

高経年マンションにおける大規模修繕について

大規模修繕の実態、難しさ、など
長期修繕計画のあり方を考察

株式会社翔設計 開発本部コンストラクション・マネジメントグループ 竹原 敏勝
2023年12月4日

高経年マンションにおける大規模修繕について

第1章 / 増えるストック数と高経年マンション

- 1-①高まり続ける永住志向
- 1-②増え続けるストック数
- 1-③東京都のストック数
- 1-④築30年は平均より若い時代に
- 1-⑤ストックマンションの様々な課題
- 1-⑥建替えか、修繕を繰り返すか
- 1-⑦建替えが進んでいない現実

第2章 / 大規模修繕とは

- 2-①劣化の種類
- 2-②大規模修繕は「躯体の耐久性」が主役
- 2-③建物の寿命を左右する3大要素
- 2-④既存の長計で主に見込まれているのは

- 2-⑤国交省のガイドライン
- 2-⑥需給バランスが崩れていく中で
- 2-⑦長く快適に暮らし住み継ぐために

第3章 / 長期修繕計画の実態

- 3-①長計の現実1 (期間が短い)
- 3-②長計の現実2 (段階値上げ方式)
- 3-③長計の現実3 (その先は?)
- 3-④長計の現実4 (見直しの必要性)
- 3-⑤工事費の高騰 (物価上昇への追従)
- 3-⑥積立金不足のマンションが多い理由
- 3-⑦長期修繕計画の見直し方

【参考】翔設計の大規模修繕プロジェクトマネジメント

第1章 増えるストック数と高経年マンション

1-①高まり続ける永住志向

6割超が「永住したい」



←平成30年度マンション総合調査結果 (国交省) より (平成31年4月26日 住宅局市街地建築家マンション政策室)

国交省は、管理組合や区分所有者のマンション管理の実態を把握するための調査を約5年に一度行っています。(前回調査は平成25年)

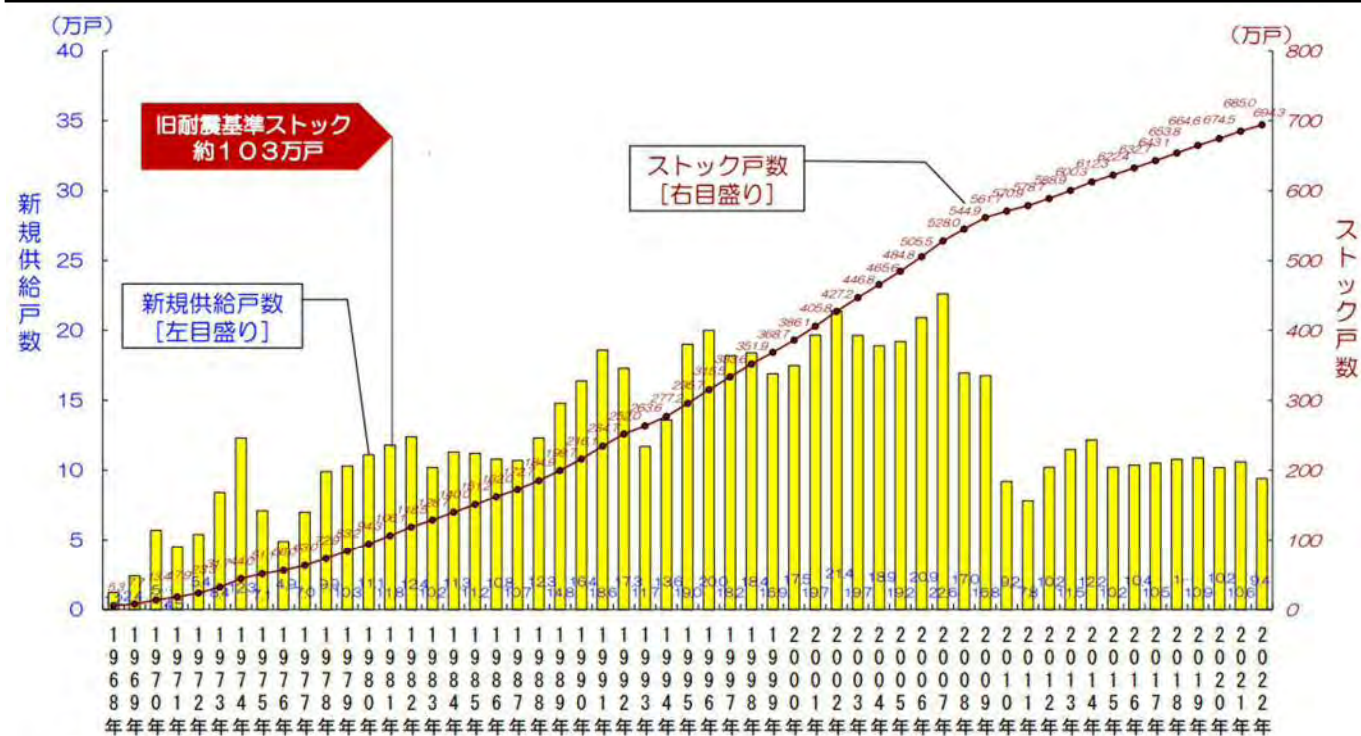
マンション居住者の永住意識は高まっており、平成30年度調査において「永住するつもり」が過去最高の62.8% (前回調査より+10.4%) となった

- ・日本 (東京) に分譲マンションが生まれて半世紀以上経過し、意識変化が進む
- ・意識変化の中で、「建物を長く使いたい」ニーズが高まっている
- ・「建替え」「スクラップ&ビルド」を前提とした国の計画は修正を迫られる

都市部を中心としたマンションの利便性は、終の棲家としての住居形態としての確立へ

1-②増え続けるストック数 (2022年末時点)

マンションストック総数は、約694.3万戸

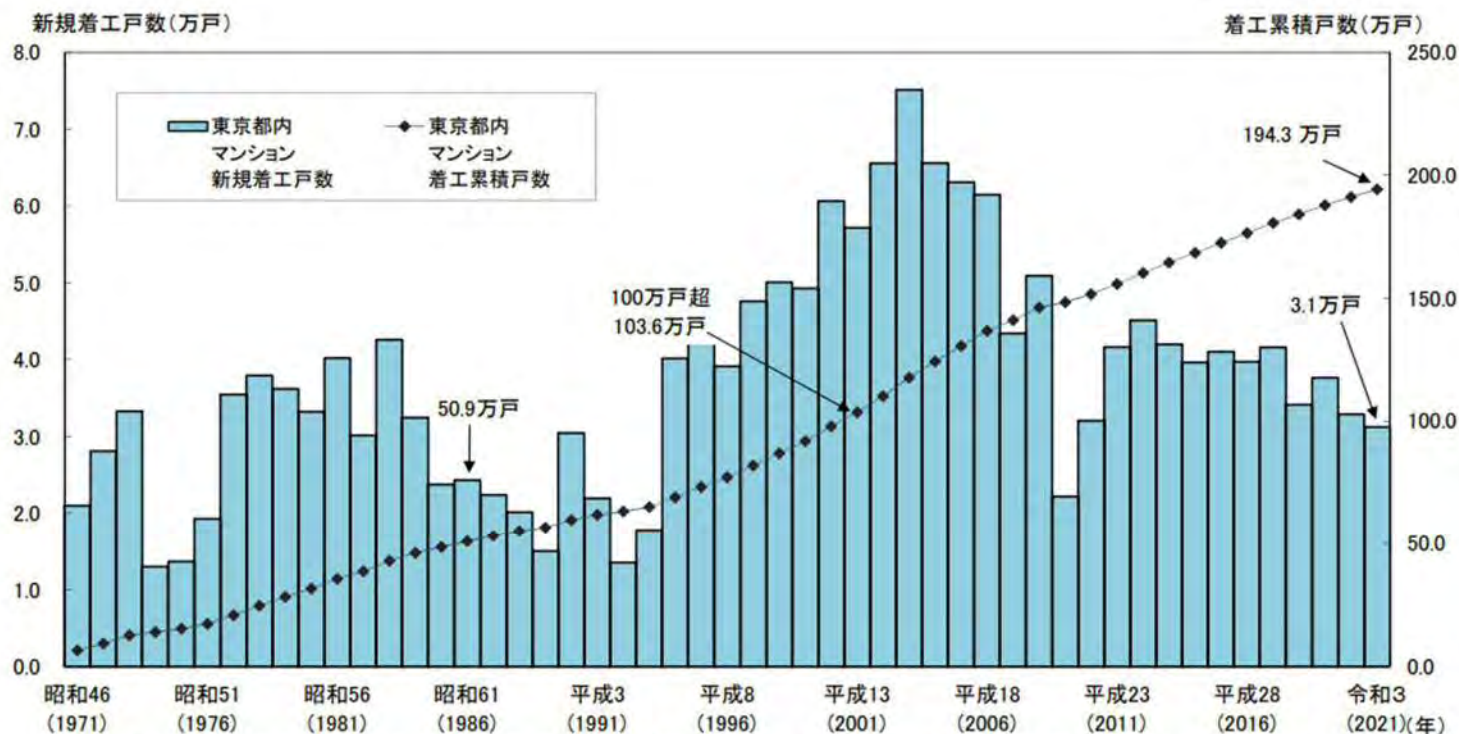


※ 新規供給戸数は、建築着工統計等を基に推計。
 ※ ストック戸数は、新規供給戸数の累積等を基に、各年末時点の戸数を推計。
 ※ ここでいうマンションとは、中高層(3階建て以上)・分譲・共同建て、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄骨造の住宅をいう。
 ※ 1968年以前に分譲マンションの戸数は、国土交通省が把握している公団・公社住宅の戸数を基に推計した戸数。

1982年以前(≒築40年超)の旧耐震基準ストックが約103万戸あり、その多くが現役である

1-③東京都のストック数 (2021年末時点)

東京都のストック数は、約194.3万戸

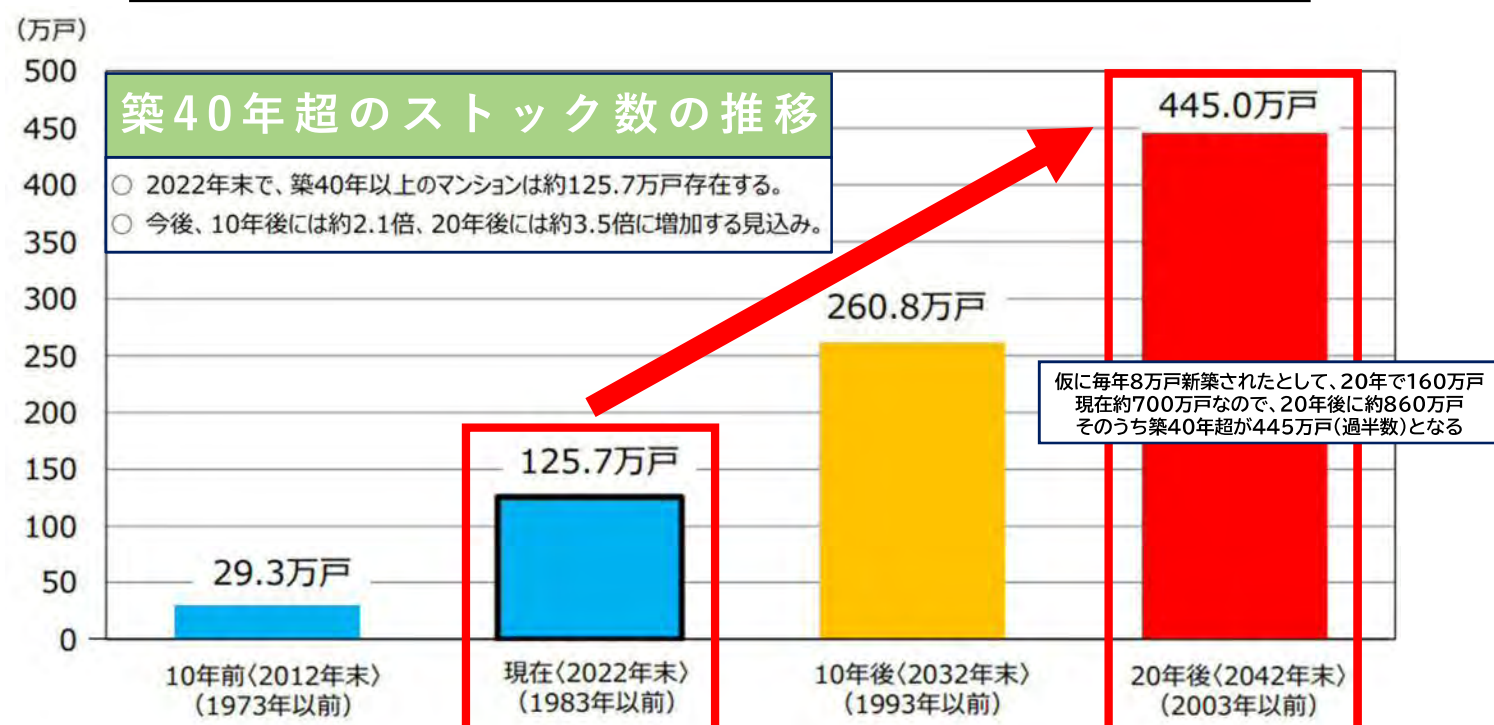


(注) 1970年以前のストック集計は「平成10年住宅・土地統計調査」による。以降は、「住宅着工統計」による着工戸数を加算
 総務省「住宅・土地統計調査」、都市整備局「建築統計年報」住宅政策本部「住宅着工統計」

マンション化率(世帯数に占める分譲マンション戸数)は27.72%(全国平均は12.75%)

1-④築30年は平均より若い時代に

平均築年数が30年超になっていく



築40年超のストック数の推移

○ 2022年末で、築40年以上のマンションは約125.7万戸存在する。
 ○ 今後、10年後には約2.1倍、20年後には約3.5倍に増加する見込み。

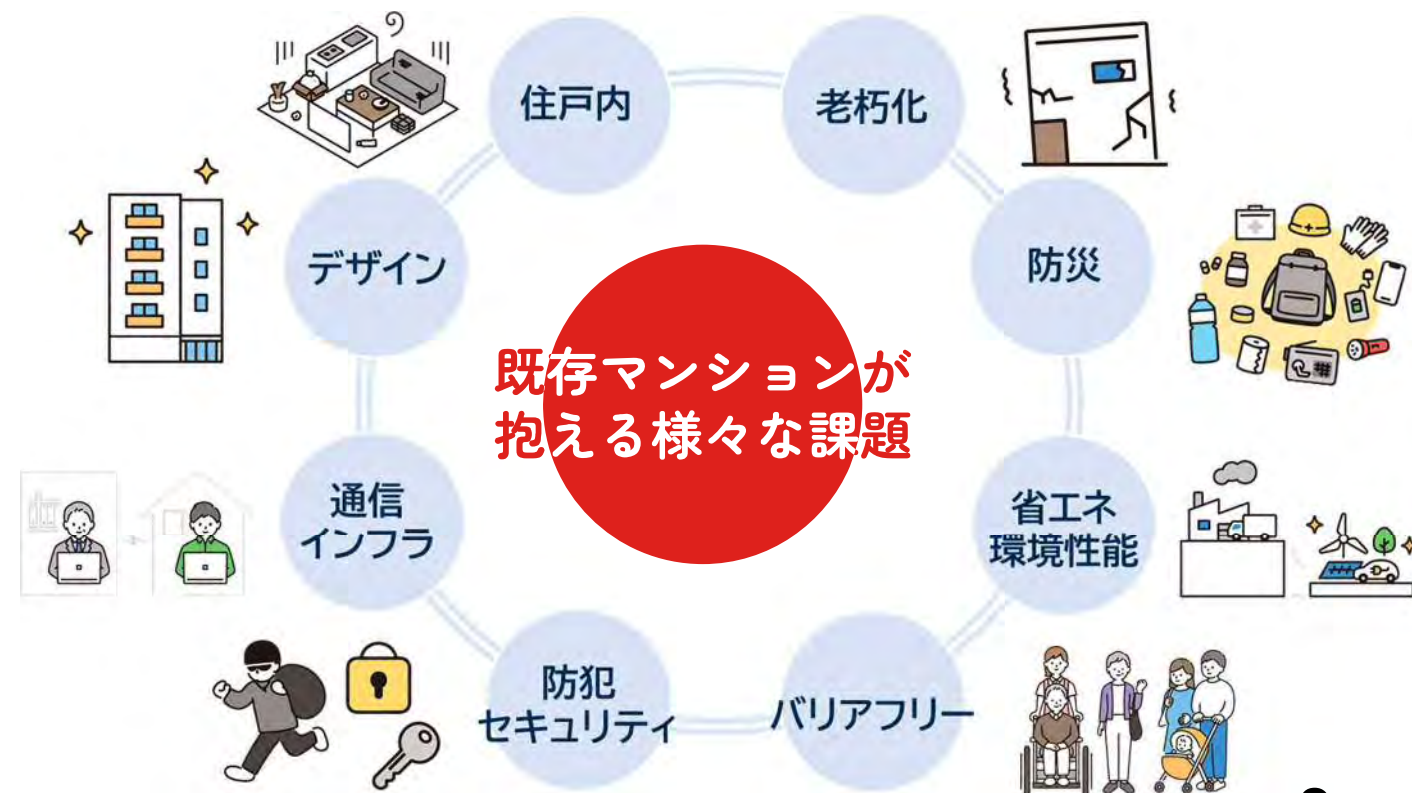
仮に毎年8万戸新築されたとして、20年で160万戸
 現在約700万戸なので、20年後に約860万戸
 そのうち築40年超が445万戸(過半数)となる

※ () 括弧内は築40年以上となるマンションの築年を示す。
 ※ 建築着工統計等を基に推計した分譲マンションストック戸数及び国土交通省が把握している除却戸数を基に推計。

建替えが進まず築古だらけになる ▶▶ 二極化が進むリスクが高まる

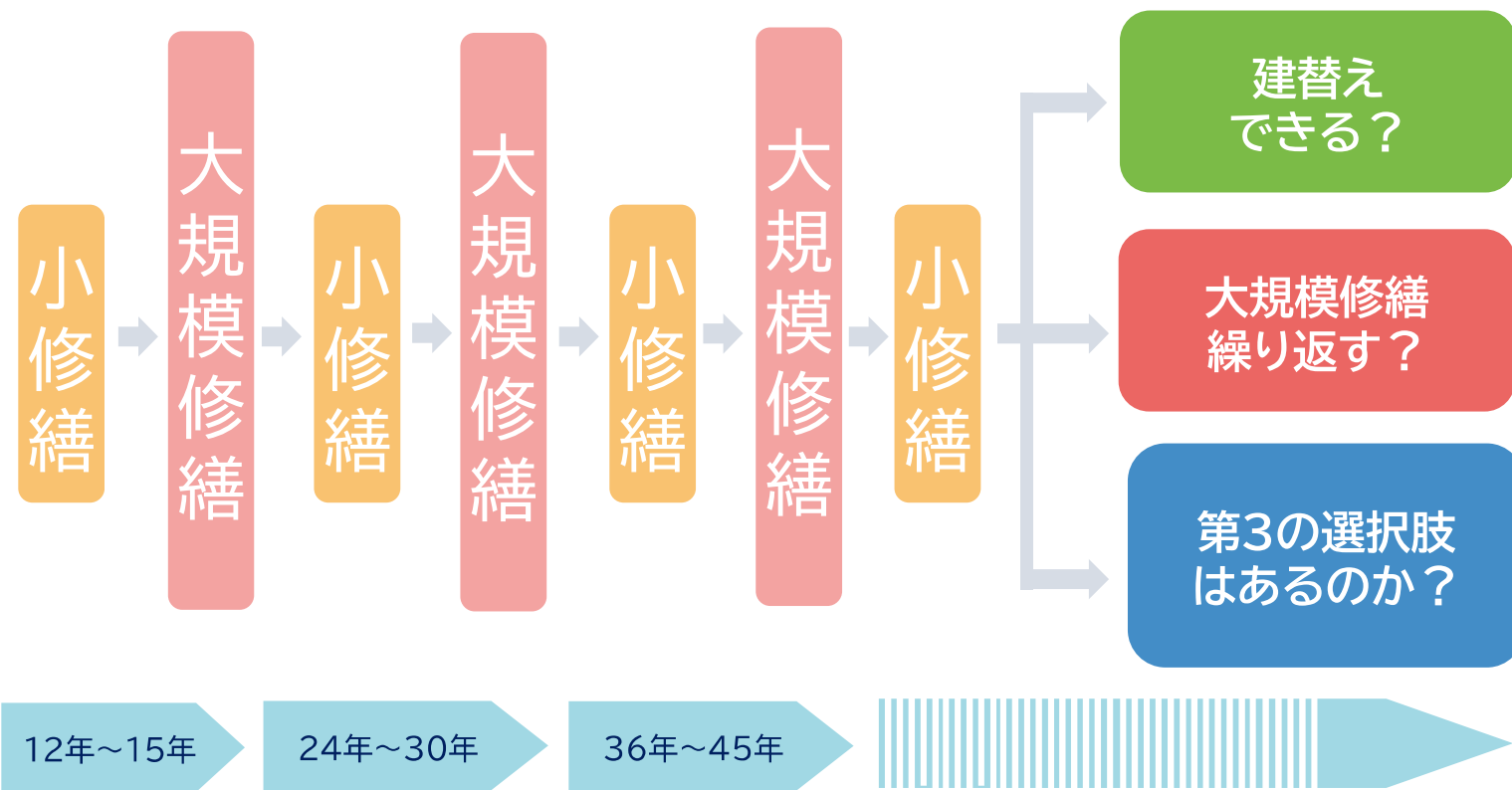
1-⑤ストックマンションの様々な課題

様々な劣化が進行していく



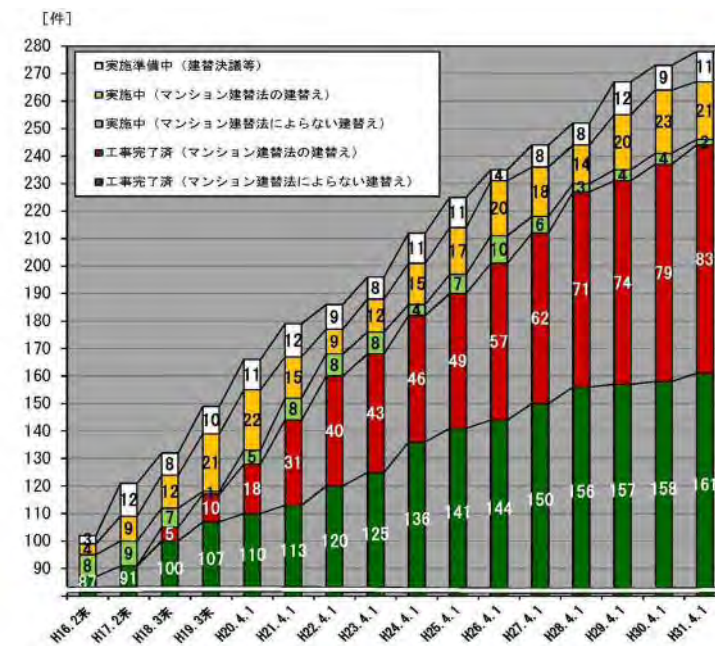
様々な課題を解決するには、長期的な視点で計画を立てる必要がある

高経年でお金がかかる時期の大規模修繕



第2章 大規模修繕とは

2%・・・建替えは、現実には困難



マンション建替えの実施状況 (平成31年4月1日現在)

築40年超えの管理組合が約13,560組合と仮定に対し、
建替えが実現したマンションは
278/13,560
= 2.05%
と、限りなく少ない

現在のマンション建替えの実施状況は、実施準備中・実施中・工事完了済を合わせて278件となっています。建替えの実施状況は件数であり、管理組合の数や住戸数の詳細が不明のため、単純比較はできませんが、**築40年超えの管理組合が約13,560組合との仮定に対し、建替えが進むマンションは、278/13,560と、限りなく少ない**と言えます。
戸数換算でも、**平成30年度における築40年超のマンション81万戸に対する、平成31年4月時点の建替え実績が19,200戸と、2.37%に過ぎない。**しかも建替え実績の多くはUR、公団などの非民間系物件。一般の分譲マンションの建替えは、なかなか実現しにくい状況。
現状の2倍3倍の戸数が建築できるような好条件のマンションは無いに等しく、千万円単位の費用負担無くして建替えができないマンションがほとんどと言える。

9 建替えの困難さは想像以上であり、建築面・資金面・合意形成面で高いハードル 10

2-①劣化の種類

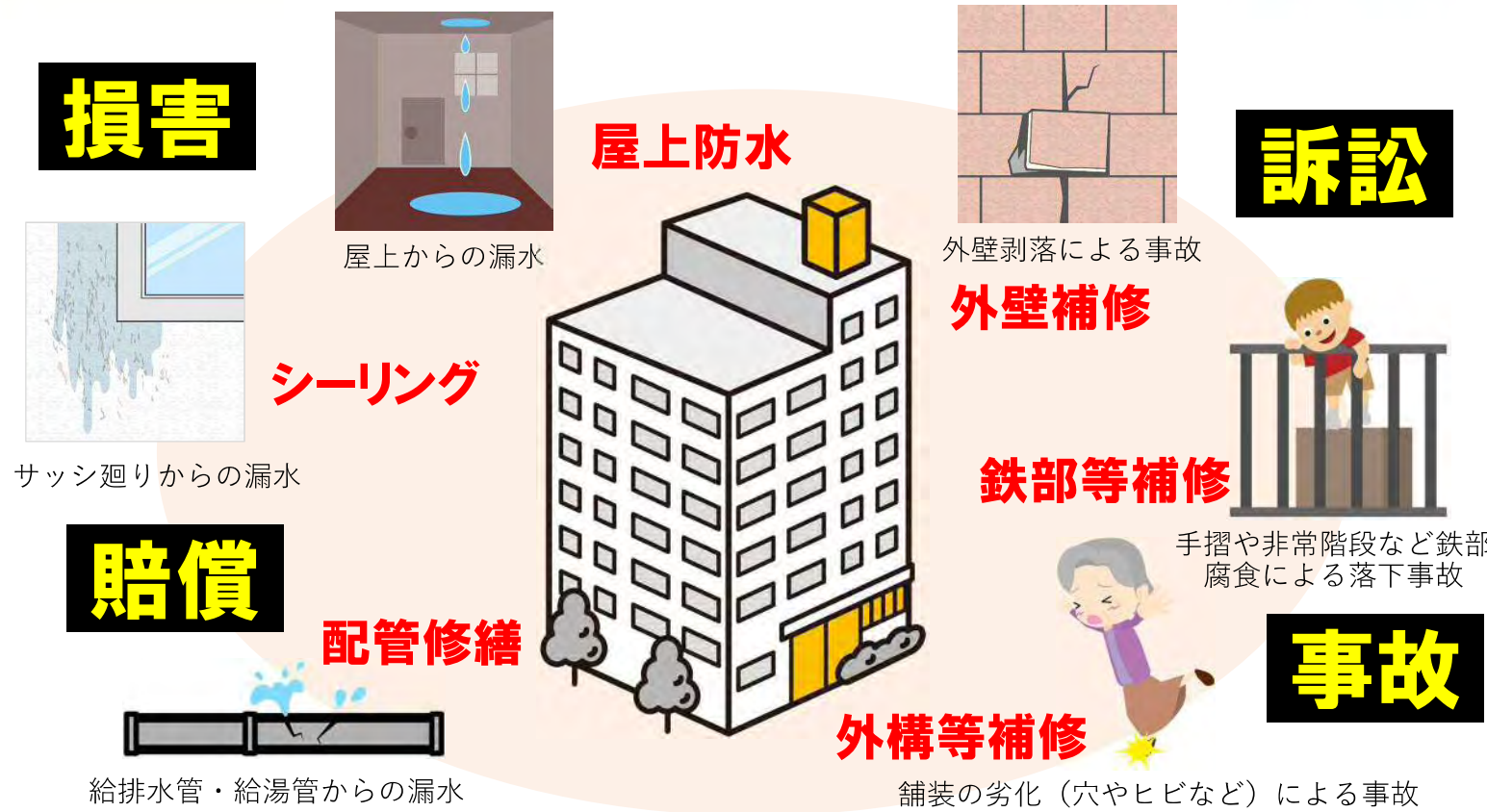
三つの「建物の劣化」

種類	意味
物理的劣化	竣工から年月が過ぎた建物は、 <u>雨水や排気ガスその他化学的要因</u> 、および長年の使用による物理的要因によって使用材料・機器の劣化がはじまり、進行します。この劣化に応じて定期的な修繕が必要となり、劣化が建物全体に広がると大規模修繕が必要となります。
機能的劣化	技術の進化により、建物建築時に比べて高性能・小型化された設備機器や材料が開発された結果、 <u>性能が低下していても相対的に劣化（陳腐化）</u> することがあります。また、 <u>法改正により、法令の基準に適合しなくなる</u> ことも、これにあたります。具体的には、 <u>新耐震基準以前（※）に建築された建物等</u> が該当します。
社会的劣化	<u>社会的な要求が時代とともに変化</u> するために生じる劣化のことで、 <u>高度情報化や部屋構成等に対応できない</u> ことで生じる劣化のことです。 <u>高速インターネットや省エネ、宅配ボックスや防犯システムが完備</u> されているマンションが販売されている現在、このような <u>ニーズに対応できないもの</u> がこの劣化にあたります。

※新耐震基準は昭和56年6月1日以降に着工した建築物に適用されます。
(出典：一般社団法人マンション管理員検定協会「改訂版マンション管理員検定公式テキスト」日本能率協会マネジメントセンター、2013年P3)

11 劣化の進行は、種類によってその影響が変わる 物理的劣化以外への対処が重要 12

2-②大規模修繕は「躯体の耐久性」が主役

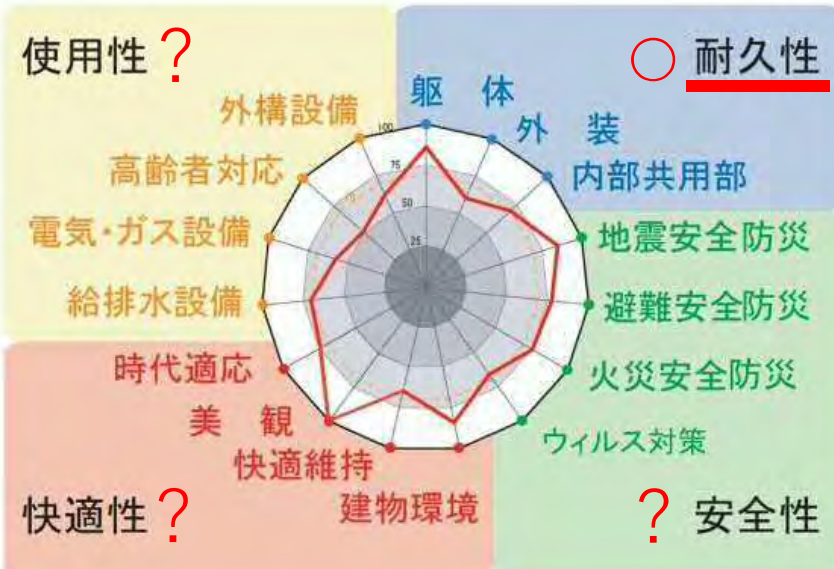


躯体の耐久性と安全性がメインテーマとなっている 13

2-④既存の長期修繕計画で見込まれているのは

躯体・設備の一部(当然不足している)

マンションが築50年以上を迎えていくのは、国・社会としても初めての経験であり、これまでの計画では見落とされていた、もしくは見込まれていなかった項目・要素が当然にあります。



「マンション全体の給排水管や配線類を更新しなければならない」という視点で、設計・計画されてはいない。

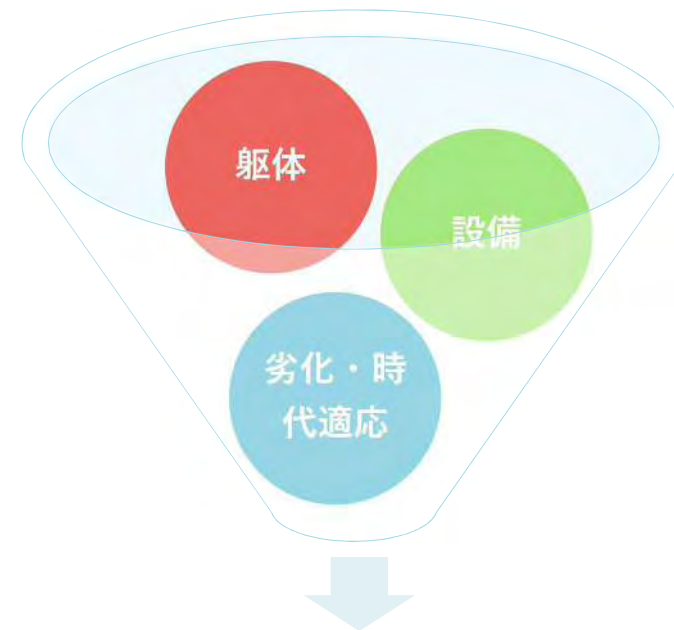
設備がダメになる前に建替えるだろう、という時代の考え方のまま進んできたと言える。

そのため、長期修繕計画では、躯体の耐久性（防水など）のみを対象としてきた。

物価上昇だけでなく、機能的劣化・社会的劣化は見込まれていません 15

2-③建物の寿命を左右する3大要素

躯体 / 設備 / 劣化・時代適応



【躯体】(構造)

RCであれば、鉄筋やコンクリートの強度、耐震性、屋上防水・外壁劣化・シーリング・鉄部など、安全に生活していくための基礎
様々な事故を未然に防ぐ、大規模修繕の基本項目

【設備】(インフラ)

電気・ガス・水道・電話・TV共聴などの配管・配線など、基本的インフラ

【劣化・時代適応】(快適性・付加価値)

<共用部>
オートロック・インターネット・高速インターネット・宅配ボックス・サッシ・玄関扉など

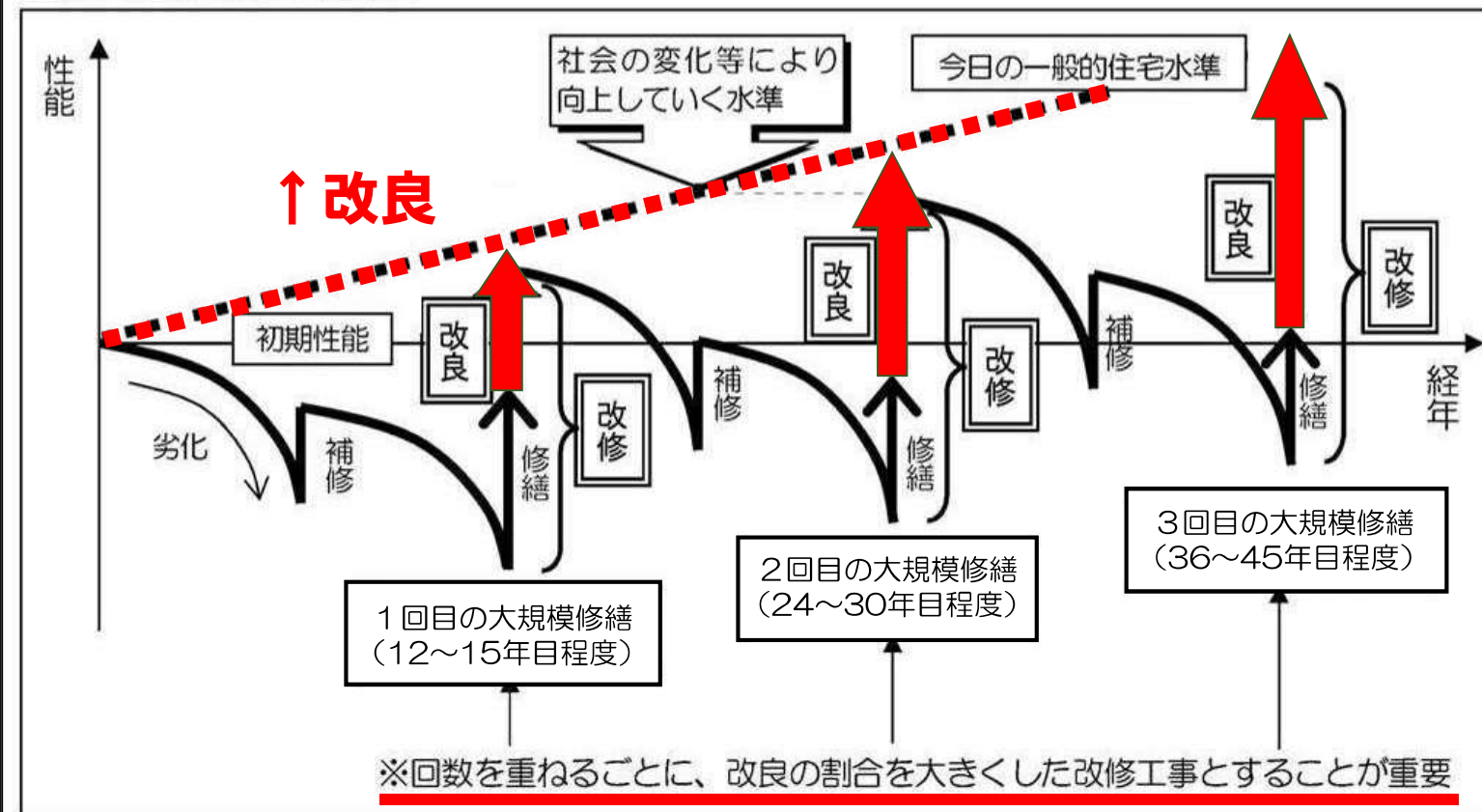
<専有部>
間取り・フローリング・遮音性能・収納力・独立洗面台・シャワーヘッド・バスタイレ別・モニター付きインターホン・追い炊き機能など

建築工事・設備工事など

長く快適に暮らし住み継ぐ

3大要素をバランスよく整えていくことが必要 14

2-⑤国交省のガイドライン



新築マンションの販売時点で、高経年マンションが抱える課題を想定していただろうか (売主も買主も)

【改良】≡【機能的劣化・社会的劣化への対応】を求められている 16

選ばれる続けるために必要なのは「時代適応」



「選ばれる物件」・「選ばれない物件」の二極化が進んでいく
 選ばれなければ、終にはスラム化していくことになる

現実的に、生き残りをかけた戦国時代が待っている 17

第3章 長期修繕計画の実態

「長寿命化」と「時代適応」はセット

永住志向 ~ 長く快適に暮らし住み継ぐニーズ

空き家増
 少子高齢化

選ばれる
 選ばれない

改修 = 修繕 + 改良
 時代適応

高経年マンション同士の戦国時代が到来する

必要なのは「時代適応」

物理的劣化だけでなく、機能的劣化・社会的劣化への対応

バリアフリー

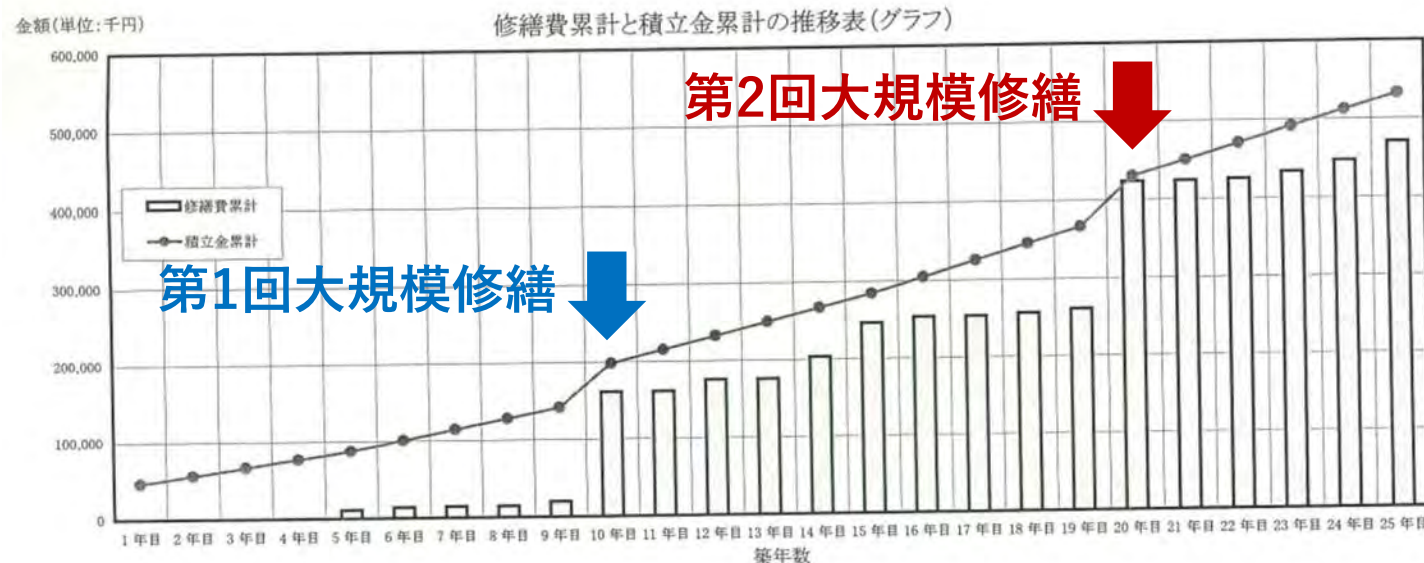
高速インターネット

エントランス自動扉化

長寿命化のために、必要な修繕費を充当しなくてはならない 18

3-①長期修繕計画の現実 その1(期間が短い)

新築分譲時／築30年未満も多い

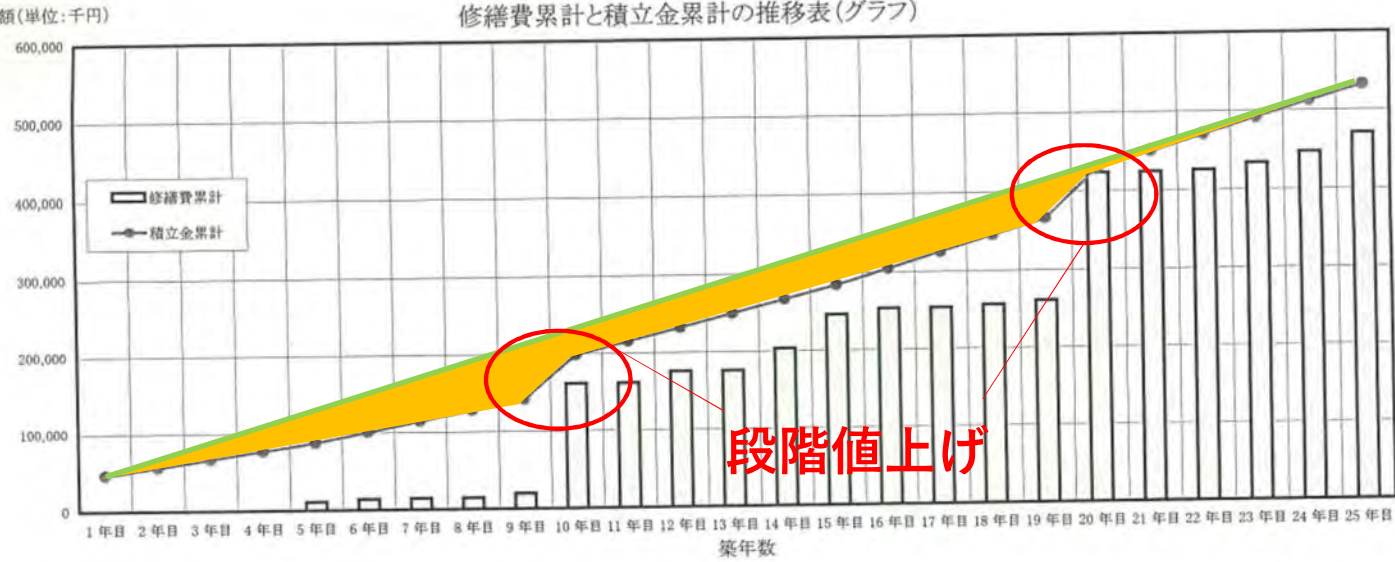


第1回・第2回大規模修繕は、それほど修繕費がかからない。
 むしろ第3回以降に多額の修繕費を必要とするケースが多い。
 このままでは、第3回の前に大幅な値上げが必要となる。

第3回でも不足、その先の給排水管は計画すらされていなかった 11

段階値上げのリスク

修繕費累計と積立金累計の推移表(グラフ)

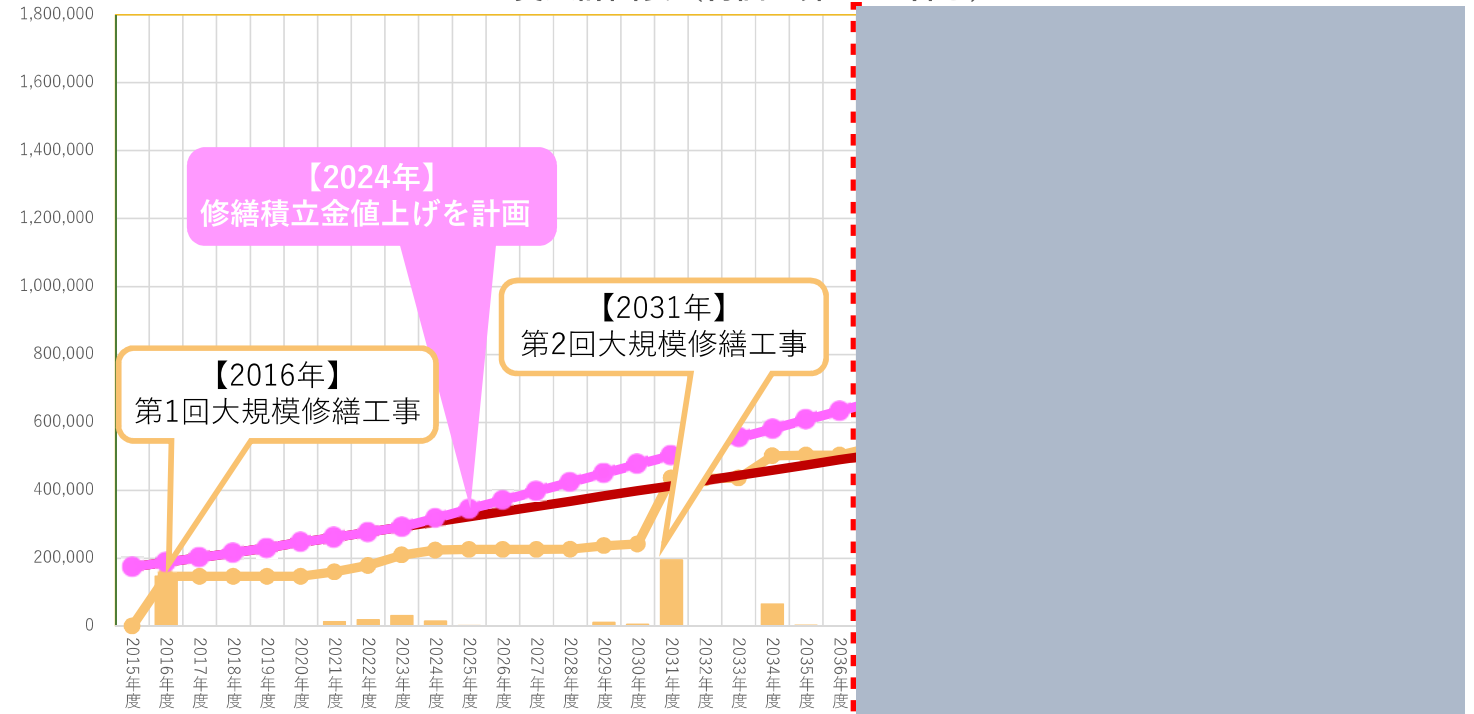


国交省でも「段階値上げ方式」は望ましくないとされる。定額方式であれば貯められていた、オレンジ色の面積分の修繕積立金が貯まらないため、将来の資金不足を助長する。

後になって、不足分を急に挽回するためには、相当の値上げとなる

もともと、ここまでしか計画が無かった

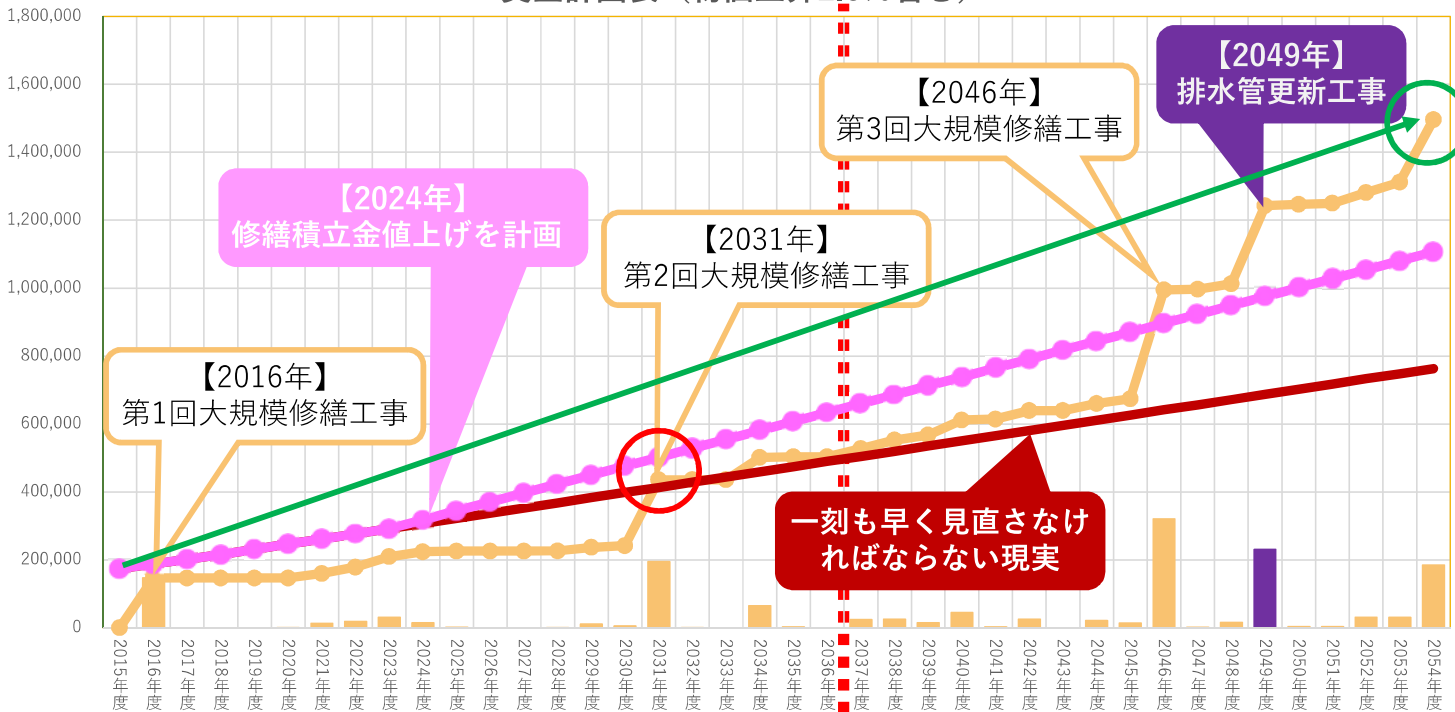
資金計画表 (物価上昇2.0%含む)



新築時には、30年以上先のことまで考えられなかったか

その先と物価上昇などを反映すると

資金計画表 (物価上昇2.0%含む)



ターゲットとする時期・金額が大きく違う (既存計画では足りない)

15年前から平均1.3倍以上とも

表-1 マンション修繕工事単価の推移

工種	指標とした品目	単価	上記:調査価格/下記:指数(2008=100)														
			2009/6	2009/7	2010/7	2011/7	2012/7	2013/7	2015/5	2017/5	2019/5	2021/6	2023/6				
共通仮設	仮設トイレ水洗式 期間3カ月	機	85.43	84.80	84.80	84.80	85.00	87.00	82.50	82.50	82.50	97.10	101.00				
	機	100.00	90.15	90.15	90.15	90.15	90.15	107.05	107.05	107.05	112.38	116.50					
直接仮設	枠組本定場 幅600mm 期間3カ月	m ²	1,290	1,290	1,300	1,380	1,450	1,450	2,370	2,450	2,450	2,450					
	m ²	100.00	100.00	103.10	106.56	112.40	115.50	179.84	183.75	188.37	188.37	188.37					
屋上防水	ウレタン塗膜防水 透気継ぎ工法	m ²	5,892	6,100	6,210	5,900	5,800	5,800	6,310	6,400	6,400	7,130					
	m ²	100.00	107.21	109.14	103.69	103.69	103.69	105.92	110.90	114.06	114.06	125.31					
外壁塗装	弾性フィラー + 水性シリコン塗料	m ²	1,580	1,500	1,550	1,510	1,450	1,450	1,600	1,680	1,650	1,550					
	m ²	100.00	98.73	98.73	96.57	91.77	91.77	98.10	102.53	106.33	104.43	98.43					
鉄部塗装	玄関ドア枠塗装 片側 ウレタン塗料	戸	4,050	4,050	4,180	4,300	4,000	4,000	4,300	4,900	4,900	5,000					
	戸	100.00	100.74	102.96	107.39	98.52	98.52	105.51	118.23	121.43	123.43	125.31					
建具	金属窓木 流線部 幅150mm	m	5,180	5,000	5,300	5,550	5,500	5,500	6,150	6,340	6,340	6,500					
	m	100.00	96.53	103.09	107.14	108.18	108.18	118.73	118.73	122.38	122.38	125.31					
受水槽	FRP製 容量20m ³	基	189,000	180,000	181,000	187,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000					
	基	100.00	104.58	118.38	122.22	94.12	94.12	94.12	94.12	94.12	94.12	94.12					
電灯設備等	室内共用電灯 F120型相当	基	7,850	6,570	6,850	6,420	6,610	6,720	6,810	11,400	11,700	11,700					
	基	100.00	84.64	87.67	83.49	85.96	87.39	88.56	88.56	148.24	152.15	152.15					

工事価格推移 (2008年~2023年)




- 共通仮設 : 1.16倍
- 直接仮設 : 1.93倍
- 屋上防水 : 1.25倍
- 外壁塗装等 : 1.23倍
- 鉄部塗装等 : 1.34倍

※工事項目によって一概には言えませんが、直接仮設工事(足場等の工事)においては、2倍近い工事費用の上昇が見られます。

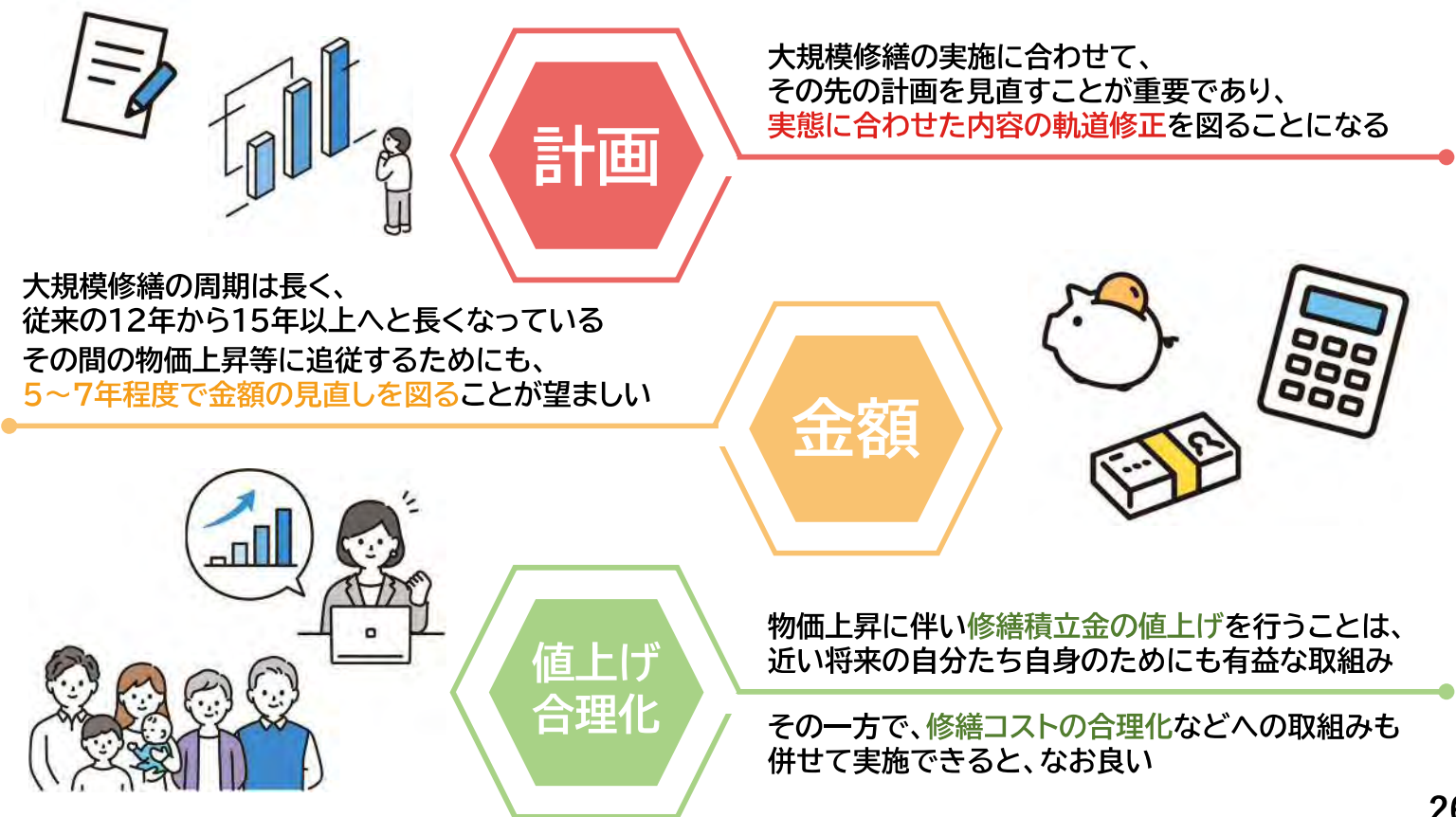
長寿命化と時代適応をセットで行う為に、高騰した工事費用に対してどのように対策していくかが、マンションにおける1番のポイントとなると考えられます。

経済成長に伴い物価上昇は、本来自然な姿であるが、あまりに色々不足していた

新築時の長期修繕計画に頼っているから


- 1 計画年数が短い 
- 2 その先に大きなコストがかかってくる 
- 3 高経年時にどんな修繕・計画が必要か分かっていない
- 4 値上げの必要性が理解されにくい 
- 5 物価上昇に対しても追従させられていない

大規模修繕時 & 5~7年での定期的な見直し



【参考】翔設計の大規模修繕プロジェクトマネジメント

3つの取組みで事業費を合理化

- ①修繕工事の長周期化  **計画時**
修繕工事を長周期化して、次回までの資金余力を生む。
- ②CBMで実施時期を検討  **実施時**
TBM(時間監視保全)ではなく、CBM(状態監視保全)にて工事を実施し、コスト圧縮により改良改善コストを捻出する。
- ③プロジェクトマネジメントにより合理的な工事発注・工事実施  **体制**
「大規模修繕マネジメント」方式で合理的に工事を実施する。企画から竣工まで一括してマネジメントをする。

【第2部】ご清聴ありがとうございました

【企業理念】
楽しさを共に創り続ける

【企業ビジョン】
世界最高水準を目指して
絶えず革新し続ける
建築総合コンサルタント企業

私たちが、課題解決をお手伝いいたします