

マンションコミュニティ研究会フォーラム

長寿命化のための長期修繕計画の作り方

2022年(令和4年)6月22日

宮城設計一級建築士事務所 宮城秋治

レジユメ

- ① 長期修繕計画とは
- ② 修繕積立金は足りているか
- ③ 計画が工事に結びついているのか
- ④ 長寿命化のために備える
- ⑤ がんばっているマンション
- ⑥ 生き残るマンションにするために

① 長期修繕計画とは

標準様式が生まれた背景

- ① マンションが主要な居住形態として定着したが、多様な価値観を持った区分所有者間の意思決定は難しいなど建物を維持管理していく上で多くの課題がある。
- ② 長期修繕計画は将来予想される多額の費用を要する修繕工事に必要な修繕積立金を設定するために作成するもの。
- ③ デベロッパーや管理会社、設計事務所により長期修繕計画はまちまちな様式と内容があり、水準を底上げして平準化する必要があった。



2008年(平成20年)6月 長期修繕計画標準様式・長期修繕計画作成ガイドライン策定

2011年(平成23年)4月 マンションの修繕積立金に関するガイドライン策定(新築向け)
(国土交通省住宅局市街地建築課マンション政策室)

標準様式が改正された背景

- ① およそ10年間で長期修繕計画標準様式が管理組合に浸透し、内容の水
準も底上げされて、当初の目的は達せられた。
- ② 長期修繕計画は保有しているものの計画通りに工事がおこなわれてい
ない実態が浮き彫りとなった。
- ③ 高経年マンションストックの急激な増大を見据えた時に、サッシ・ドア・手
摺改修や給排水管更新など多額の費用を要する工事に備えて修繕積
立金を増していく必要があった。



2021年(令和3年)9月 長期修繕計画標準様式・長期修繕計画作成ガイドライン改訂

2021年(令和3年)9月 マンションの修繕積立金に関するガイドライン改訂(既存含む)
(国土交通省住宅局参事官付マンション・賃貸住宅担当)

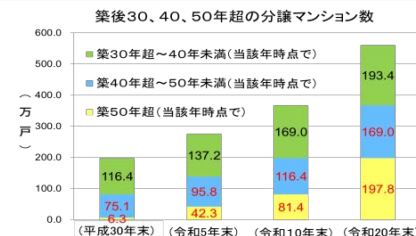
マンション管理適正化法とマンション建替え円滑化法の改正

マンションの管理の適正化の推進に関する法律及び
 マンションの建替え等の円滑化に関する法律の一部を改正する法律（令和2年法律第62号）

【令和2年6月16日成立、6月24日公布】

背景・必要性

- ◆ 築40年超のマンションは現在の81.4万戸から10年後には約2.4倍の198万戸、20年後には約4.5倍の367万戸となるなど、今後、老朽化や管理組合の担い手不足が顕著な高経年マンションが急増する見込み
- ◆ 老朽化を抑制し、周辺への危害等を防止するための維持管理の適正化や老朽化が進み維持修繕等が困難なマンションの再生に向けた取組の強化が喫緊の課題



法律の概要

マンション管理適正化法の改正

マンション管理の適正化の推進

国による基本方針の策定 【公布後2年以内施行】

国土交通大臣は、マンションの管理の適正化の推進を図るための基本的な方針を策定

地方公共団体によるマンション管理適正化の推進 【公布後2年以内施行】

地方公共団体※による以下の措置を講じる ※事務主体は市・区（市・区以外は都道府県）

○ **マンション管理適正化推進計画制度** …基本方針に基づき、管理の適正化の推進を図るための施策に関する事項等を定める計画を作成（任意）

○ **管理計画認定制度** …マンション管理適正化推進計画を作成した地方公共団体は適切な管理計画を有するマンションを認定

○ **管理適正化のための指導・助言等** …管理の適正化のために、必要に応じて、管理組合に対して指導・助言等

マンションの再生の円滑化の推進

除却の必要性に係る認定対象の拡充 【公布後1年6か月以内施行】

除却の必要性に係る認定対象に、現行の耐震性不足のものに加え、以下を追加

① **外壁の剥落等により危害を生ずるおそれがあるマンション等**

- ・4/5以上の同意によりマンション敷地売却を可能に
- ・建替時の容積率特例

② **バリアフリー性能が確保されていないマンション等**

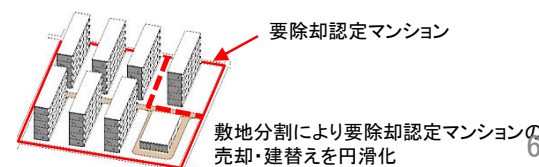
- ・建替時の容積率特例

団地における敷地分割制度の創設 【公布後2年以内施行】

上記①等の要除却認定を受けた老朽化マンションを含む団地において、敷地共有者の4/5以上の同意によりマンション敷地の分割を可能とする制度を創設



（建物の傷みが著しく外壁の剥落等が生じた事例）



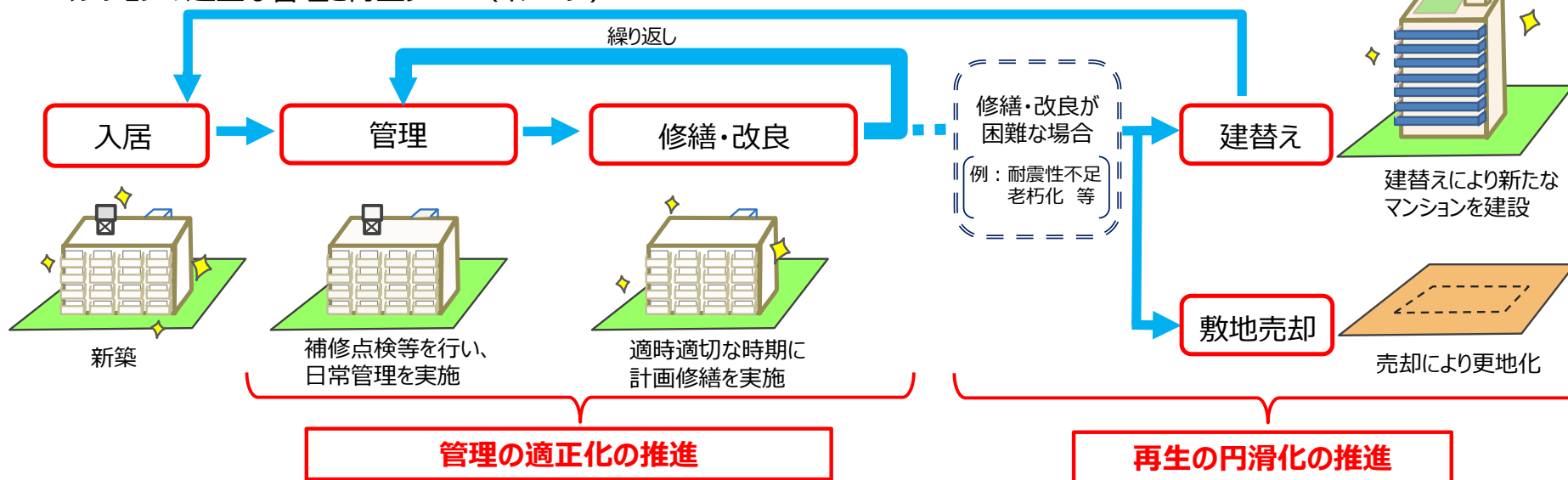
敷地分割により要除却認定マンションの売却・建替えを円滑化

マンション管理適正化法の改正

管理の適正化と再生の円滑化の一体的な対応の必要性及び改正法の概要  国土交通省

- 全国のマンションストックは約655万戸、1,500万人超が居住。都市部等でなくてはならない居住形態として定着
- 築40年超のマンションは現在81万戸、10年後には約2.4倍の198万戸、20年後には約4.5倍の367万戸となるなど、今後老朽化や管理組合の担い手不足が顕著な高経年マンションが急増する見込み
- 旧耐震マンションが現在104万戸、さらに10年後には築40年超となる新耐震マンションが94万戸と見込まれるが、H31.4時点でマンションの建替えは累計244件（約19,200戸）にとどまる
- 老朽化を抑制し、周辺への危害等を防止するための維持管理の適正化や老朽化が進み維持修繕等が困難なマンションの再生に向けた取組の強化が喫緊の課題

■ マンションの適正な管理と再生フロー（イメージ）



- ・ 行政の役割の強化を通じた管理組合によるマンションの適正管理の推進と、
- ・ 老朽化等が進み維持修繕等が困難なマンションの再生（建替えや売却等）のさらなる円滑化の一体的な対応が必要

<マンションの管理の適正化の推進>

- 国による基本方針の策定
- 地方公共団体によるマンション管理適正化の推進
(マンション管理適正化推進計画制度、指導・助言等、管理計画認定制度)

<マンションの再生の円滑化の推進>

- マンションの敷地売却事業の対象の拡大
- 容積率の緩和特例の適用対象の拡大
- 団地における敷地分割制度の創設

マンション管理適正化法の改正

マンションの管理の適正化の推進 【マンション管理適正化法の改正】

○マンションの管理の適正化の推進のため、国による基本方針の策定、地方公共団体による計画の策定、指導・助言等の制度等を創設

◆マンション管理適正化法の改正

国によるマンションの管理の適正化の推進を図るための基本方針の策定

地方公共団体によるマンション管理適正化の推進

※ 事務主体は市区（市区以外の区域は都道府県）

助言、指導及び勧告

管理の適正化のために**必要に応じて助言及び指導**を行い、管理組合の管理・運営が著しく不適切であることを把握したときは**勧告**をすることができる

- ※管理・運営が不適切なマンションの例
 - ・管理組合の実態がない
 - ・管理規約が存在しない
 - ・管理者等が定められていない
 - ・集会（総会）が開催されていない 等

- ※ 現在、地方公共団体により行われているマンション管理適正化のための取組の事例
 - ・専門家の派遣
 - ・セミナーの開催
 - ・相談窓口の設置 等

<マンションの管理水準のイメージ>

管理水準・高



管理水準・低

マンション管理適正化推進計画制度(任意)

国の基本方針に基づき、**地方公共団体は管理適正化の推進のための計画を策定**

- ※ 管理適正化推進計画の内容
 - ・マンションの管理状況の実態把握方法
 - ・マンションの管理適正化の推進施策 等

管理計画認定制度

計画を定めた地方公共団体は、一定の基準を満たすマンションの**管理計画を認定**することができる

- ※ 認定の際に確認する事項
 - ・修繕その他の管理の方法
 - ・資金計画
 - ・管理組合の運営状況 等

マンション管理計画認定基準

基本方針の基準（概要）

(別紙1) 助言・指導・勧告を行う判断基準の目安	(別紙2) 管理計画認定の基準
○管理組合の運営	
<ul style="list-style-type: none"> ・管理者等が定められていない ・集会（総会）が開催されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者等及び監事が定められている ・集会（総会）が定期的に行われている
○管理規約	
<ul style="list-style-type: none"> ・管理規約が存在しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・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ている <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時等における専有部分の立入り ・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
○管理組合の経理	
<ul style="list-style-type: none"> ・管理費と修繕積立金の区分経理がされていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
○長期修繕計画の作成及び見直し等	
<ul style="list-style-type: none"> ・修繕積立金が積み立てられていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・長期修繕計画（標準様式準拠）の内容及びこれに基づき算定された修繕積立金が集会（総会）で決議されている ・長期修繕計画が7年以内に作成又は見直しがされている ・長期修繕計画の計画期間が30年以上かつ残存期間内に大規模修繕工事が2回以上含まれている ・長期修繕計画において将来の一時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 ・<u>計画期間の最終年度において、借入金の残高のない計画となっている</u>
○その他	
	<ul style="list-style-type: none"> ・組合員名簿、居住者名簿が適切に備えられている

マンション建替え円滑化法の改正

マンションの再生の円滑化の推進(除却の必要性に係る認定対象の拡充)【マンション建替円滑化法の改正】  国土交通省

- 老朽化が進み維持修繕が困難なマンションの再生の円滑化のため、除却の必要性に係る認定対象を拡充し、マンション敷地売却事業※の対象及び容積率の緩和特例の適用対象を拡大

※ マンション敷地売却事業…マンション所有者から構成される特別な組合に区分所有権等を集約し、当該組合から買受人（デベロッパー）にマンションとその敷地を一括で売却する事業

◆マンション建替円滑化法の改正

除却の必要性に係る認定対象の拡充

マンション敷地売却事業の対象の拡大

- 耐震性が不足するものに加え、外壁の剥落等により危害が生ずるおそれがあるマンション等について、多数決により実施できるマンション敷地売却事業の対象とする

■ マンション敷地売却事業の適用対象

耐震性あり	耐震性なし
適用なし（全員合意〔民法〕）	適用あり 【マンション建替円滑化法】 (4/5の合意)
対象の拡大 外壁の剥落等により危害が生ずるおそれがあるマンション等を適用対象とする（合意要件を4/5に緩和）	

※ 建替えは耐震性の有無にかかわらず4/5の合意で実施可能

(外壁の剥落等により危害が生ずるおそれがあるマンションの例)



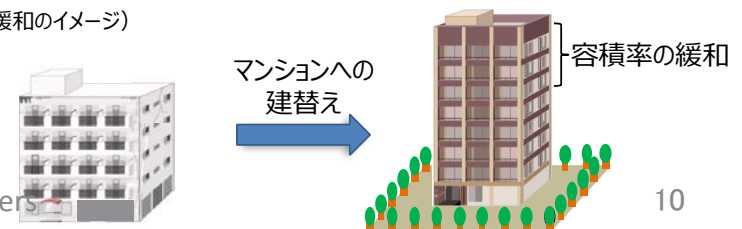
容積率の緩和特例の適用対象の拡大

- 耐震性が不足するものに加え、外壁の剥落等により危害が生ずるおそれがあるマンションやバリアフリー性能が確保されていないマンション等を容積率緩和特例の対象とする

■ 容積率緩和特例の適用対象

耐震性あり	耐震性なし
適用なし	適用あり 【マンション建替円滑化法】
対象の拡大 外壁の剥落等により危害が生ずるおそれがあるマンション、バリアフリー性能が確保されていないマンション等を容積率緩和特例の適用対象とする	

(容積率緩和のイメージ)



マンション建替え円滑化法の改正

○ 団地型マンションの再生の円滑化のため、団地における敷地分割制度を創設

(除却の必要性に係る認定を受けたマンションを含む場合に限る)

※総マンションストックのうち、団地型マンションの割合は約 1 / 3 (約5,000団地、約200万戸)

◆マンション建替円滑化法の改正

団地における敷地分割制度の創設

- 棟や区画ごとのニーズに応じ、一部棟を存置しながらその他の棟の建替え・敷地売却を行うため、耐震性不足や外壁の剥落等により危害が生ずるおそれのあるマンション等で除却の必要性に係る認定を受けたマンションを含む団地において、全員合意によらず多数決により敷地の分割を可能とする

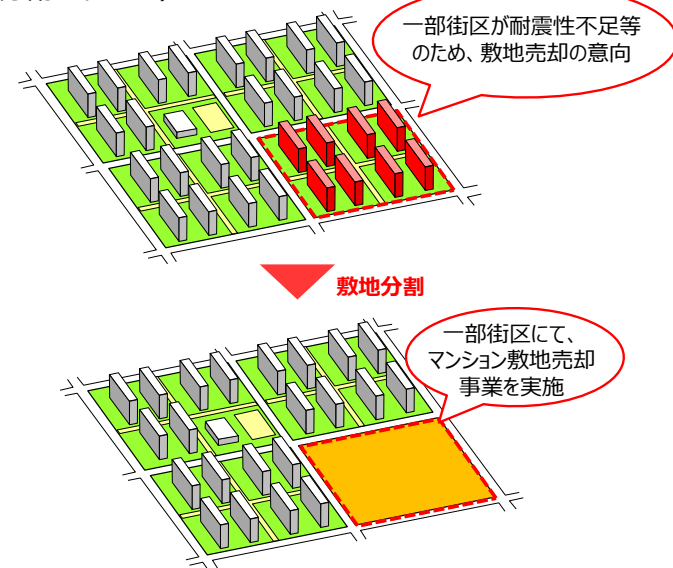
■ 団地型マンションにおける敷地分割の決議要件

全員同意【民法】

要件の緩和

団地型マンションにおいて、一部棟が耐震性不足や外壁の剥落等により危害が生ずるおそれのあるマンション等の場合、4 / 5 の合意による敷地分割を可能に

(敷地分割のイメージ)



長期修繕計画作成ガイドラインの改訂

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日安について、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		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	枠組足場、養生シート等
II 建物				
4 外壁塗装等				
④躯体コンクリート補修	外壁、屋根、床、手すり壁、軒天（上げ裏）、庇等（コンクリート部）	補修	12～15年	ひび割れ・欠損・爆裂補修

修繕積立金ガイドラインの改訂

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)

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

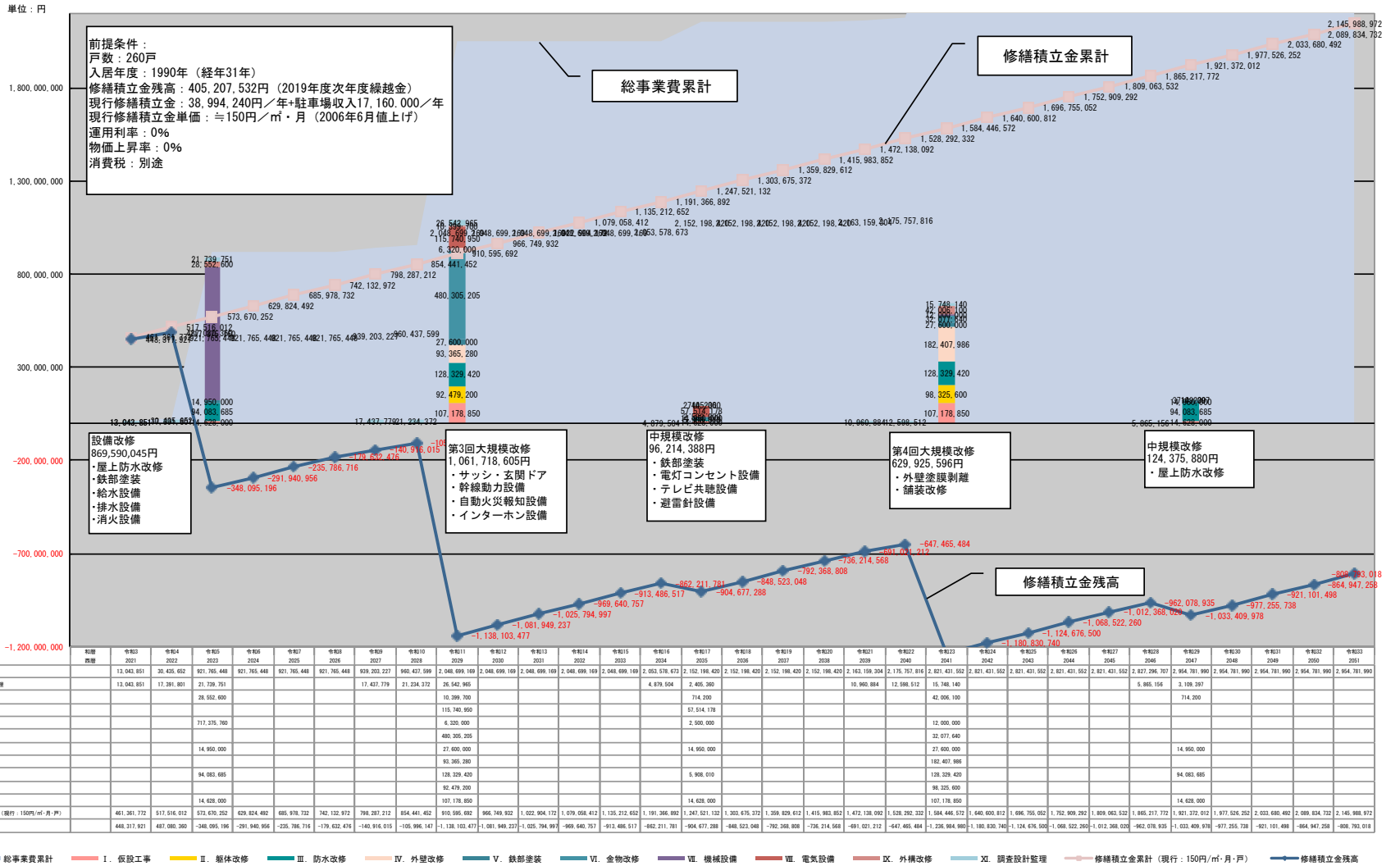
※長期修繕計画書に記載されている修繕積立金の残高[A]に計画期間全体で集める修繕積立金の総額[B]を加算して、月額の㎡単価で除して得られた金額[Z]を、左記の改訂版ガイドラインで示す修繕積立金額の目安と比較して水準の適切さを判断

修繕積立金ガイドラインの改訂

改訂案	現行																																					
<p>②計画期間全体における修繕積立金の平均額の目安（機械式駐車場分を除く）</p> <p>※機械式駐車場がある場合は後記「②機械式駐車場がある場合の加算額」も参照してください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <caption>●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）</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">地上階数/建築延床面積</th> <th colspan="2">月額専有面積当たりの修繕積立金額</th> </tr> <tr> <th>事例の3分の2が包含される幅</th> <th>平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">【20階未満】</td> <td>5,000㎡未満</td> <td>235円～430円/㎡・月</td> <td>335円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>5,000㎡以上～10,000㎡未満</td> <td>170円～320円/㎡・月</td> <td>252円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>10,000㎡以上～20,000㎡未満</td> <td>200円～330円/㎡・月</td> <td>271円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>20,000㎡以上</td> <td>190円～325円/㎡・月</td> <td>255円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>【20階以上】</td> <td>240円～410円/㎡・月</td> <td>338円/㎡・月</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p>(円/専有㎡・月)</p> </div> <p>注) ・事例にはばらつきが大きいため、「平均値」とともに、事例の大部分が収まるような範囲を示すという観点から、「事例の3分の2が包含される幅」をあわせて示しています。なお、平均値とあわせて標準偏差による範囲の表現方法もありますが、事例のばらつきが正規分布とはならないため、ここでは分かりやすさを優先して中央よりの3分の2の包含幅(事例の上下6分の1を除外した幅)としました。この包含幅の値は、5円単位で表示しています。</p> <p>・超高層マンション(一般に地上階数20階以上)は、外壁等の修繕のための特殊な足場が必要となるほか、共用部分の占める割合が高くなる等のため、修繕工事費が増大する傾向にあることから、【地上20階以上】の目安を分けて示しています。また、【地上20階未満】のマンションについては、建築延床面積の規模に応じて修繕工事費の水準が異なる傾向が見られることから、5,000㎡、10,000㎡、及び20,000㎡で区分した上で、目安を示しています。</p>	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	<p>①専有床面積当たりの修繕積立金の額(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>階数/建築延床面積</th> <th>平均値</th> <th>事例の3分の2が包含される幅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">【15階未満】</td> <td>5,000㎡未満</td> <td>218円/㎡・月</td> <td>165円～250円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>5,000㎡～10,000㎡</td> <td>202円/㎡・月</td> <td>140円～265円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>10,000㎡以上</td> <td>178円/㎡・月</td> <td>135円～220円/㎡・月</td> </tr> <tr> <td>【20階以上】</td> <td>206円/㎡・月</td> <td>170円～245円/㎡・月</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p>(円/専有㎡・月)</p> </div> <p>注) ・事例にはばらつきが大きいため、「平均値」とともに、事例の大部分が収まるような範囲を示すという観点から、「事例の3分の2が包含される幅」をあわせて示しています。なお、平均値とあわせて標準偏差による範囲の表現方法もありますが、事例のばらつきが正規分布とはならないため、ここでは分かりやすさを優先して中央よりの3分の2の包含幅(事例の上下6分の1を除外した幅)としました。この包含幅の値は、5円単位で表示しています。</p> <p>・超高層マンション(一般に20階以上)は、外壁等の修繕のための特殊な足場が必要となるほか、共用部分の占める割合が高くなる等のため、修繕工事費が増大する傾向にあることから、【20階以上】の目安を分けて示しています。また、それ以外のマンションのうち、特別避難階段等の設置が義務付けられる15階～19階のマンションについては、供給量が少なく、目安算定に用いる事例も十分でなかったため、【15階未満】の目安として示しています。なお、15階～19階のマンションの目安については、【15階未満】の目安と【20階以上】の目安との間に収まるものと考えられます。</p>	階数/建築延床面積	平均値	事例の3分の2が包含される幅	【15階未満】	5,000㎡未満	218円/㎡・月	165円～250円/㎡・月	5,000㎡～10,000㎡	202円/㎡・月	140円～265円/㎡・月	10,000㎡以上	178円/㎡・月	135円～220円/㎡・月	【20階以上】	206円/㎡・月	170円～245円/㎡・月
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																																				
階数/建築延床面積	平均値	事例の3分の2が包含される幅																																				
【15階未満】	5,000㎡未満	218円/㎡・月	165円～250円/㎡・月																																			
	5,000㎡～10,000㎡	202円/㎡・月	140円～265円/㎡・月																																			
	10,000㎡以上	178円/㎡・月	135円～220円/㎡・月																																			
【20階以上】	206円/㎡・月	170円～245円/㎡・月																																				
<div style="font-size: 48px; font-weight: bold; color: white; background-color: #e91e63; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">新</div>	<div style="font-size: 48px; font-weight: bold; color: white; background-color: #2196f3; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">旧</div>																																					

② 修繕積立金は足りているか

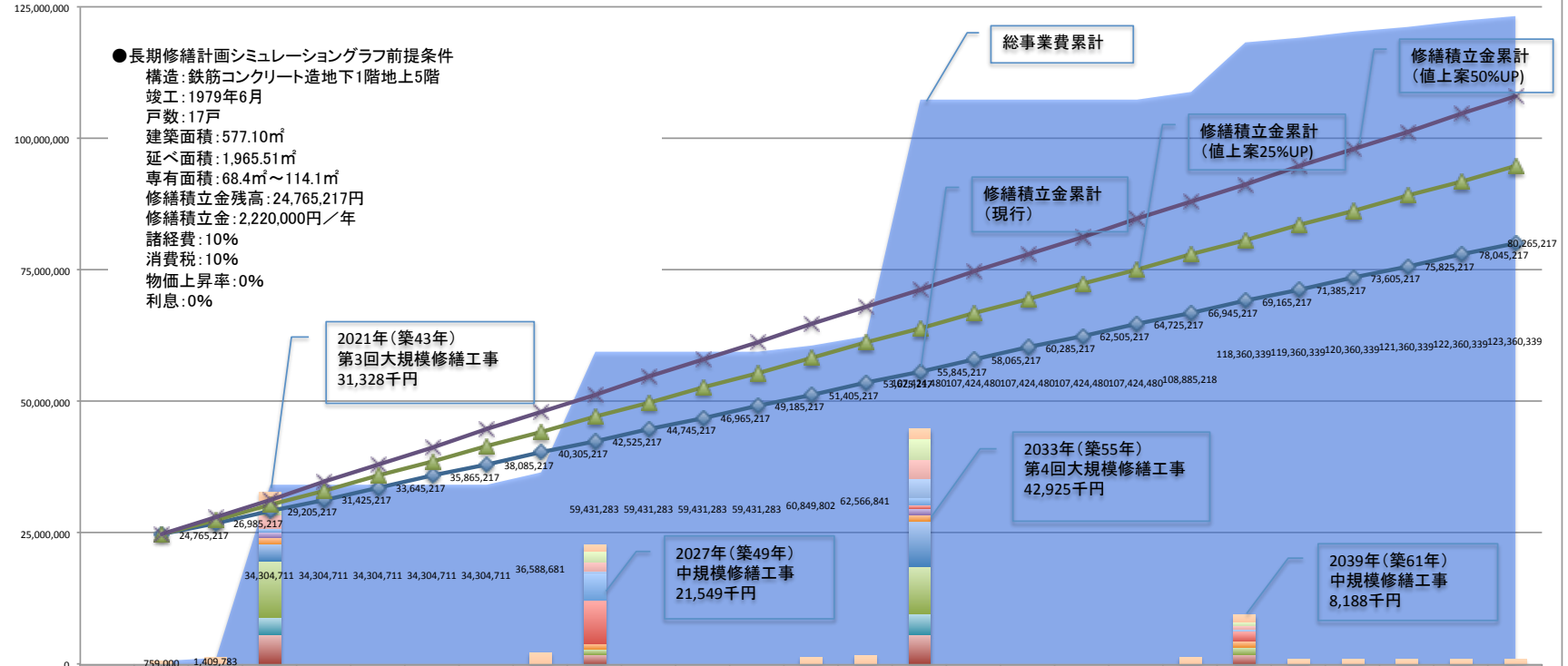
長期修繕計画事例①



長期修繕計画事例②

長期修繕計画シミュレーショングラフ

金額(円)



- 長期修繕計画シミュレーショングラフ前提条件
- 構造:鉄筋コンクリート造地下1階地上5階
- 竣工:1979年6月
- 戸数:17戸
- 建築面積:577.10㎡
- 延べ面積:1,965.51㎡
- 専有面積:68.4㎡~114.1㎡
- 修繕積立金残高:24,765,217円
- 修繕積立金:2,220,000円/年
- 諸経費:10%
- 消費税:10%
- 物価上昇率:0%
- 利息:0%

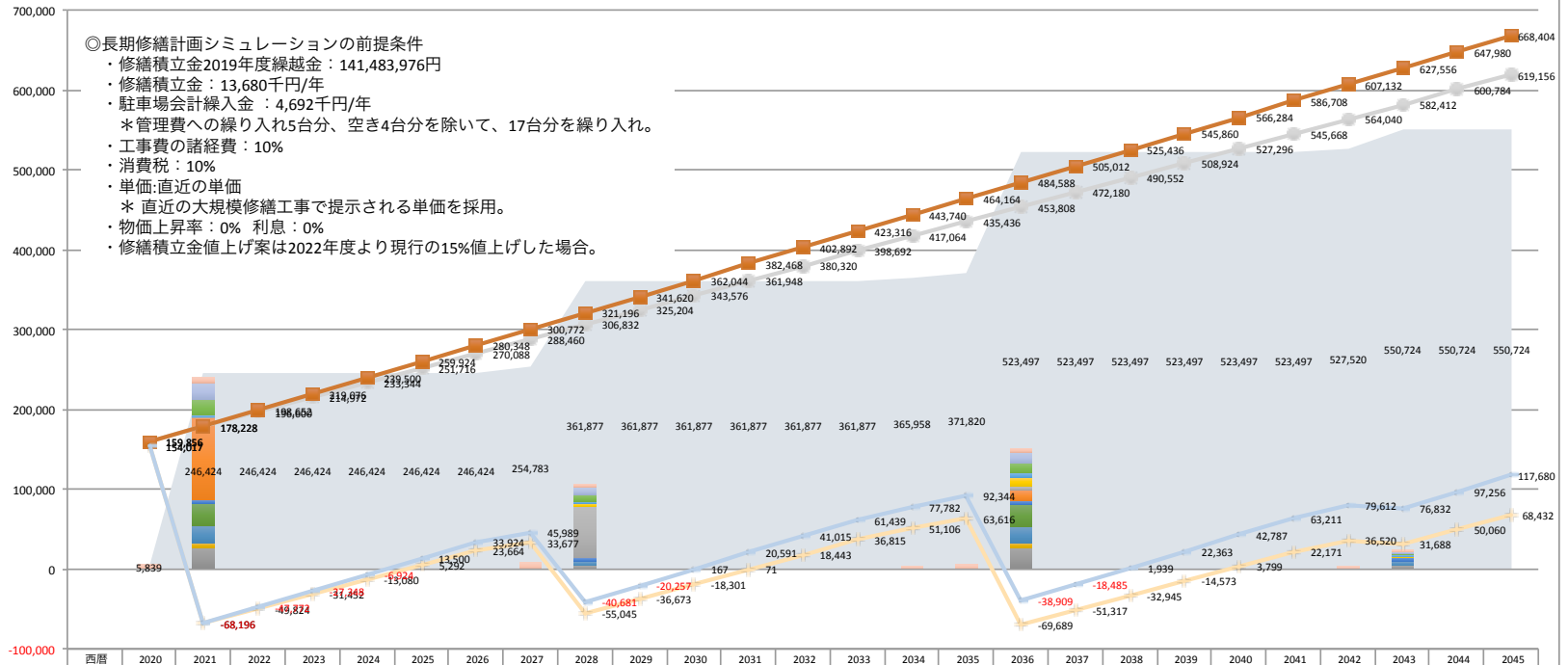
西暦	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
総事業費累計	759,000	1,409,783	34,304,711	34,304,711	34,304,711	34,304,711	34,304,711	36,588,681	59,431,283	59,431,283	59,431,283	59,431,283	60,849,802	62,566,841	107,424,480	107,424,480	107,424,480	107,424,480	107,424,480	108,885,218	118,360,339	119,360,339	120,360,339	121,360,339	122,360,339	123,360,339
X. 調査設計監理	759,000	1,409,783	1,566,425					2,283,970	1,292,977				1,418,519	1,717,039	1,931,669					1,460,737	1,286,598	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
消費税(10%)			2,848,046						1,959,057						3,902,361						744,411					
諸経費(10%)			2,589,132						1,780,961						3,547,601						676,737					
IX. 外構改修									432,191.4						3,658,283						432,191.4					
VIII. 電気設備			680,000						5,030,000						1,500,000											
VII. 機械設備									8,270,000						590,000							1,880,000				
VI. 金物改修			1,066,000												1,236,000											
V. 鉄部塗装			1,167,624						1,080,124						1,167,624							1,080,124				
IV. 外壁改修			3,300,400												8,646,651											
III. 防水改修			10,732,586							997,292					8,982,736							1,375,059				
II. 躯体改修			3,250,000												4,000,000											
I. 仮設工事			5,694,716						2,000,000						5,694,716						2,000,000					
修繕積立金累計(現行)	24,765,217	26,985,217	29,205,217	31,425,217	33,645,217	35,865,217	38,085,217	40,305,217	42,525,217	44,745,217	46,965,217	49,185,217	51,405,217	53,625,217	55,845,217	58,065,217	60,285,217	62,505,217	64,725,217	66,945,217	69,165,217	71,385,217	73,605,217	75,825,217	78,045,217	80,265,217
修繕積立金累計(値上案25%UP)	24,765,217	27,565,217	30,365,217	33,165,217	35,965,217	38,765,217	41,565,217	44,365,217	47,165,217	49,965,217	52,765,217	55,565,217	58,365,217	61,165,217	63,965,217	66,765,217	69,565,217	72,365,217	75,165,217	77,965,217	80,765,217	83,565,217	86,365,217	89,165,217	91,965,217	94,765,217
修繕積立金累計(値上案50%UP)	24,765,217	28,095,217	31,425,217	34,755,217	38,085,217	41,415,217	44,745,217	48,075,217	51,405,217	54,735,217	58,065,217	61,395,217	64,725,217	68,055,217	71,385,217	74,715,217	78,045,217	81,375,217	84,705,217	88,035,217	91,365,217	94,695,217	98,025,217	101,355,217	104,685,217	108,015,217

- 総事業費累計
- X. 調査設計監理
- VIII. 電気設備
- I. 仮設工事
- IX. 外構改修
- II. 躯体改修
- 諸経費(10%)
- III. 防水改修
- 消費税(10%)
- IV. 外壁改修
- V. 鉄部塗装
- VI. 金物改修
- VII. 機械設備
- 修繕積立金累計(現行)
- 修繕積立金累計(値上案25%UP)
- 修繕積立金累計(値上案50%UP)

長期修繕計画事例③

長期修繕計画シミュレーショングラフ

金額 (千円)



- ◎長期修繕計画シミュレーションの前提条件
- ・修繕積立金2019年度繰越金：141,483,976円
 - ・修繕積立金：13,680千円/年
 - ・駐車場会計繰入金：4,692千円/年
*管理費への繰り入れ5台分、空き4台分を除いて、17台分を繰り入れ。
 - ・工事費の諸経費：10%
 - ・消費税：10%
 - ・単価:直近の単価
* 直近の大規模修繕工事で提示される単価を採用。
 - ・物価上昇率：0% 利息：0%
 - ・修繕積立金値上げ案は2022年度より現行の15%値上げした場合。

	西暦	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
② 修繕費累計		5,839	246,424	246,424	246,424	246,424	246,424	246,424	254,783	361,877	361,877	361,877	361,877	361,877	361,877	365,958	371,820	523,497	523,497	523,497	523,497	523,497	523,497	527,520	550,724	550,724	550,724
X. 調査設計監理		5,839	7,007							8,358	4,119					4,081	5,862	5,129						4,023	1,105		
消費税 (10%)			21,234							9,361								13,323							2,009		
諸経費 (10%)			19,304							8,510								12,111							1,826		
IX. 外構改修			2,384							2,430								5,840							2,430		
VIII. 電気設備										3,900								11,205							960		
VII. 機械設備			600							63,900								4,200									
VI. 金物改修			102,798															13,844									
V. 鉄部塗装			4,750							4,750								4,750							4,750		
IV. 外壁塗装			27,844															27,844									
III. 防水改修			21,722							5,624								20,490							5,624		
II. 躯体改修			6,550															6,550									
I. 仮設工事			26,392							4,500								26,392							4,500		
④ 修繕積立金累計		159,856	178,228	196,600	214,972	233,344	251,716	270,088	288,460	306,832	325,204	343,576	361,948	380,320	398,692	417,064	435,436	453,808	472,180	490,552	508,924	527,296	545,668	564,040	582,412	600,784	619,156
⑥ 修繕積立金次期繰越金		154,017	-68,196	-49,824	-31,452	-13,080	5,292	23,664	33,677	-55,045	-36,673	-18,301	71	18,443	36,815	51,106	63,616	-69,689	-51,317	-32,945	-14,573	3,799	22,171	36,520	31,688	50,060	68,432
④ 修繕積立金累計 (15%値上案)		159,856	178,228	198,652	219,076	239,500	259,924	280,348	300,772	321,196	341,620	362,044	382,468	402,892	423,316	443,740	464,164	484,588	505,012	525,436	545,860	566,284	586,708	607,132	627,556	647,980	668,404
⑥ 修繕積立金次期繰越金 (15%値上案)		154,017	-68,196	-47,772	-27,348	-6,924	13,500	33,924	45,989	-40,681	-20,257	167	20,591	41,015	61,439	77,782	92,344	-38,909	-18,485	1,939	22,363	42,787	63,211	79,612	76,832	97,256	117,680

- ② 修繕費累計
- ④ 修繕積立金累計
- ⑥ 修繕積立金次期繰越金
- I. 仮設工事
- VII. 機械設備
- II. 躯体改修
- VIII. 電気設備
- III. 防水改修
- IX. 外構改修
- IV. 外壁塗装
- 諸経費 (10%)
- V. 鉄部塗装
- 消費税 (10%)
- VI. 金物改修
- ④ 修繕積立金累計 (15%値上案)
- ⑥ 修繕積立金次期繰越金 (15%値上案)

③ 計画が工事に結びついているのか

マンション大規模修繕工事に関する実態調査(2017年)

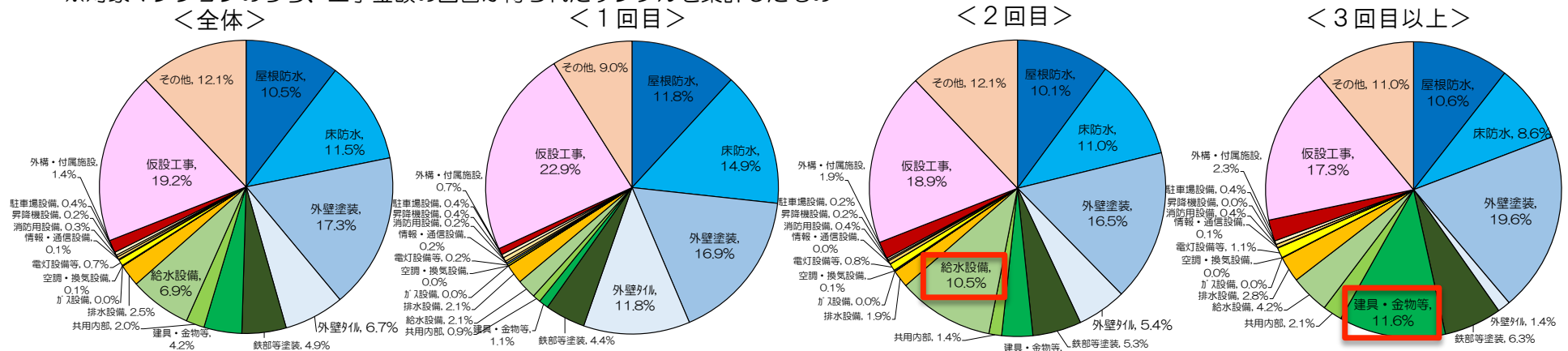
《2》大規模修繕工事について

○大規模修繕工事の全体工事内訳・工事金額

- ・ 工事内訳は、外壁関係が24.0%、防水関係が22.0%、仮設工事が19.2%となっている。
- ・ 2回目は給水設備、3回目以上は建具・金物等が多くなる特徴が見られる。

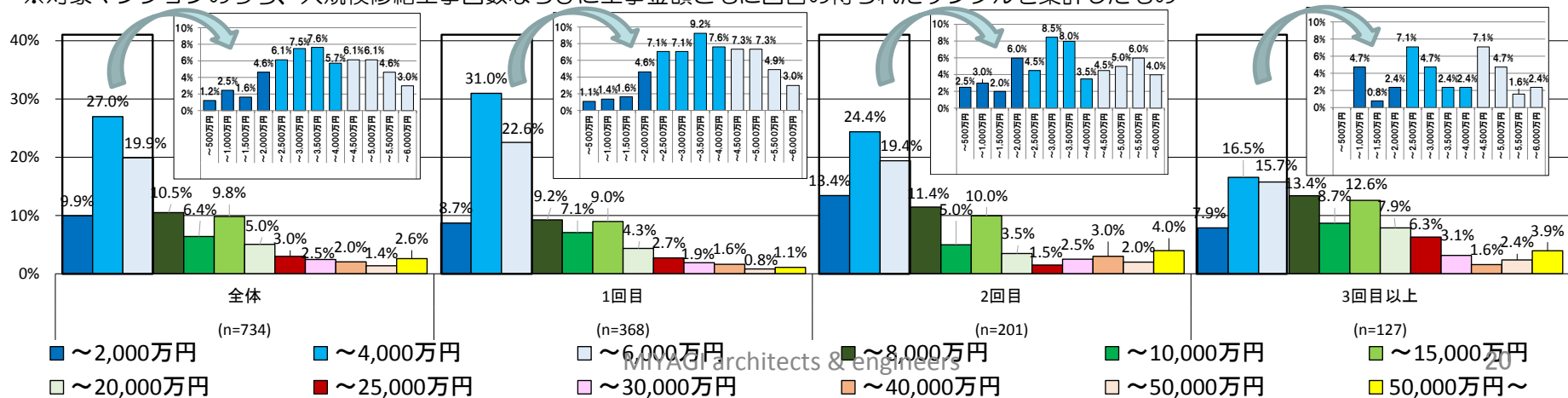
■工事金額の内訳

※対象マンションのうち、工事金額の回答が得られたサンプルを集計したもの



■大規模修繕工事の回数と工事金額の関係

※対象マンションのうち、大規模修繕工事回数ならびに工事金額ともに回答の得られたサンプルを集計したもの



マンション大規模修繕工事に関する実態調査(2017年)

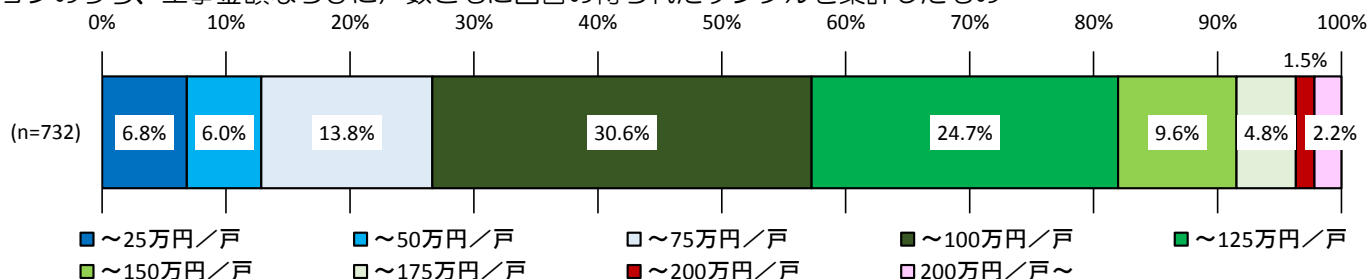
《2》 大規模修繕工事について

○大規模修繕工事回数と戸あたりの工事金額

・ 大規模修繕工事の戸あたり75万円～100万円は30.6%、戸あたり100万円～125万円は24.7%、戸あたり50万円～75万円は13.8%となっている。

■戸あたり工事金額

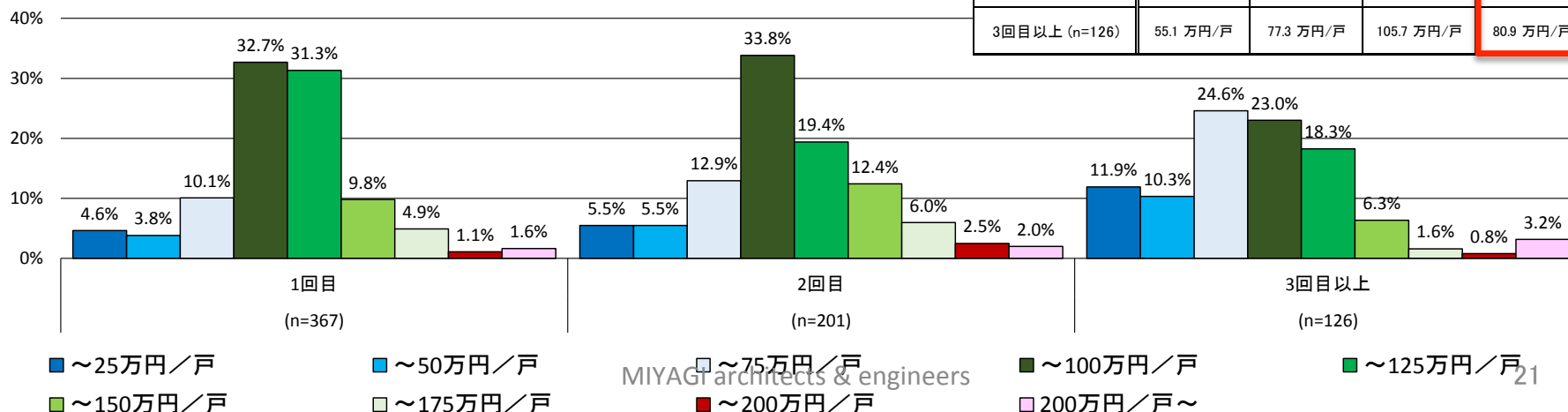
※対象マンションのうち、工事金額ならびに戸数ともに回答の得られたサンプルを集計したもの



■大規模修繕工事の回数と戸あたり工事金額の関係

※対象マンションのうち、大規模修繕工事回数ならびに工事金額、戸数のいずれの回答も得られたサンプルを集計したもの

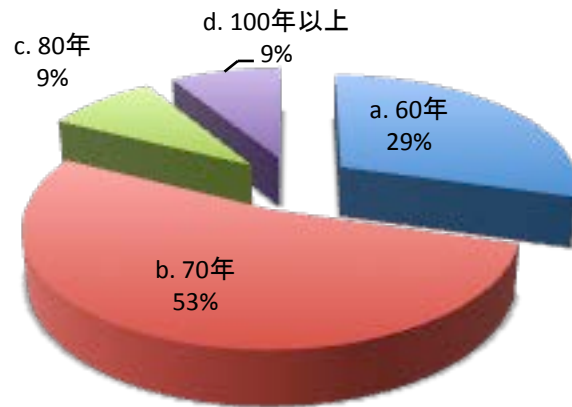
大規模修繕工事回数	戸あたり金額			
	下位25%	中央値	上位25%	平均
1回目 (n=367)	73.5 万円/戸	98.7 万円/戸	117.9 万円/戸	100.0 万円/戸
2回目 (n=201)	76.2 万円/戸	95.6 万円/戸	119.8 万円/戸	97.9 万円/戸
3回目以上 (n=126)	55.1 万円/戸	77.3 万円/戸	105.7 万円/戸	80.9 万円/戸



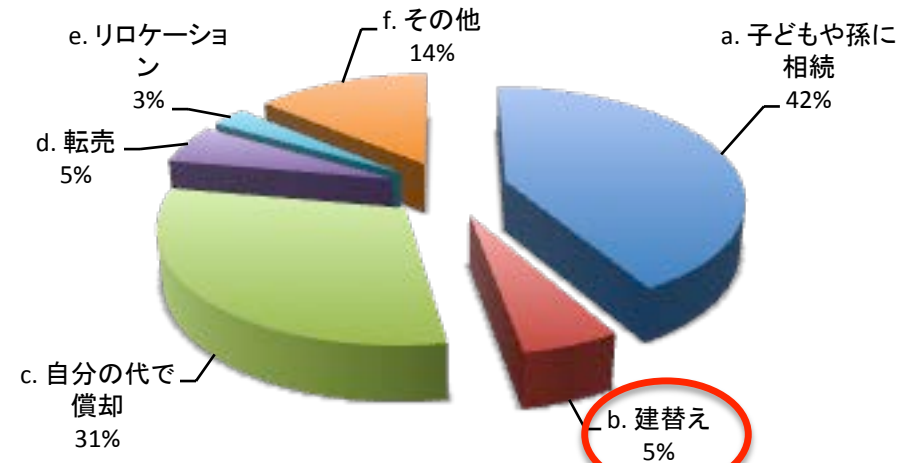
④ 長寿命化のために備える

アンケート調査

8-5. 何年持たせたい



8-7. 資産引き継ぎ

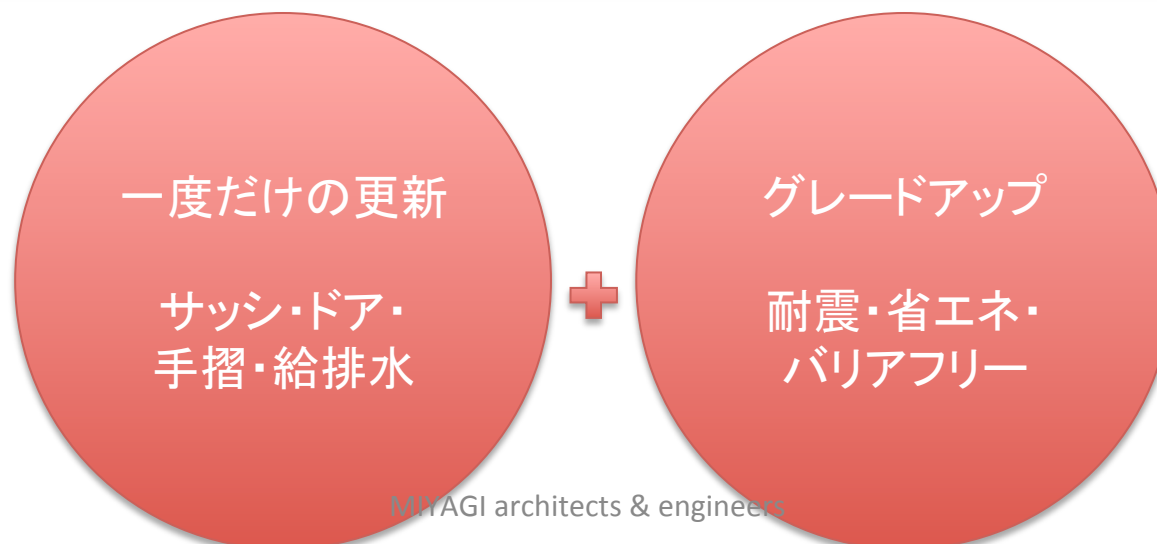


東京都隅田区 築25年 SRC造12階建て 49戸 最寄駅から徒歩5分
長期修繕計画見直しのためのアンケート調査



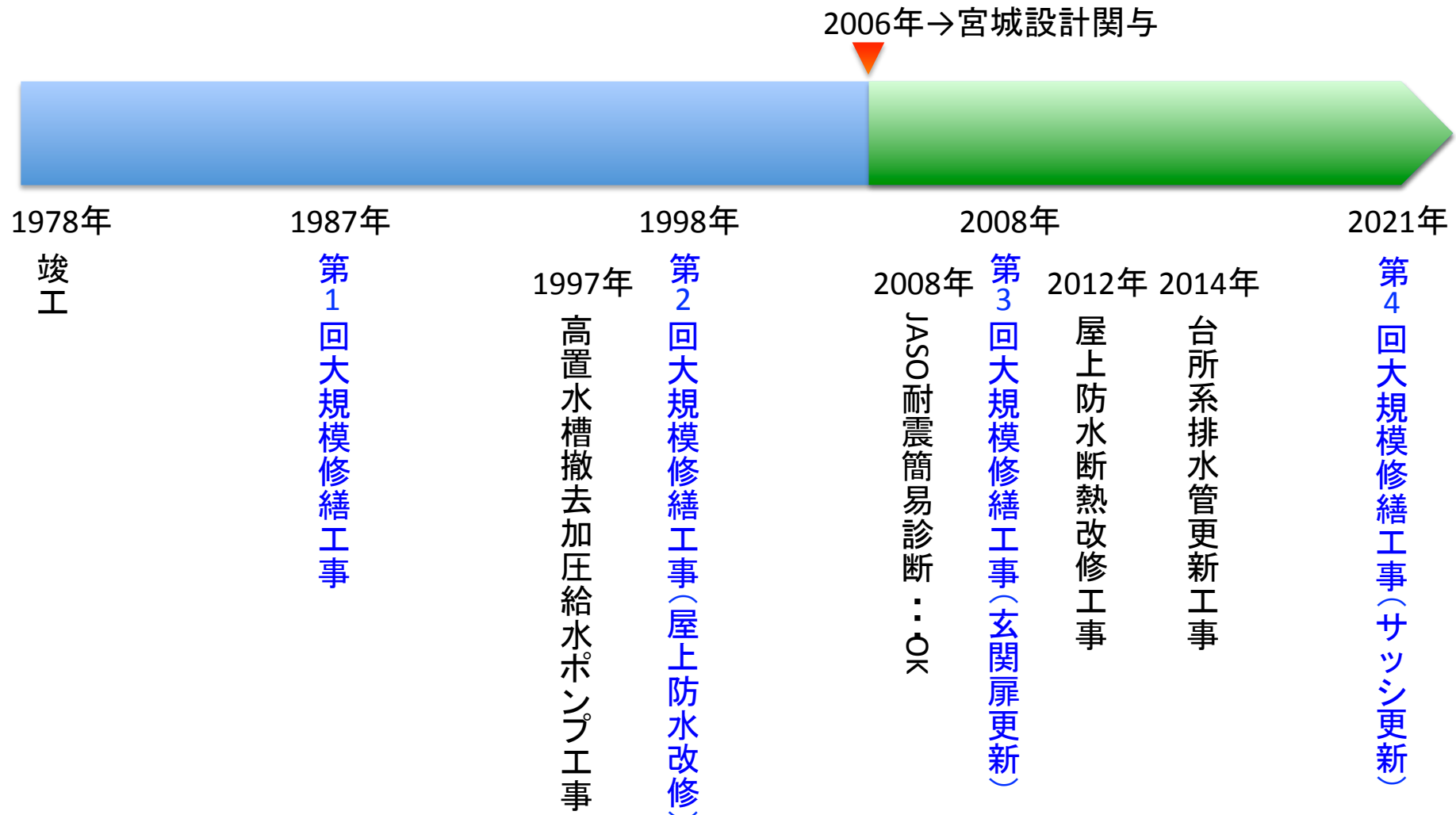
建替えは考えていない。築70年で自分もしくは相続した子どもや孫が償却か。

長寿命化のシナリオ



⑤ がんばっているマンション

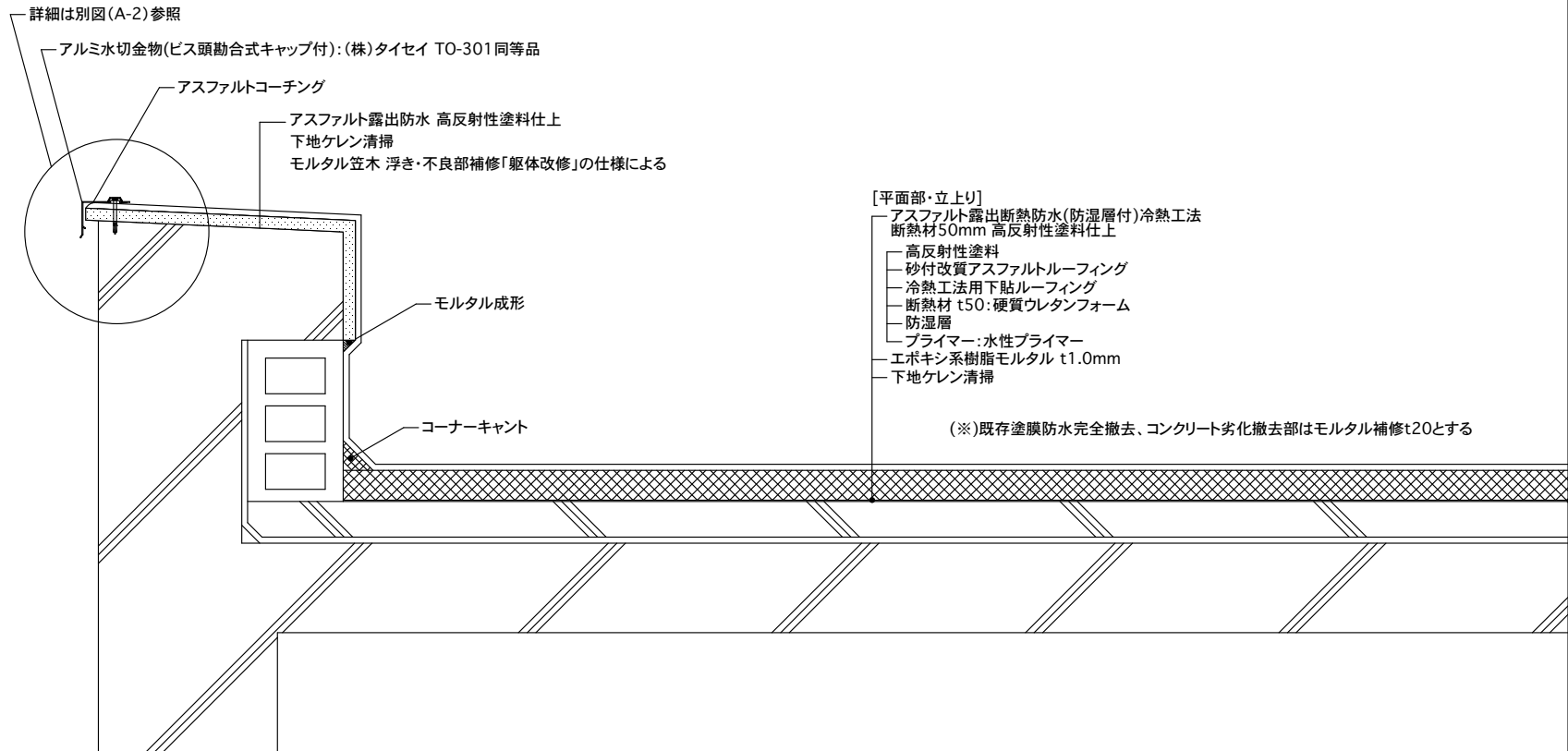
1. これまでの経緯



建物概要

- 地域地区 : 第一種低層住居専用地域／準防火地域／第二種風致地区／
第一種高度地区／第一種日影規制(4時間・2.5時間／1.5m)
- 建蔽容積 : 建蔽率50%(第二種風致地区により40%)／容積率100%
- 一団地認定 : 1976年(昭和51年)5月28日 第1号
- 風致地区 : 風致地区内土地形質変更並びに立木採取許可
1976年(昭和51年)8月24日51南公管第300号
風致地区内建築物許可
1976年(昭和51年)11月1日 第2059号
- 建築確認 : 1976年(昭和51年)11月1日 第2059号
- 引渡年度 : 1978年(昭和53年)1月
- 建物構造 : 壁式鉄筋コンクリート造地上3階4棟
- 建築面積 : 2,586㎡
- 延べ面積 : 7,194㎡
- 敷地面積 : 7,210㎡
- 住戸 : 76戸(1号棟:12戸／2号棟:23戸／3号棟:14戸／4号棟:27戸)

2012屋上防水外断熱改修



design
MIYAGI architects & engineers
宮城設計一級建築士事務所 東京都知事登録 第42356号 宮城秋田一級建築士大臣登録 第240326号

project
コートハウス上野毛2012年度屋上防水断熱改修工事

title
防水納まり図

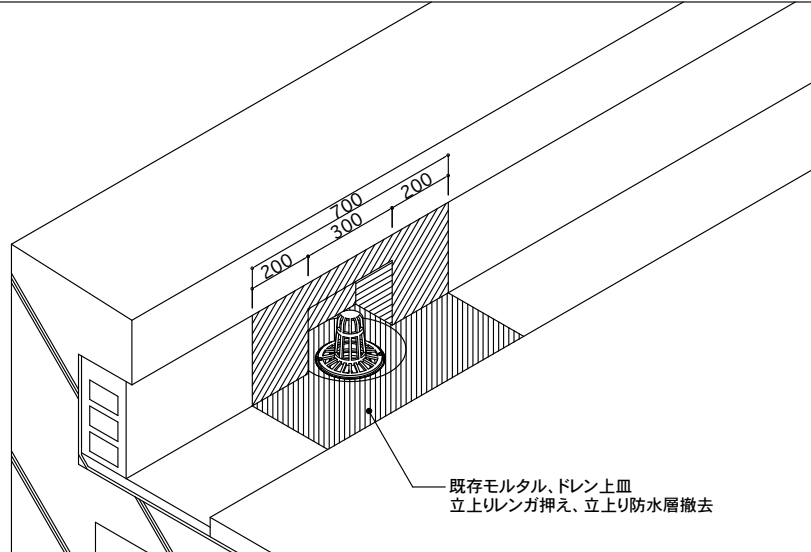
scale
1 / 10

date
2012.04.01

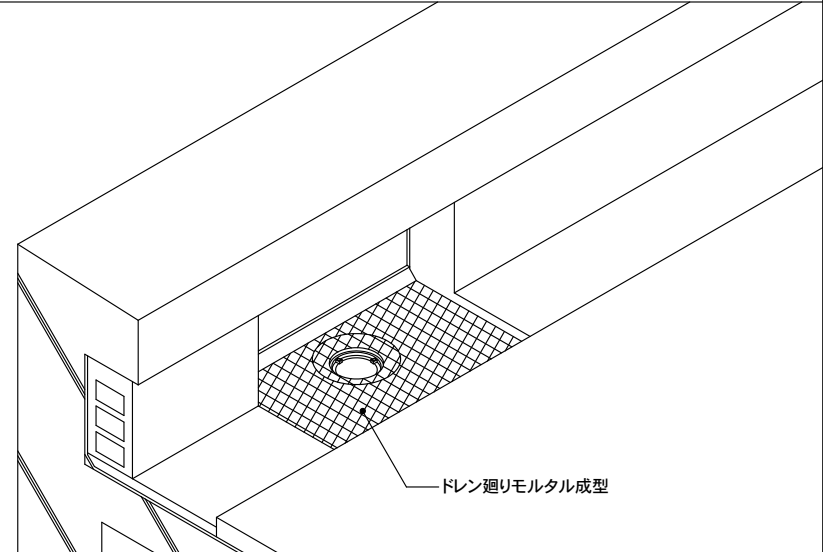
number
A-1

2012屋上防水外断熱改修

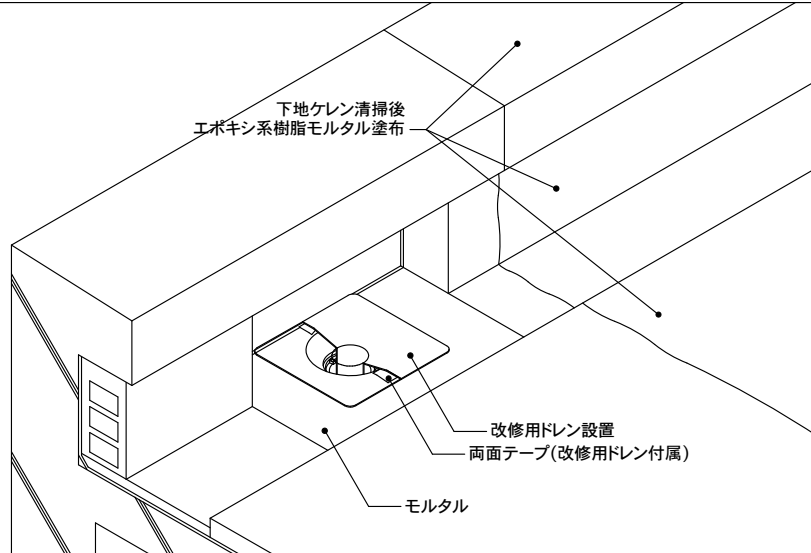
1,現状,ドレン廻り研り撤去



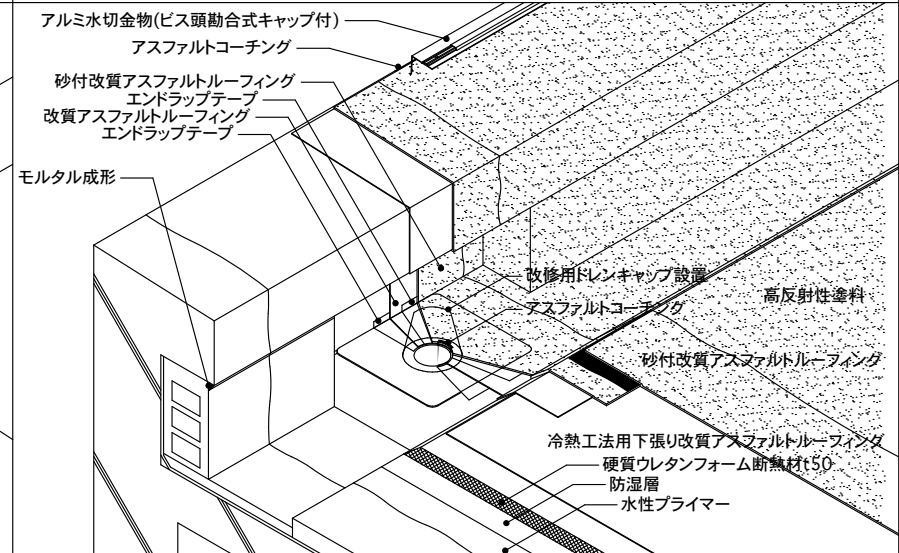
2,撤去跡モルタル成型



3,改修用ドレン設置・下地調整



4,防水施工



2012屋上防水外断熱改修



既存シポテックス防水層撤去+押えコンクリート補修



断熱材t=50mm+改質アスファルト防水トーチ工法

大規模修繕工事の基本的な考え方

① ロードマップ案

年	2019			2020												2021												2022		
月	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3

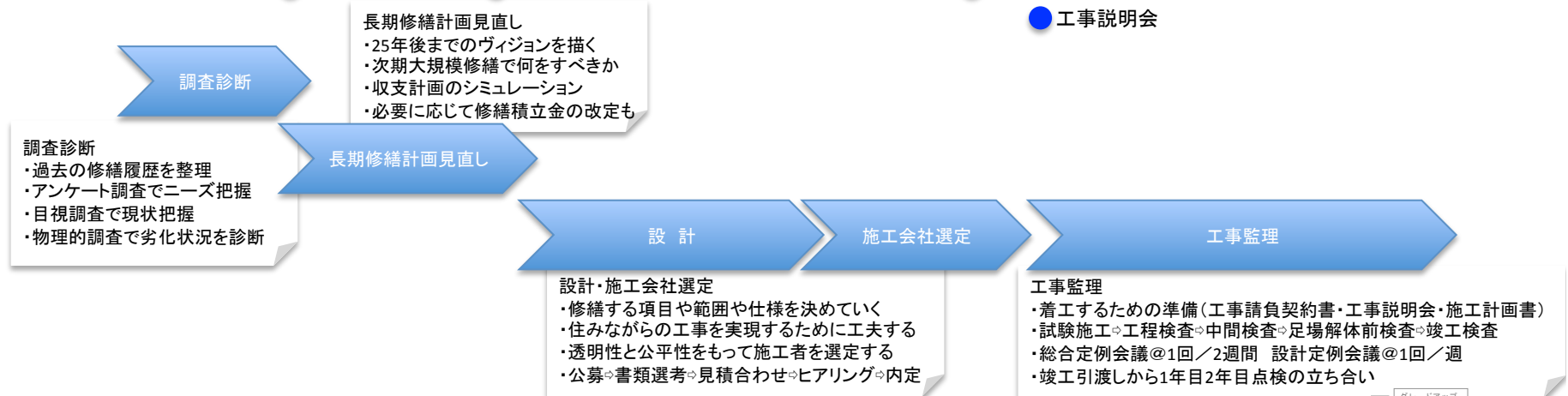
● 総会承認

● 調査診断結果説明会 ● 長期修繕計画内容説明会

● 総会承認

● 設計内容・施工者選定プロセス説明会

● 工事説明会



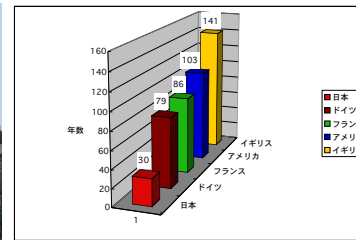
② 100年持たせる



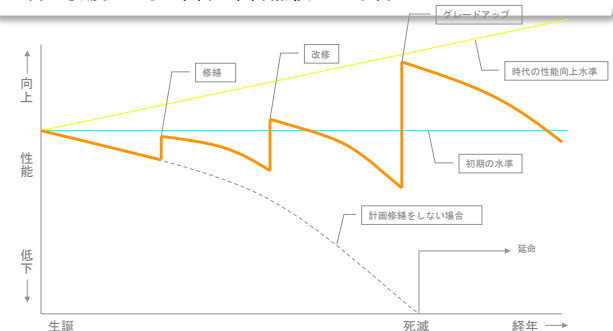
「原爆ドームは築104年の物産館」
1915年チェコの建築家ヤン・レッツェルにより設計された広島県物産陳列館、1933年に広島県産業奨励館に改称された。爆心地から160mと近かったため上空580mで爆発した原子爆弾(リトルボーイ)の爆風はほぼ真上から受けて垂直部分の外壁の一部が残存した。日本には被爆した瞬間の状態を73年も維持する修繕技術もある。



「日本最古の共同住宅は築103年」
1916年に長崎の端島(軍艦島)に日本で初めて鉄筋コンクリート造7階建ての共同住宅がつけられた。三菱鉱業の旧鉱員住宅の30号棟である。1974年の閉山以降はメンテナンスされていないので世界遺産に登録された今も維持管理手法が見い出せていない。



「スクラップアンドビルドの結果」
住宅ストックに関する国際比較。既存住宅総数を年間新設住宅戸数で割った値。
日本の住宅の寿命は30年余り。イギリスの1/5、アメリカの1/3にも満たない。良質な既存住宅の流通が求められて



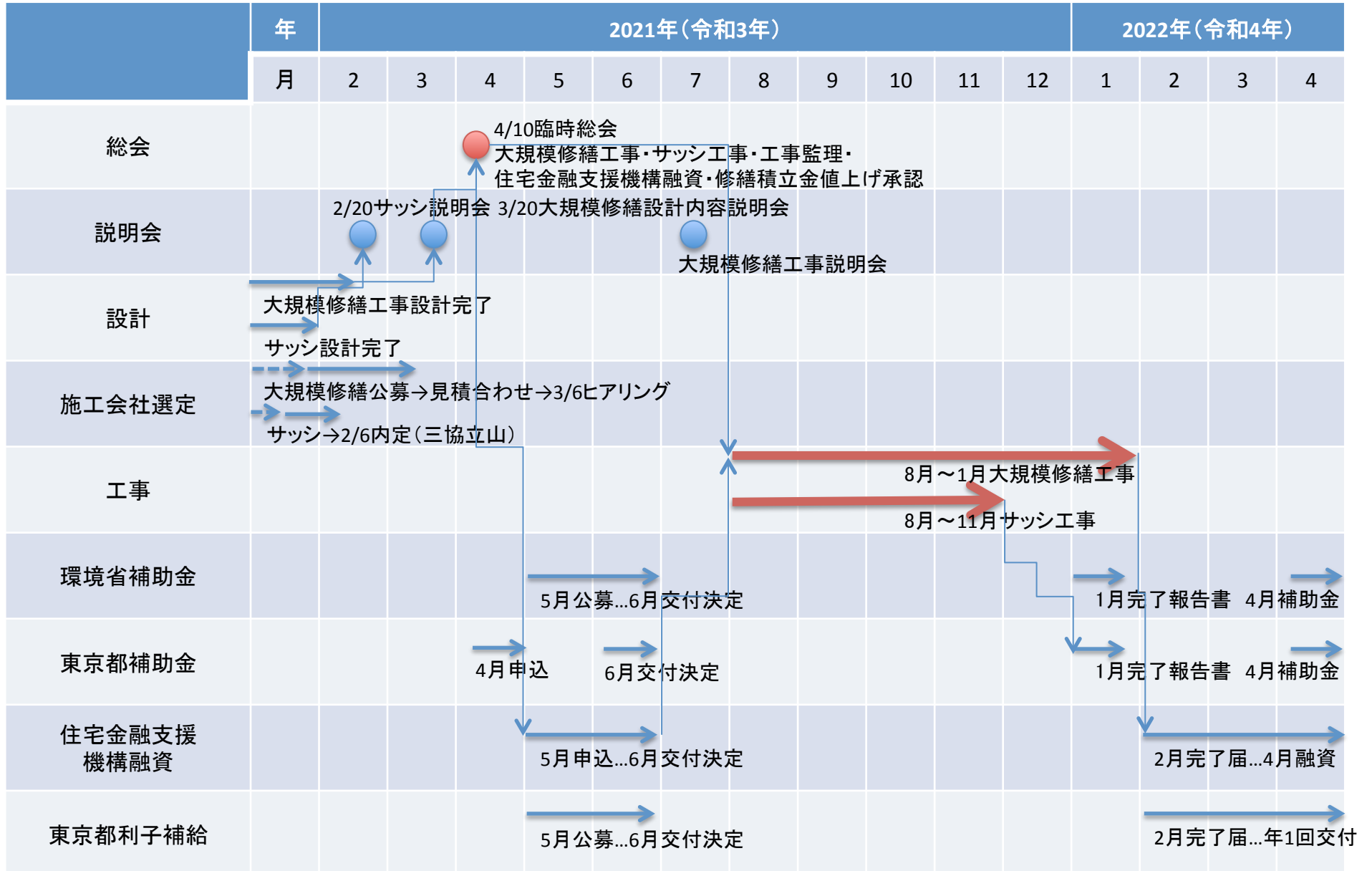
「ストックの時代へ」
計画修繕を繰り返していくことで建物を長く使い続けていく。物理的には100年以上は持たせられる。時代が求める生活水準に適合させていけば資産価値としても評価させるマンションとして生き残ることができる。

2021年度大規模修繕工事資金計画

(単位:千円)

	① 2021年度大規模修繕工事 + 工事監理	内サッシ改修工事	② 2021年度末(6月)修繕積立金	②-①	環境省と東京都の補助金合計 予測	実質差	修繕積立金 値上げ 試算
長期修繕計画 (2020年)における予測	246,424 (239,417 + 7,007)	108,900	178,228	▲68,196	27,900 (環境省11,400) (東京都16,500)	▲40,296	2,209円 /戸・月 値上げ (約15%) (20年返済)
2021年度大規模修繕工事の 予定	195,031 (189,300 + 5,731)	80,300	169,556	▲25,475	15,800 (環境省5,800) (東京都10,000)	▲9,675	1,500円 /戸・月 値上げ (10%) (10年返済)
備考	大規模修繕工事 99,000 サッシ工事 80,300 予備費 10,000 合計:189,300	水切改修 (4,760) 含む	2020年度末 151,082 +18,474/年 2021年度末 =169,556		環境省 58戸/76戸 (賃貸・空室除) =76.3%	住宅金融支援 機構融資 50,000借入れ (10年返済) 約417/月	現在の修繕積立金 15,000円/月 ↓ 改定の修繕積立金 16,500円/月

今後のスケジュール案



サッシの性能向上

■今のサッシの性能



改修すると

■改修後の性能



新築当時予測性能

	S-4 〈2000Pa〉
	A-3 〈8等級〉
	W-4 〈350Pa〉
	設定なし
	設定なし

改修すると

改修後のサッシ性能

	S-6 〈2800Pa〉
	A-4 〈2等級〉
	W-5 〈500Pa〉
	T-1 〈25等級線〉
	H-2 〈4.07W/(m ² ・K)〉

立地・環境条件より設定される性能値

耐風圧

強風などの風圧に対して、どれだけ耐えられるかを示す性能です。数字が大きいくほど耐風圧性が高くなります。(S-1~7)



気密性

サッシのすき間から、どれだけの空気が漏れるかを示す性能です。数字が大きいくほどすき間風が少なくなります。(A-1~4)



水密性

室内への雨水の浸入を、どれだけ防げるかを示す性能です。数字が大きいくほど漏水危険性が低くなります。(W-1~5)



遮音性

屋内・屋外間の音の出入りを、どれだけ遮ることができるかを示す性能です。数字が大きいくほど遮音性が高くなります。(T-1~4)



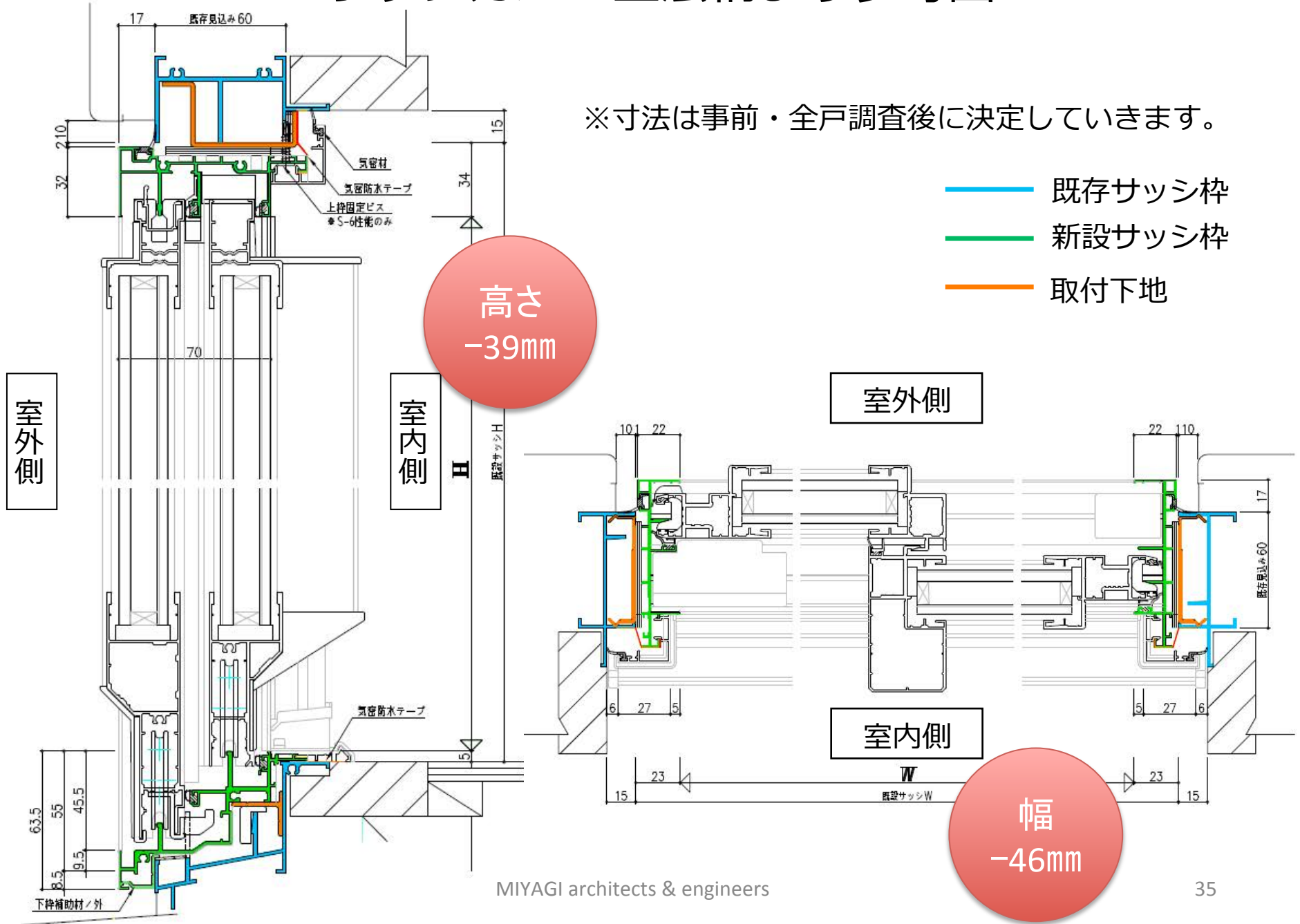
断熱性

屋内・屋外間の熱の出入りを、どれだけ抑えることができるかを示す性能です。数字が大きいくほど断熱性が高くなります。(H-1~5)

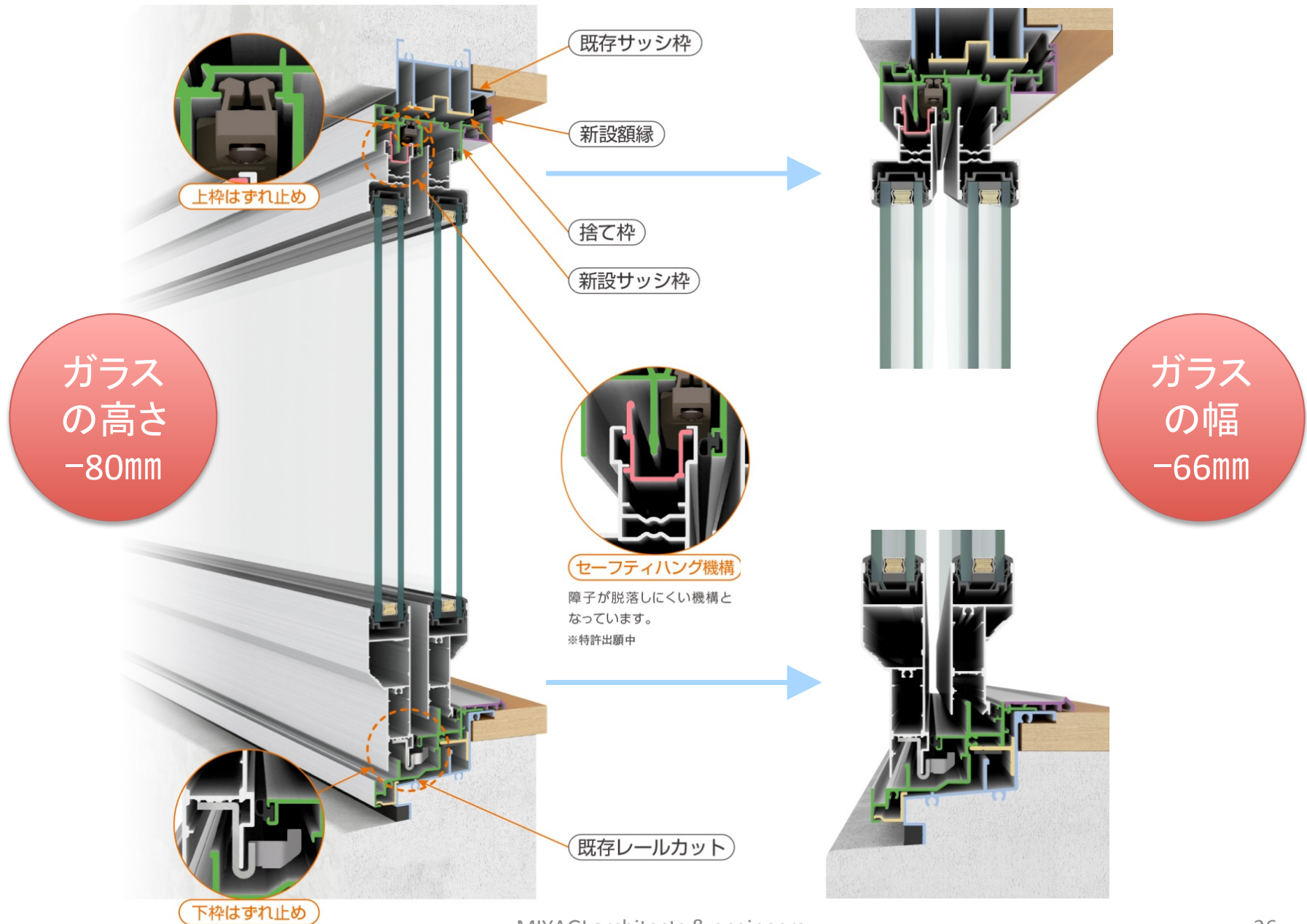


サッシカバー工法納まり参考図

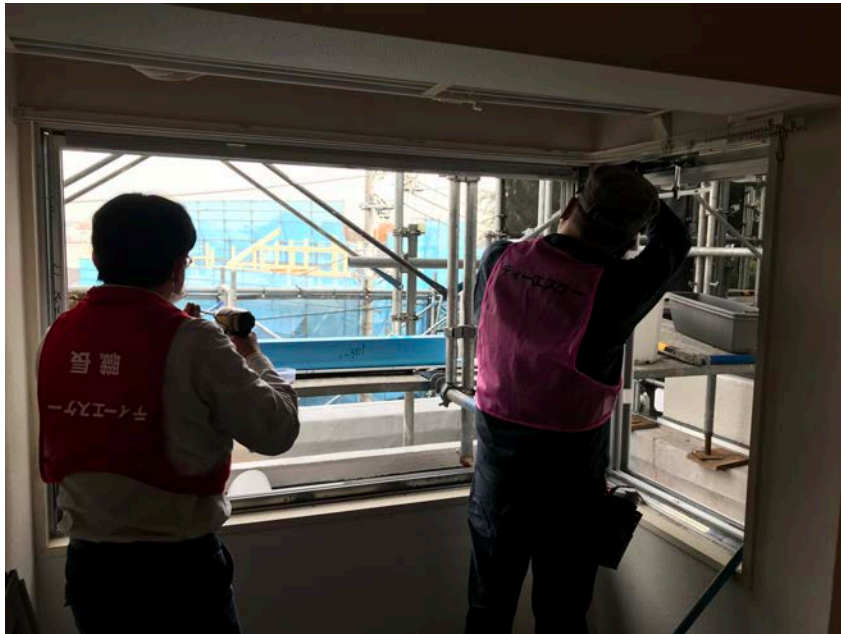
※寸法は事前・全戸調査後に決定していきます。



サッシカバー工法製品例



2021サッシ改修



新規サッシカバー工法取り付け



大型引き違い掃き出しサッシ

2021サッシ改修



下部FIX上部すべり出し窓(防火設備)



ジャロジー窓(ALC用枠)

工事を終えて

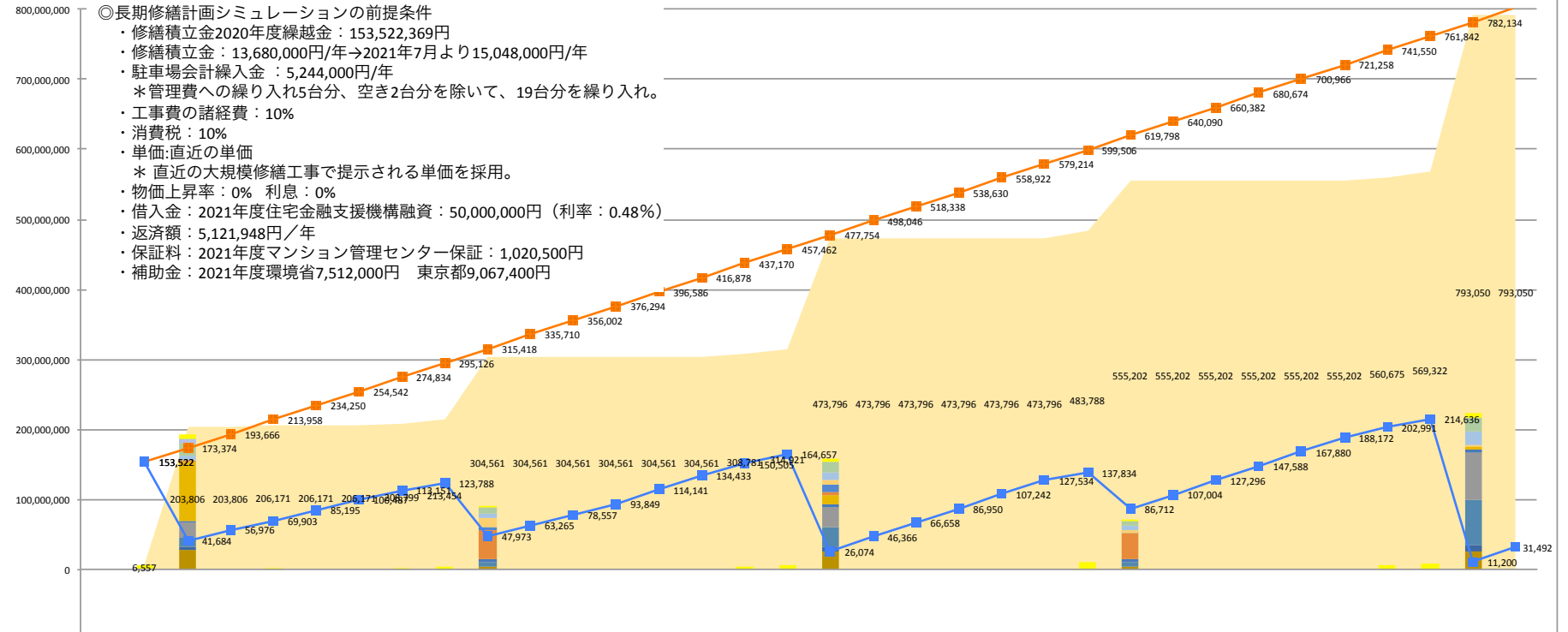
- ① これまでの適切な計画修繕の実施で4回目の大規模修繕工事においてサッシ更新を実現できた。
- ② ジャロジー窓はカバー工法のラインナップが各社ともなく採光率は既存の53.6%となった。
- ③ ガラスは日射遮蔽型のアクアグリーンを採用したが日射取得型のピュアクリアを望む声もあった。
- ④ 環境省の補助金「二酸化炭素排出抑制対策事業」は7,512,000円(当初見込み: 5,800,000円)。東京都の補助金「家庭における熱の有効利用促進事業」は9,067,400円(当初見込み: 10,000,000円)。合計: 16,579,400円(当初見込み: 15,800,000円) サッシ改修工事費(80,300,000円)の20.6%。
- ⑤ 東京都マンション改良工事助成(利子補給)を受けるにあたり2点の改善指導があった。1.長期修繕計画において今回実施する工事は周期表の工事項目及び資金計画の借入金に基づいて行われ償還金が資金計画に盛り込まれていること。(長期修繕計画上の修繕積立金総額が工事費総額以上であること)2.管理規約に長期修繕計画の作成又は変更が集会(総会)の決議事項とされていること。
- ⑥ 今回の大規模修繕工事の実績を反映して長期修繕計画を再度見直し中。

長期修繕計画見直し

長期修繕計画シミュレーショングラフ

金額 (千円)

- ◎長期修繕計画シミュレーションの前提条件
- ・修繕積立金2020年度繰越金：153,522,369円
 - ・修繕積立金：13,680,000円/年→2021年7月より15,048,000円/年
 - ・駐車場会計繰入金：5,244,000円/年
 - ＊管理費への繰り入れ5台分、空き2台分を除いて、19台分を繰り入れ。
 - ・工事費の諸経費：10%
 - ・消費税：10%
 - ・単価:直近の単価
 - ＊直近の大規模修繕工事で提示される単価を採用。
 - ・物価上昇率：0% 利息：0%
 - ・借入金：2021年度住宅金融支援機構融資：50,000,000円（利率：0.48%）
 - ・返済額：5,121,948円/年
 - ・保証料：2021年度マンション管理センター保証：1,020,500円
 - ・補助金：2021年度環境省7,512,000円 東京都9,067,400円



経年 西暦	42 2020	43 2021	44 2022	45 2023	46 2024	47 2025	48 2026	49 2027	50 2028	51 2029	52 2030	53 2031	54 2032	55 2033	56 2034	57 2035	58 2036	59 2037	60 2038	61 2039	62 2040	63 2041	64 2042	65 2043	66 2044	67 2045	68 2046	69 2047	70 2048	71 2049	72 2050	73 2051	74 2052		
② 修繕費累計	6,557	203,806	203,806	206,171	206,171	206,171	208,799	213,454	304,561	304,561	304,561	304,561	304,561	304,561	308,781	314,921	473,796	473,796	473,796	473,796	473,796	473,796	483,788	555,202	555,202	555,202	555,202	555,202	555,202	560,675	569,322	793,050	793,050		
X. 調査設計監理	4,983	6,479		2,365			2,628	4,654	3,504						4,220	6,140	5,373						9,992	3,401						5,473	8,647	7,566			
増減精算追加工事			7,862																																
消費税 (10%)			16,300						7,964								13,955							6,183										19,651	
諸経費 (10%)			6,259						7,240								12,686							5,621										17,865	
IX. 外構改修		1,824							11,930								6,220						3,980											2,564	
VIII. 電気設備									3,900								11,205						960												
VII. 機械設備		1,071							41,696								3,600						36,396												
VI. 金物改修		84,408															13,436																	4,359	
V. 鉄部塗装		2,738							4,750								4,750						4,750											4,750	
IV. 外壁塗装		22,489															27,844																	67,603	
III. 防水改修		12,140							5,624								26,865						5,624											64,497	
II. 躯体改修		3,653															6,550																	8,483	
I. 仮設工事		28,420							4,500								26,392						4,500											26,392	
④ 修繕積立金累計	153,522	173,374	193,666	213,958	234,250	254,542	274,834	295,126	315,418	335,710	356,002	376,294	396,586	416,878	437,170	457,462	477,754	498,046	518,338	538,630	558,922	579,214	599,506	619,798	640,090	660,382	680,674	700,966	721,258	741,550	761,842	782,134	802,426		
⑩ 修繕積立金次期繰越金	153,522	41,684	56,976	69,903	85,195	100,487	113,151	123,788	47,973	63,265	78,557	93,849	114,141	134,433	150,505	164,657	26,074	46,366	66,658	86,950	107,242	127,534	137,834	86,712	107,004	127,296	147,588	167,880	188,172	202,991	214,636	11,200	31,492		

② 修繕費累計 I. 仮設工事 II. 躯体改修 III. 防水改修 IV. 外壁塗装 V. 鉄部塗装 VI. 金物改修 VII. 機械設備
 VIII. 電気設備 IX. 外構改修 諸経費 (10%) 消費税 (10%) 増減精算追加工事 X. 調査設計監理 ④ 修繕積立金累計 ⑩ 修繕積立金次期繰越金

⑥ 生き残るマンションにするために

建替えできない

- 建替えできるのは極々一部のマンション
 - ➡ なんとなく将来は建て替えられるだろうは幻想
- ほとんどのマンションは住み続けることになる
 - ➡ 建物は存続するが住宅として機能するのか
- 管理不全マンションは見捨てられる
 - ➡ 見切りをつけて売却される→売れない→放置
→スラム化

快適に住まう

- 旧耐震基準マンションの耐震化は必須
 - ➡ それでも耐震化はむずかしい
 - ➡ まずはIs値0.3、次にIs値0.6を目指す段階補強
- 階段室型マンションのエレベーター新設は無理
 - ➡ 高齢者は1階か2階→若い人が3階4階5階に
- 省エネは屋上外断熱→サッシ断熱→外壁外断熱
 - ➡ 国と自治体の手厚い補助金が頼みの綱
 - ➡ 住宅金融支援機構の融資も欠かせない

生き残るポイント

- 複数のキーマンが継続してバトンタッチ
 - ➡ 一人の独占はだめ
 - ➡ 若手を育てる
- 執行部と区分所有者がいい緊張関係にある
 - ➡ 歴代の理事長がお目付役
- コミュニティとハードが両輪となっている
 - ➡ マンション全体の大きなビジョンを共有する
 - ➡ いつどんな工事をいくらで実施していくか

ご静聴をどうもありがとうございました。