

大規模修繕工事と修繕積立金の意義等

～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

高経年マンションの増加に対する施策

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

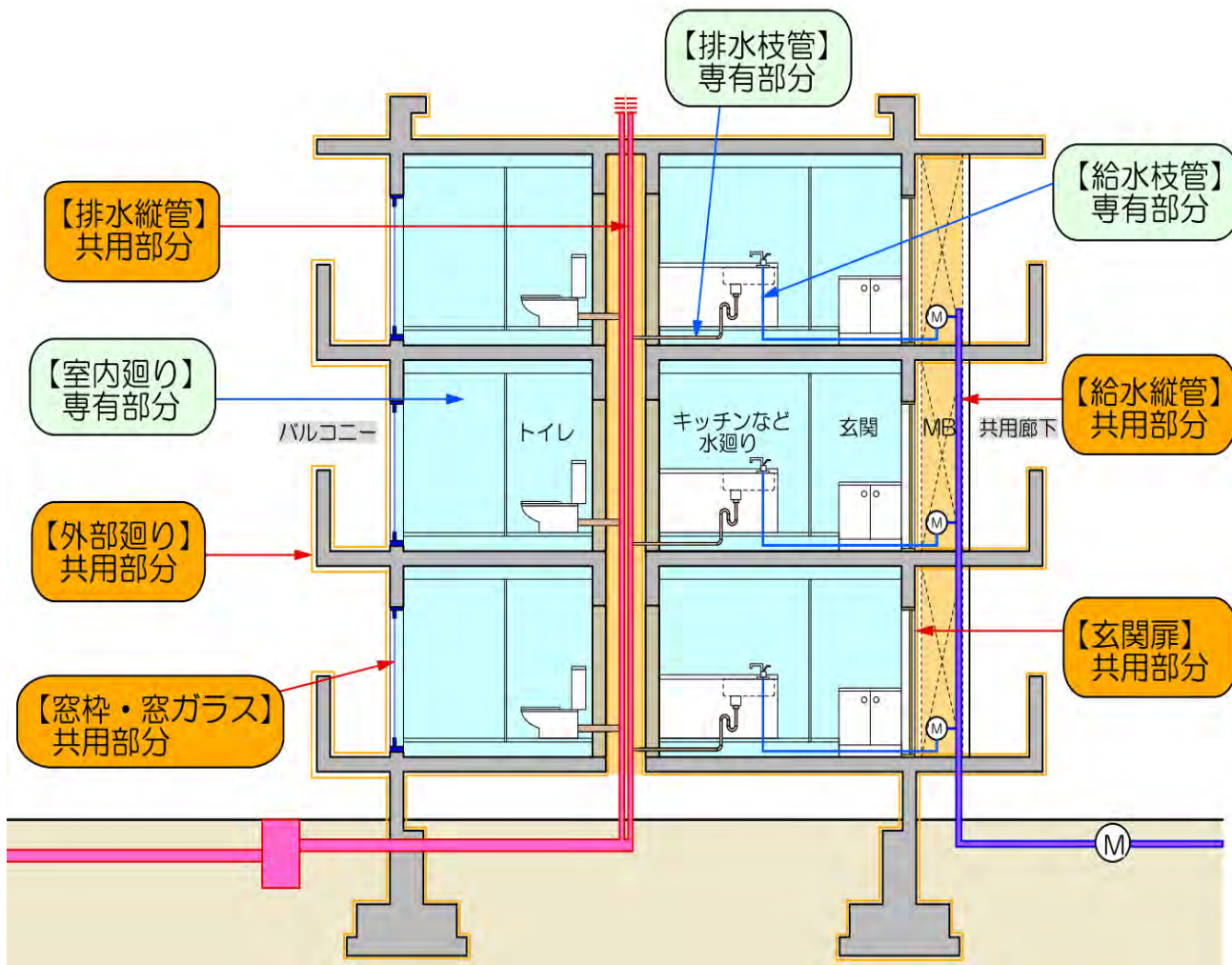
＜長期修繕計画の必要性＞

- 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＞

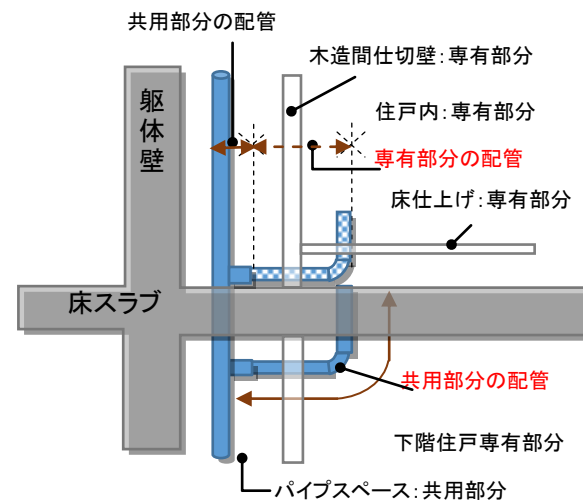
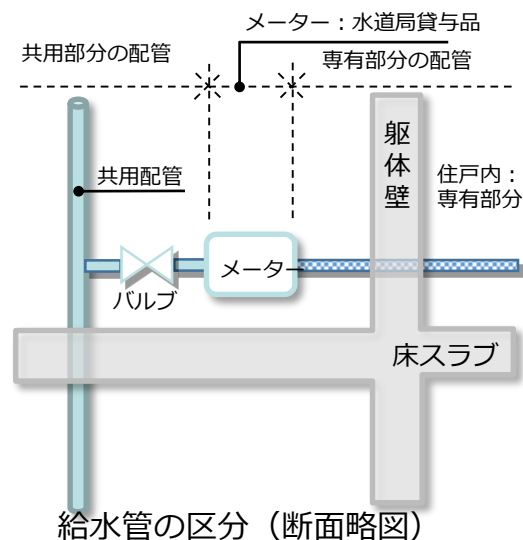
- 期間：将来30年程度の期間を対象
- 骨子：外壁塗装、屋上防水、窓改修、給排水管改修など
⇒ 高額な費用が必要となる修繕工事
- 内容：「いつの時期に」「どの様な内容で」「どのくらいの費用で」
- 資金：計画的に修繕を実行していくための資金計画を検討
⇒ 各区分所有者が負担する修繕積立金の額や資金調達方法を検討

「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)



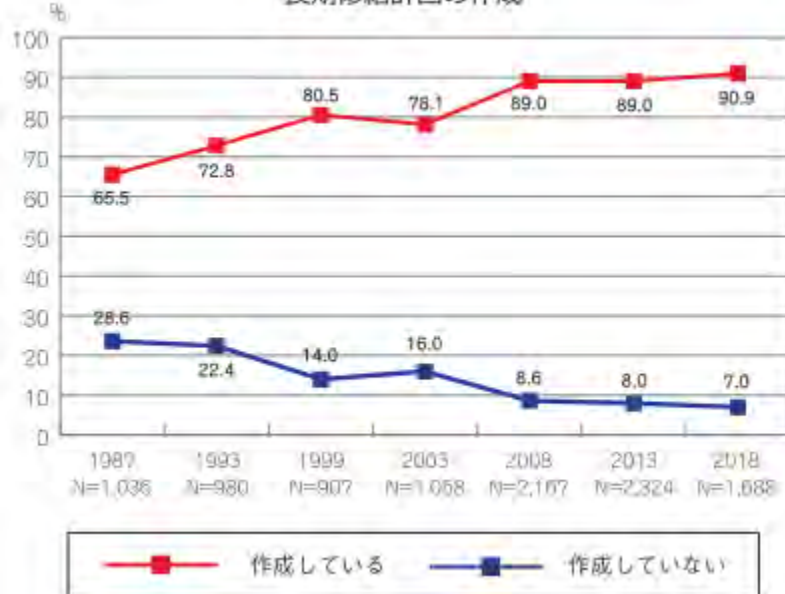
排水の区分 (断面略図) :
(横枝管スラブ上かスラブ下かにより区分が異なる)

長期修繕計画の変遷と普及状況

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	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）																																																														
	ストック数	・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													
	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 マンション建築法施行																																																														
		・区分所有法改正																					・区分所有法改正																					・管理適正化法改正・建修法改正																					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																					'11 東日本大震災																				
		'60 十勝沖地震							・宮城沖地震							'95 阪神淡路大震災																																																																					
改修技術・仕様書		'E1～'84 表Bロ「建設省総合技術開発プロジェクト」																					'82 建築改修工事共通仕様書（→'03 公共建築改修工事標準仕様書）																					'16 マンション大規模修繕実施マニュアル（merito）																																									
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																																																							
		⇒先駆的建築士事務所や大手管理会社からの長計提案																																																																																			
		'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）																					'08「長期修繕計画作成ガイドライン」（国土省監修）																					'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

管理計画認定制度の認定基準と修繕積立金の額の目安

認定基準

○ 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（総会）が定期的に開催されている（年1回以上）

○ 管理規約

- ・ 管理規約が作成されている
- ・ 管理規約にて下記について定められている
 - ・ 災害等の緊急時や管理上必要なときの専有部の立ち入り
 - ・ 修繕等の履歴情報の保管
- ・ 管理組合の財務・管理に関する情報の提供等

○ 管理組合の経理

- ・ 管理費と修繕積立金の区分経理がされている
- ・ 修繕積立金会計から他の会計への充当がされていない
- ・ 修繕積立金の滞納に適切に対処されている
(修繕積立金の3ヶ月以上の滞納額が全体の1割以内であること)

○ 長期修繕計画の作成及び見直し等

- ・ 長期修繕計画が「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又は見直しが7年以内に行われている
- ・ 長期修繕計画の実効性を確保するため、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回以上含まれるように設定されている
- ・ 長期修繕計画において将来の一時的な修繕積立金の徴収を予定していない
- ・ 長期修繕計画の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
- ・ 長期修繕計画の計画期間の最終年度において、借入金の残高のない長期修繕計画となっている

○ その他

- ・ 組合員名簿、居住者名簿が適切に備えられている
(1年に1回以上は内容の確認を行っていること)
- ・ 都道府県等マンション管理適正化指針に照らして適切なものである

● 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

② 長期修繕計画作成ガイドラインに概ね沿って作成された長期修繕計画※の事例（366事例）を収集・分析し、

※長期修繕計画作成ガイドラインに示す主要な修繕工事項目（19項目、ただし機械式駐車場は除く）が含まれており、かつ、計画期間が新築マンションは30年以上、既存マンションは25年以上であるもの。目安の算出に用いた366事例のマンションの概要については20ページをご参照ください。

計画期間全体における修繕積立金の平均額の算出方法（㎡当たり月単価）

（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）



出典：国土交通省「マンションの修繕積立金に関するガイドライン」

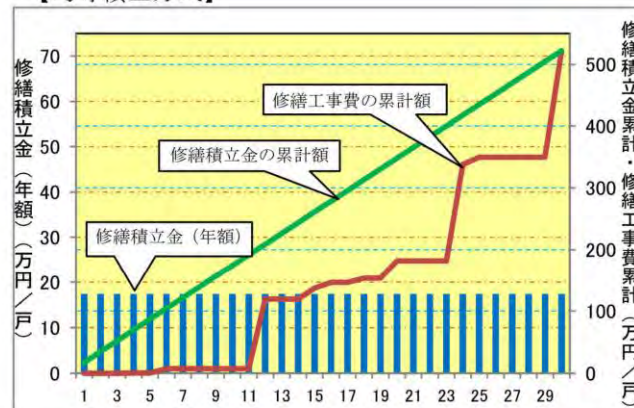
長期修繕計画を作成あるいは見直していく際の視点

長期修繕計画作成ガイドラインにおける 修繕工事19項目

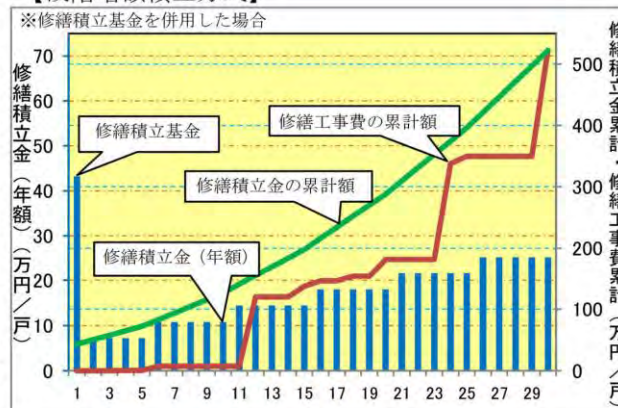
区分	推定修繕工事項目
I 仮設	1 仮設工事
II 建築	2 屋根防水
	3 床防水
	4 外壁塗装等
	5 鉄部塗装等
	6 建具・金物等
	7 共用内部
III 設備	8 給水設備
	9 排水設備
	10 ガス設備
	11 空調・換気設備
	12 電灯設備等
	13 情報・通信設備
	14 消防用設備
	15 昇降機設備
	16 立体駐車場設備
IV 外構 ・その他	17 外構・付属施設
	18 調査・診断、設計、工事監理等
	19 長期修繕計画作成

修繕積立金の2つの積み立て方式イメージ

【均等積立方式】



【段階増額積立方式】

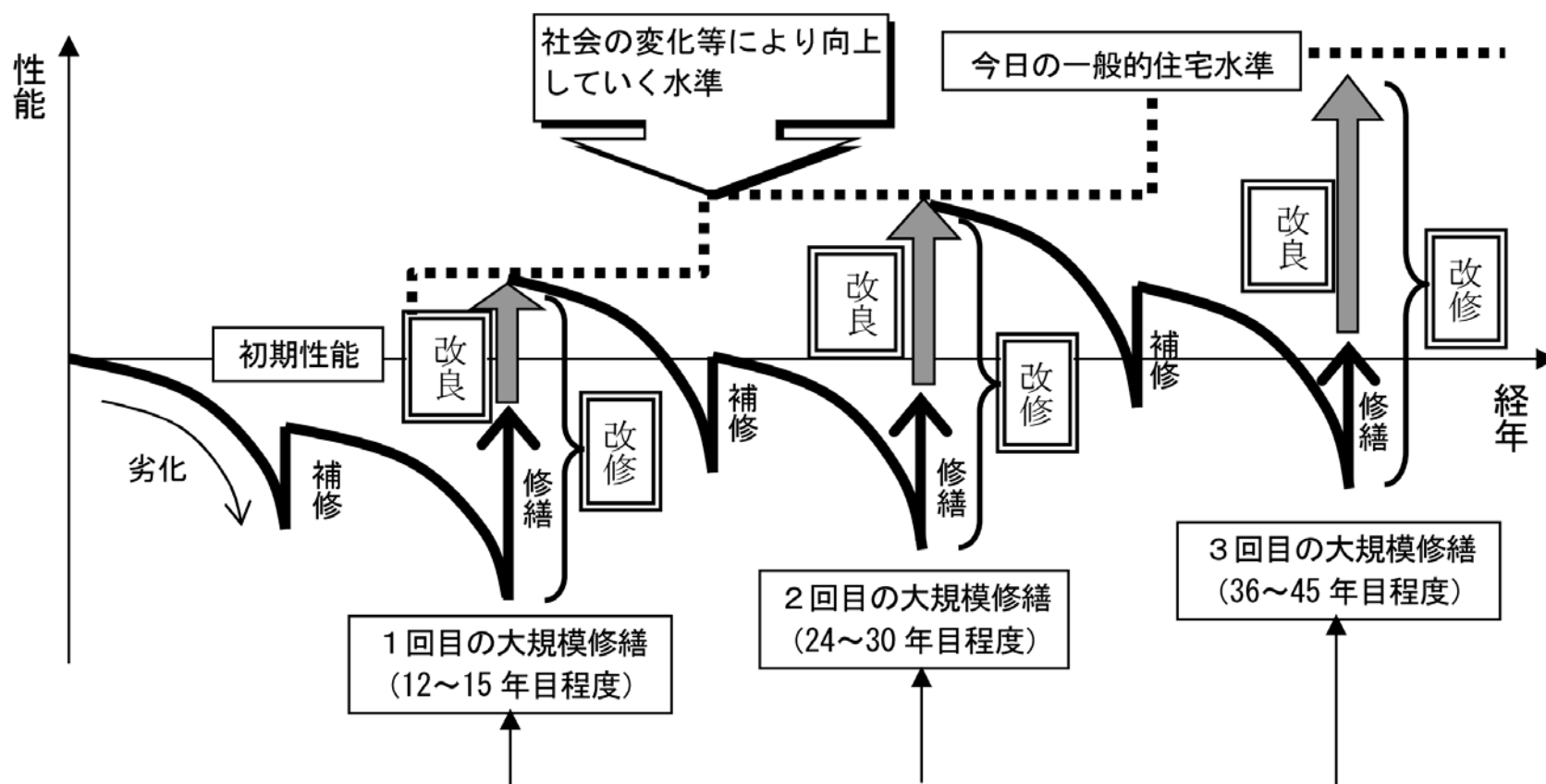


出典：国土交通省「マンションの修繕積立金に関するガイドライン」の概要

- ☐ 修繕積立金の適正額は、各々のマンションの規模、形態、仕様、設備の内容、経過年数等により異なる
- ☐ 長期修繕計画作成ガイドラインに示されている修繕積立金の額はあくまでも目安となる参考値
- ☐ マンション個々の実情に沿った長期修繕計画を作成して検討することが必要
 - ・フルスペックの必要性
 - ・技術や物価変動への対応
 - ・将来のあり方についての「ビジョン」

建物の経年に伴う計画修繕の内容の変化

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」

長期修繕計画の作成や見直しの進め方

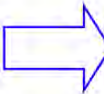
【建物や設備の把握】

- ・ 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
- ・ 修繕暦の把握



【修繕時期や周期の検討】

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



【修繕費用の検討】

- ・ 修繕工事数量の算出
- ・ 修繕仕様の検討
- ・ 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)

長期修繕計画表の具体例

《建築関係》

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	●	保護塗装																																			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	★	草木防水																																←	○	→	2022年度 草木部分防水実施
(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	★	清掃																																			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・軽修理は戸別対応
(3) アルミサッシ取替		40～50年	2005年																																					点検・調整・軽修理は戸別対応
(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																																						小修繕・事後修繕対応
(5) 駐車場シャッター取替		40～50年	2005年																																					モーター・電装部品等の不具合時は都度小修繕対応
7 共用内部改修工事																																								
エントランスホール・ロビー・管理室・ごみ置場等		15～18年	2022年	★	ゴミ置場																																			予備費計上(改修・補修範囲・程度は実施時に確定)

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)



[illegible]

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・モーター式に入替か変換 社。 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		
(3) 装置入れ替え	20～30年	2005年										←	→	○	←	→																										
(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)	—	—	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	計画運用上の予備の費用

推定概算工事費算定表の具体例

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								

(単位:円)

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
(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	端末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						

共通仮設施設廻り仮囲		転落防止・安全対策		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
	仮設電気設備		小 計		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	
	仮設給水設備		諸経費		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	
	工用電気代		合 計		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	
	工用水代				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	
	広報費		屋上防水(延命補修)		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	
	安全対策費		事前清掃		小 計	直工費					2,987,497	
	ガードマン費		膨れ・破断箇所補修		諸経費	現場経費・一般管理費・法定福利費等		1.0	式		400,000	15%
	車両・自転車・通路・その他		ドレン廻り補強		合 計						3,387,497	
	清掃・片付け費		通気管廻り補強		修繕仕様・計画							
	事前調査費		RF屋根 床		数量							
	現場試験施工費		RF屋根 立上り	(5)	外壁等塗装工事							
	植栽処理費		RF屋根 笠木・逆梁		<外壁等塗装>							
	一般産業廃棄物処理費		RF屋根 設備基礎		外壁一般・柱型	既存:二丁掛タイル(せつ器質)	対象外	177.8	㎡	-	-	
	関係諸官庁申請費		RF屋根 ハト小屋		外壁一般・柱型	既存:45二丁掛タイル(磁器質)	対象外	3,456.9	㎡	-	-	
	運搬費		EV屋根 床		外壁一般・柱型	既存:吹付タイル	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	1,216.0	㎡	1,500	1,824,000	
	工事関係車両用 外部駐		EV屋根 立上り		1F 円柱	既存:吹付タイル	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	17.5	㎡	1,500	26,250	
	居住者車両用 外部駐		EV屋根 笠木		エントランス 梁型	既存:トップコート	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	3.7	㎡	1,700	6,290	
	小 計		電気室屋根 床		パラベット 腰壁	既存:吹付タイル	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	178.3	㎡	1,500	267,450	
	諸経費		電気室屋根 立上り		庇(RF・階段屋根・4F・2F) 鼻先	既存:吹付タイル	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	187.9	㎡	1,700	319,430	
	合 計		電気室屋根 笠木		庇(RF・階段屋根・4F・2F) 上裏	既存:アクリルリシン吹付	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	56.5	㎡	1,300	73,450	
			端末金物取合部シー		小庇 鼻先～上裏	既存:吹付タイル	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	100	㎡	100	23,800	
			小 計		小庇 小庇 上裏	既存:アクリルリシン吹付	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	0.9	㎡	1,300	1,170	
			諸経費		車路・アプローチ 軒天	既存:ケイカル板・アクリルリシン吹付	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	106.6	㎡	1,300	138,580	
			合 計		車路・アプローチ 軒天	既存:ケイカル板・吹付タイル	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	10.8	㎡	1,300	14,040	
					<バルコニー廻り塗装>							
					バルコニー 手摺壁 外部	既存:45二丁掛タイル(磁器質)	対象外	682.0	㎡	-	-	
					バルコニー 手摺壁 外部下端 (→ W200×H15)	既存:吹付タイル	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	127.6	㎡	2,000	255,200	
					バルコニー 手摺壁 天端(W=155)	既存:ポリマーセメントモルタルこてしこぎ下地	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	106.2	㎡	1,800	191,160	
					バルコニー 手摺壁 笠木付		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					

長期修繕計画修試算表の具体例

[illegible]

《收支試算》

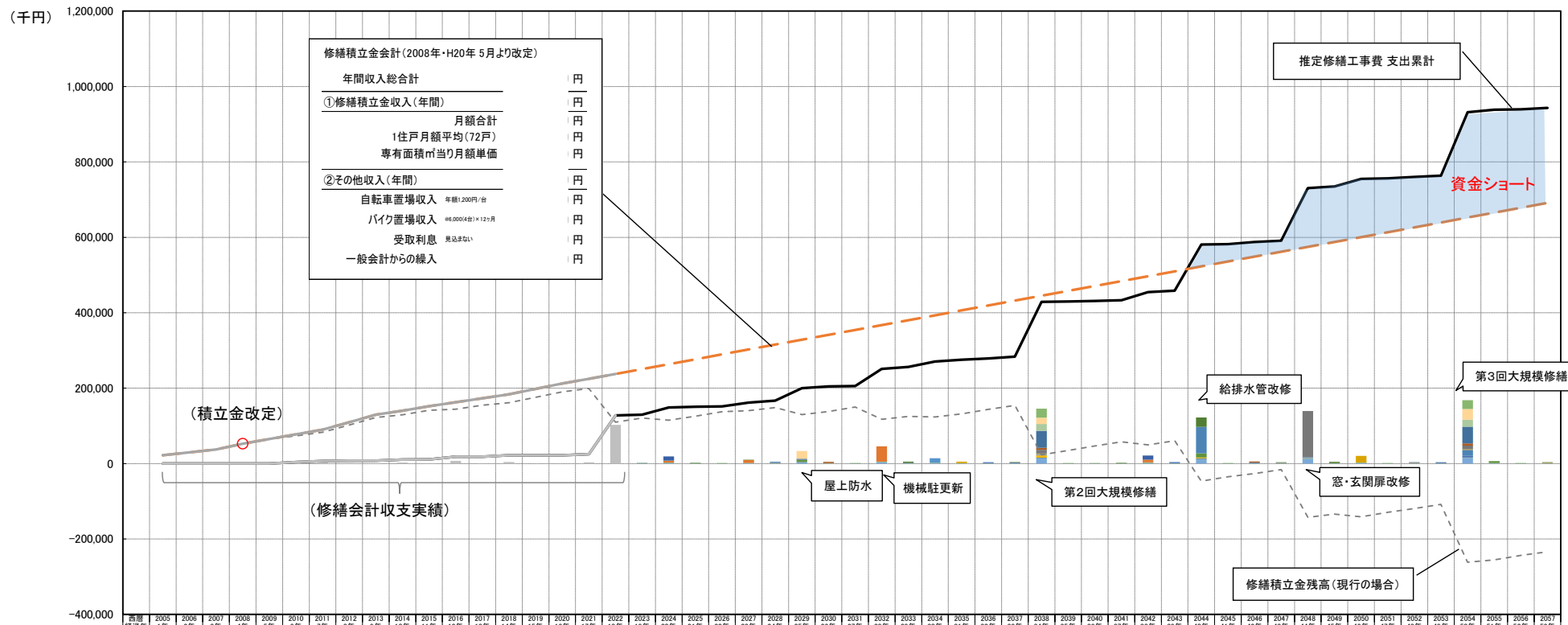
[illegible]

修繕積立金<改定案>

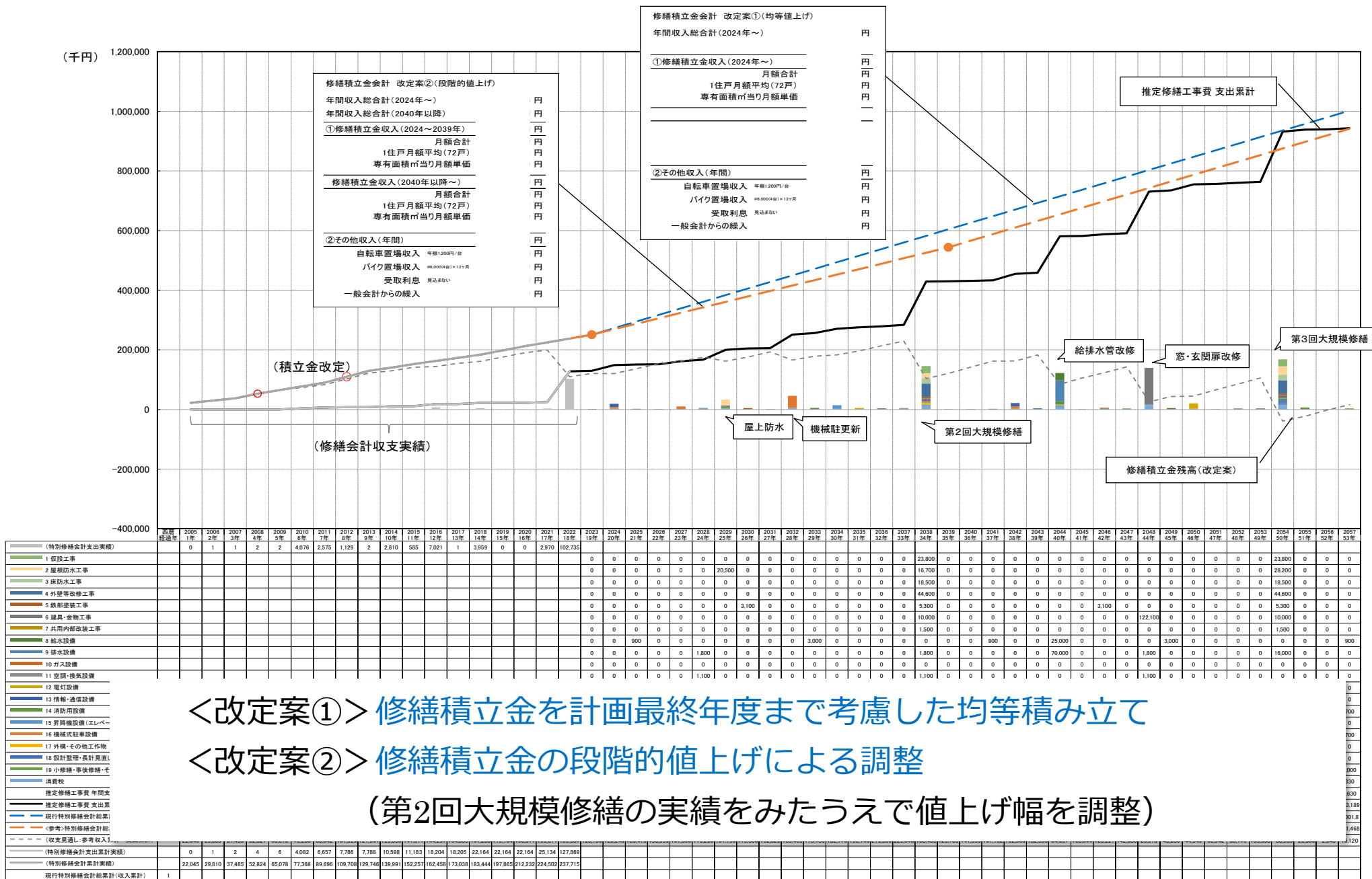
(2023年度から3年間にわたり特別修繕積立金20円/㎡ずつUP)

[illegible]

収支シミュレーションの具体例（修繕積立金の現行額を継続した場合）

[illegible]

収支シミュレーションの具体例（修繕積立金の改定案検討）



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がある一方、**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

高額な費用を必要とする窓サッシの改修

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

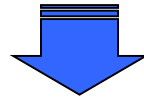


戸車・ゴム気密材の取替え

専有部分において工事が必要となる設備の改修

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

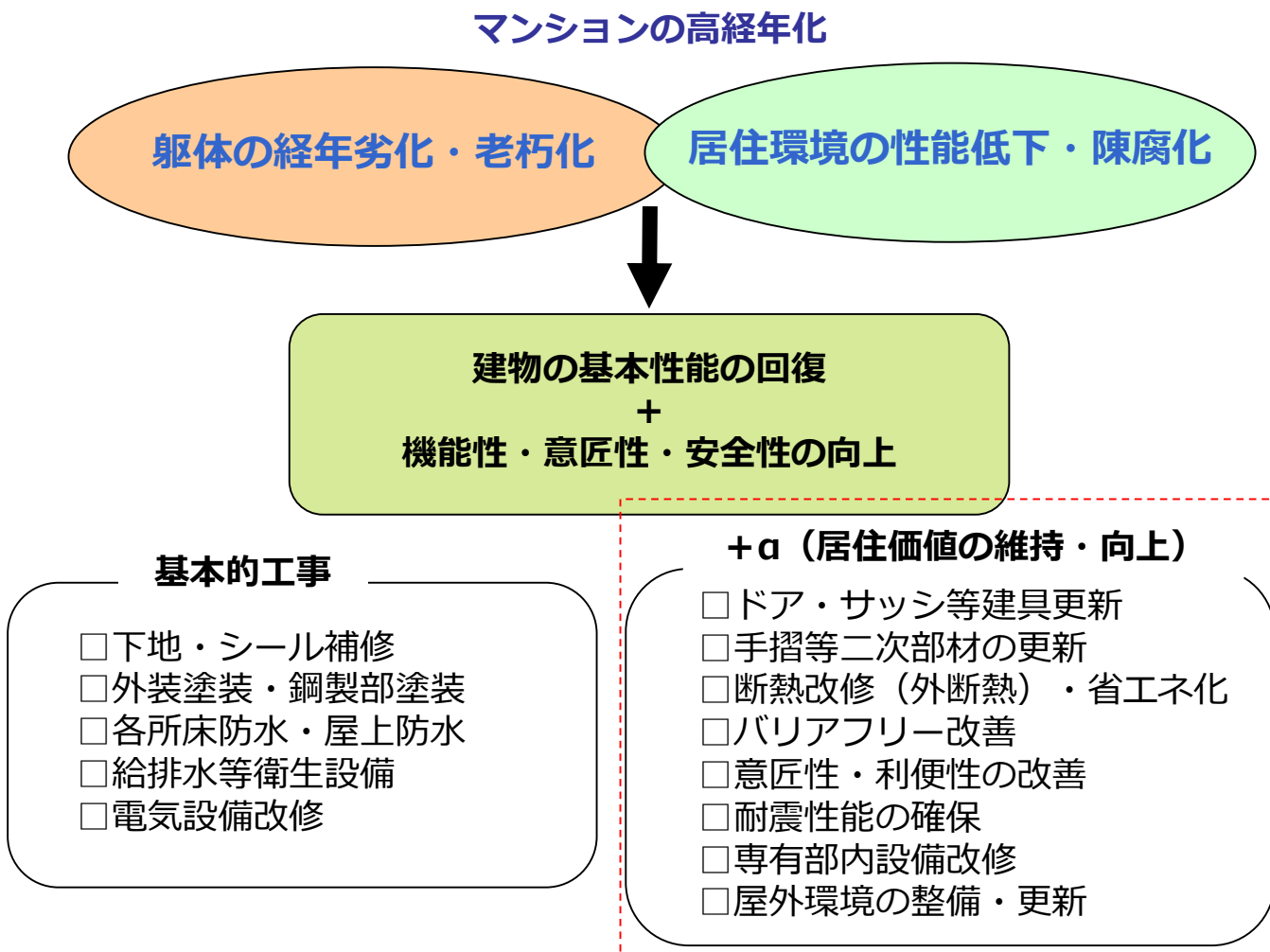
- 排水管の改修工事を実施する時期（築30～40年代）には、各戸で内装リフォームも増えていることが推測され、新築当初は概ね均質であった内装グレードに差異が生じているケースが少なくない
- 内装の復旧を、各住戸の現状の内装グレードに応じたものとするか、新築時の内装グレードを基準とするか、実際の工事時には住戸により内装復旧費用に差異が生じることの理解・認識が必要



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



大規模修繕により建物としての基本的な性能を回復・維持

仮設事務所



鉄筋腐食・浮き面所の補修



ひび割れ箇所補修



シーリング改修



高圧水洗浄



外壁・天井塗装



鉄部塗装



屋上防水



ベランダ床防水



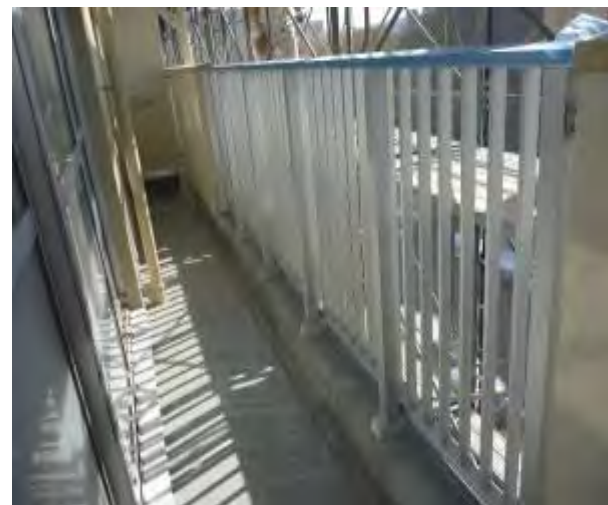
大型の二次部材を更新することによる住まいとしての性能・機能向上



玄関扉の更新



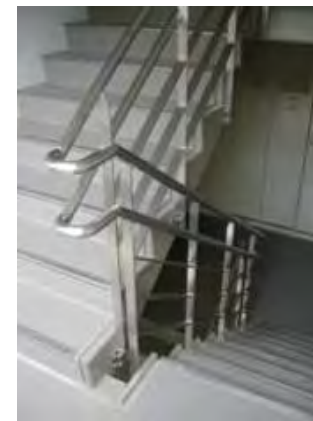
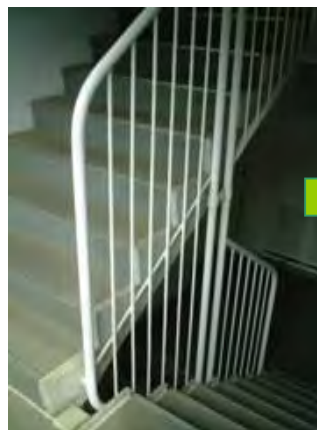
アルミサッシの更新



スチール製手摺更新（アルミ手摺化）



階段入口周りの改善
(集合郵便受・掲示板・照明)



階段手摺の改良（補助手摺追加、2段手摺への更新）

屋内共用部の意匠的・機能的向上

改修前⇒

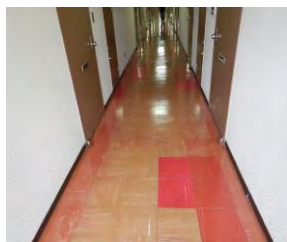
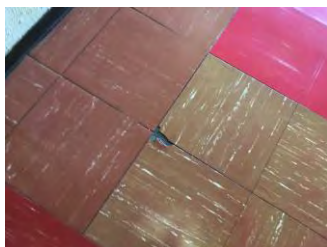


オートドア化



改修後（床仕上げ材張替え、折り上げ天井化、E L V扉改装、照明器具交換、その他）

屋内共用部の意匠的・機能的向上



改修前



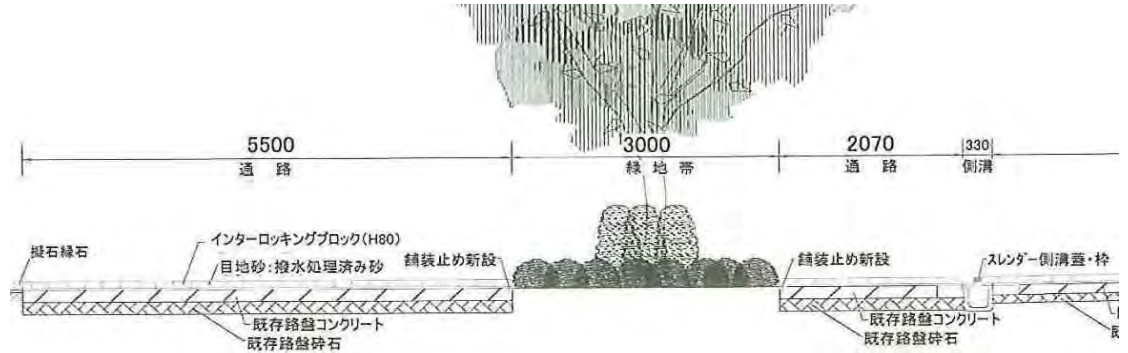
改修後（床仕上げ材張替え、ELV扉化粧フィルム、壁・天井・その他塗装）



改修工事時のアスベスト含有床仕上げ材の撤去作業

建物の本体以外の周辺環境の整備・更新（外構廻りの景観向上）

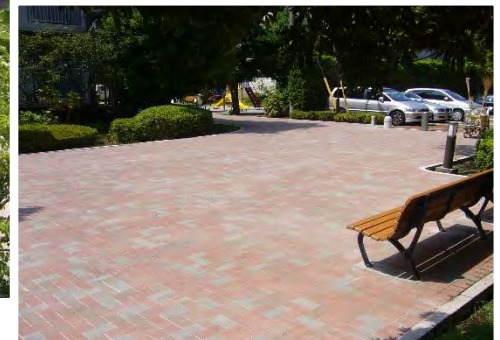
団地敷地内の舗装全面改修



改修前のコンクリート舗装



インターロッキングブロック舗装による改修



建物の本体以外の周辺環境の整備・更新（外構廻りの景観向上）



バリアフリー改善を踏まえたエントランス改善



管理室前のバリアフリー改善



エントランス改善
ゴムチップ舗装の歩行路



狭い入口を緊急車両通行可能なエントランスに



バルコニー鋼製手すり金物の更新（工事前）

築47年目 4・5階建て 3棟 82戸



従前の鋼製手すり金物（全体外観）



埋込部ベースプレート腐食



支柱内部の腐食



鋼製手すり金物撤去部材

バルコニー鋼製手すり金物の更新（完成）



新規アルミ手すり金物（全体外観）



新規アルミ手すり金物（合せガラス部）



新規アルミ手すり金物（立格子部）

窓アルミサッシの更新

築40年目 5階建て 6棟 140戸



旧サッシ障子取り外し



下枠レールカット



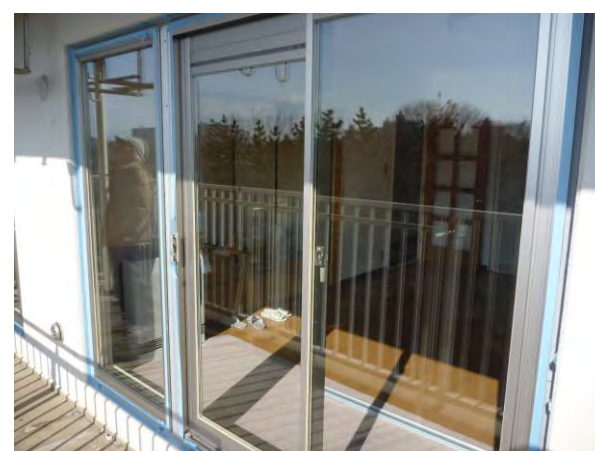
下地材取り付け



新規枠建て込み



新規障子建て込み



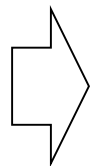
新規アルミサッシ施工完了

窓アルミサッシの更新

木枠ラッピング



既存窓の木枠



硬質塩ビフィルムによる木枠ラッピング

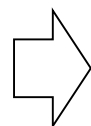


硬質塩ビフィルムによる木枠ラッピング

シェードフィルム貼り（希望者オプション）



旧アルミサッシ
（中棧付き・下部すりガラス）



シェードフィルム貼り



シェードフィルム貼り

十分なメンテナンスがされずに50年以上経過したマンションの例



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



新築時のまま手入れがされていない玄関まわり