備改修

+α（居住価値の維持・向上）

- ☐ ドア・サッシ等建具更新
- ☐ 手摺等二次部材の更新
- ☐ 断熱改修（外断熱）・省エネ化
- ☐ バリアフリー改善
- ☐ 意匠性・利便性の改善
- ☐ 耐震性能の確保
- ☐ 専有部内設備改修
- ☐ 屋外環境の整備・更新

～愛着のもてる住まいに～
（時間の経過とともに醸成される趣きや景観）