



マンション ライフ サイクル シミュレーション ～長期修繕ナビ～の解説書

2023 年 4 月版



住宅金融支援機構
Japan Housing Finance Agency

■お問合せ先
住宅金融支援機構
技術統括室技術統括グループ
TEL:03-5800-8159

目次

1 シミュレーションの利用にあたって	- 1 -
1.1 作成の背景	- 1 -
1.2 マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～とは	- 1 -
1.3 ご利用にあたっての注意事項	- 2 -
1.4 入力項目	- 3 -
2 推定修繕工事費の算出について	- 4 -
2.1 試算する工事項目について	- 4 -
2.2 算定式の考え方	- 5 -
2.3 仮設工事	- 7 -
2.4 屋根防水	- 10 -
2.5 床防水	- 12 -
2.6 外壁塗装等	- 15 -
2.7 鉄部塗装等	- 20 -
2.8 建具・金物等	- 22 -
2.9 共用内部	- 24 -
2.10 給水設備	- 26 -
2.11 排水設備	- 28 -
2.12 ガス設備	- 30 -
2.13 空調・換気設備	- 31 -
2.14 電灯設備等	- 32 -
2.15 情報・通信設備	- 33 -
2.16 消防用設備	- 34 -
2.17 エレベーター設備	- 35 -
2.18 機械式駐車場設備	- 36 -
2.19 外構・附属設備	- 38 -
3 修繕工事費の実施時期の設定について	- 40 -
3.1 工事周期について	- 40 -
3.2 初回工事の実施時期	- 41 -
4 現状シミュレーションについて	- 45 -
4.1 年間の積立金額	- 45 -
4.2 専用使用料(駐車場等)からの繰入金	- 45 -
4.3 前会計年度末の修繕積立金総額(残高)	- 45 -
4.4 すまい・る債の運用による収入	- 45 -
4.5 返済中の借入による返済額	- 45 -
4.6 計画期間全体における修繕積立金の平均額	- 45 -

5	改善シミュレーションについて	- 46 -
5.1	積立金徴収額の増額	- 46 -
5.2	積立金徴収額の増額方法	- 46 -
5.3	すまい・る債の運用	- 46 -
5.4	借入金の算定	- 47 -
5.5	一時金による加算	- 47 -
5.6	予備費	- 47 -
5.7	計画期間の修繕積立金平均額の算出	- 47 -
6	基データの補正ルールについて	- 48 -
6.1	物価係数	- 48 -
6.2	地域係数	- 50 -
7	試算結果の表示について	- 52 -
7.1	直近の大規模修繕工事費の試算結果	- 52 -
7.2	収支計画グラフの表示	- 53 -
7.3	キャッシュフロー表の表示	- 54 -

1 シミュレーションの利用にあたって

1.1 作成の背景

マンションを適正に管理するためには、適切なタイミングで修繕工事を実施する必要がありますが、実態としては、既に積み立てられている修繕積立金額を前提として工事内容が決定されたり、修繕積立金不足により工事が先延ばしされるなど、合理的な選択が行われていないケースが散見されます。

また、管理組合は、大規模修繕工事の実施にあたって、工事内容や工事金額の妥当性を検証するためのメルクマールを持っておらず、施工会社・管理者からの提案内容が合理的なのかどうかを検証することが難しい状況にあります。

機構ではこのような状況を改善するため、「修繕積立金会計の過不足の状況(会計が赤字となる場合には今後必要となる修繕積立金の引上げ額)」や「自身のマンションと同規模、同築年数のマンションの平均的な大規模修繕工事費」を管理組合が自ら試算できるようにするためのツールをネット上に無料公開することにしました。

本シミュレーションが「修繕積立金会計の健全化の検討」や「大規模修繕工事費の妥当性の検証」を行う管理組合の問題解決の一助となることを期待します。

1.2 マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～とは

1 マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～とは

マンションライフサイクルシミュレーション～長期修繕ナビ～(以下、「シミュレーション」といいます。)では、マンションの規模や築年数、予定される工事の内容などを入力することで、ご自身がお住まいのマンションの規模、築年数、工事内容に応じた「平均的な大規模修繕工事費用」や今後 40 年間の「修繕積立金の負担額」、「修繕積立金会計の収支」などを試算することができます。

シミュレーションの基となっているデータは、機構が融資したマンション共用部分リフォーム融資の大規模修繕工事費データ(以下、「機構融資データ」といいます。)です。

○データ年度 2013～2018

○データ数 約 1,500 件

※ 試算時点の現在価格となるように物価調整を行っています。

2 シミュレーションの内容

(1) 入力情報

マンションに関する「建物情報」、将来の大規模修繕工事に関する「工事情報」、修繕積立金会計に関する「資金情報」を入力します。

(2) 現状シミュレーション

入力された現在の修繕積立金の徴収状況や借入金の返済状況などを基に、現状の収支計画グラフとキャッシュフロー表を表示します。これにより、修繕積立金会計の過不足の状況を把握することができます。

(3) 改善シミュレーション

(2)により、修繕積立金の収支が赤字となる場合は、修繕積立金の増額やローン借入により収支を改善させた資金計画が表示されます。また、余剰金がある場合には、マンションすまいの債を運用した想定で資金計画を表示します。

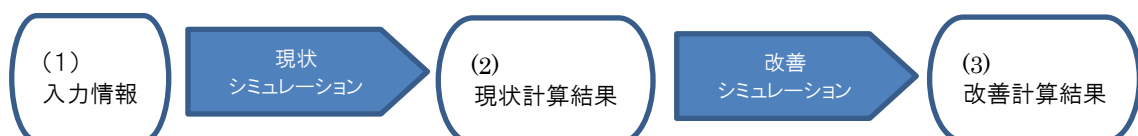


図 1-1 シミュレーションの流れ

1.3 ご利用にあたっての注意事項

シミュレーションで算出される大規模修繕工事費は、戸数、平均専有面積、階数、築年数などを変数として、個々のマンションに合わせて補正したものです。

シミュレーション結果は、機構融資データを基に平均的水準を算出したものであるため、以下に示すような個々のマンションの状況の違いにより価格差が生じます。

《価格差が生じる要因》

①建物の形状・グレード

【高】形状が複雑、グレードが高い

【低】形状が単純、標準のグレード

②設備の仕様

【高】充実している(豪華なエントランス、集会室その他特殊な設備あり)

【低】標準的な設備

③劣化の程度

【高】進んでいる(工事を先延ばししている場合など)

【低】長期修繕計画どおりに大規模修繕工事を実施

④工事内容

【高】グレードの高い工法・材料を選択、特殊な工事を実施(耐震改修など)

【低】標準の工法・材料を選択

⑤工事の範囲

【高】広範囲(予防的な工事を含む)

【低】小規模(必要最小限の工事を実施)

また、機構融資データを基に算出しているため、シミュレーションが利用できるマンションの規模等については制約を受けます。なお、想定を超える範囲についてもシミュレーションは可能ですが、乖離幅が大きくなることにご留意ください。

《シミュレーションの想定している規模等》

①階数 30 階以下(タワーマンションについては乖離幅が大きくなるのが想定されます。)

②平均専有面積 100 m²以下

③戸数 300 戸以下

④住棟タイプ 単棟型(団地型のマンションの場合は、各棟毎に試算を行ってください。)

試算結果の範囲には、コンサル料、調査・診断、設計、工事監理費用、長期修繕計画作成費用は含まれません。

本シミュレーションは、将来の物価変動はないものとして算出しています。

1.4 入力項目

下表「入力項目」欄の内容を「確認書類・確認方法」により確認し入力します。

入力項目		確認書類・確認方法
建物情報	物件所在地	以下の書類で確認 ・マンション管理規約（別表） ・長期修繕計画（建物の概要）等
	住戸数	
	新築年（西暦）	
	建物階数（地上階）	
	敷地面積	
	建築面積	
	専有面積の合計	
	機械式駐車場台数	
	エレベーター台数	
	建物設備等	
	貯水槽の有無	
	オール電化設備の有無	
外壁の仕様	目視又は新築時の図面等により確認	
廊下等形式		
工事情報	直近の外壁塗装等改修工事の実施時期の確認	長期修繕計画等
	直近の外壁塗装等改修工事の実施時期	
	外壁塗装等改修工事の周期	
	給排水管工事（取替）の周期	
	直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目	
	配管等取替工事の履歴・予定の入力 ※給水設備、排水設備、ガス設備、エレベーターの取替工事の履歴・予定	
資金情報	年間の修繕積立金徴収額（増額予定を含む。）	以下の書類で確認 ・収支予算書 ・長期修繕計画等
	専用使用料（駐車場等）からの繰入金	
	前会計年度末の修繕積立金総額（残高）	
	修繕積立金の未収額（恒常的なもの）	マンションすまい・る債に係る残高証明書又は債券発行通知書
	マンションすまい・る債に係る積立手帳番号及び当期末残高（マンションすまい・る債の運用益を計上する場合）	
返済中の借入に係る借入額、返済期間、金利等 （返済中の借入に係る返済額を計上する場合）	返済中の借入の内容が分かる資料 （借入時の総会議事録等）	

表 1-1 入力項目

2 推定修繕工事費の算出について

機構融資データを基に作成した算出式により推定修繕工事費を算出します。各工事項目の算定式では、戸数、階数、平均専有面積、築年数等のパラメータにより、建物毎の特性に応じた「戸あたり単価」「㎡あたり単価」又は「台数単価」を算出しています。

2.1 試算する工事項目について

1 試算する工事項目

シミュレーションにおいて試算する工事項目は、長期修繕計画ガイドライン(国土交通省)を準用した以下の項目としています。

工事項目		工事項目		
1	仮設工事	10	ガス設備（管取替）	
2	屋根防水	11	空調・換気設備	
3	床防水	12	電灯設備等	
4	外壁塗装等	13	情報・通信設備	
5	鉄部塗装等	14	消防用設備	
6	建具・金物等	15	エレベーター設備	補修
7	共用内部			取替
8	給水設備		管更生・設備補修等	補修
9	排水設備		管更生・設備補修等	
		16	機械式駐車場設備	
		17	外構・附属設備	

表 2-1 試算する工事項目

2 試算対象外の工事・費用について

シミュレーションにおいて算出対象となる工事は、一般的な長期修繕計画において予定される修繕工事に限りません。そのため、以下の工事については、シミュレーションの範囲外としています。当該工事を想定した計画としている場合は、別途費用が必要になります。

- ① 日常的な小修繕工事
- ② 耐震改修工事や断熱改修、バリアフリー化改修等の工事
- ③ 特殊な設備(プールや温泉施設等)に係る工事
- ④ 建物の老朽化に伴う建替工事

また、調査・診断、設計、工事監理等費用や長期修繕計画作成・見直し費用などの直接工事費以外の費用についてもシミュレーションの範囲外としています。当該費用については別途準備が必要となりますのでご注意ください。

2.2 算定式の考え方

1 算出される工事費について

実際のマンションの大規模修繕工事の実施にあたっては、建物の調査や診断の結果に基づいて現況に応じた施工箇所や工法を判断し、工事費用を決定しています。

一方で、シミュレーションにおいて算出される工事費は、機構の共用部分リフォーム融資を利用したマンションが大規模修繕工事で実際に要した工事費を戸数、階数、平均専有面積、築年数などを変数とした算出式により、個々のマンションに合わせて補正したものです。シミュレーションの結果は、機構融資データを基に平均的な水準を算出したものであるため、個々のマンションの状況の違い^{※1}により価格差が生じます。特に劣化が進んでいる場合や工事範囲が全面にわたる場合などは、実際の工事費との乖離幅が大きくなる場合があります。また、機構融資データを基に算出式を作成しているため、基データの分布範囲を外れる規模のマンション^{※2}においてはシミュレーションにおいて算出される工事費と実際の工事費の乖離幅が大きくなる場合があります。

※1 価格差が生じる要因

- ①建物の形状・グレード
 - 【高】形状が複雑、グレードが高い
 - 【低】形状が単純、標準のグレード
- ②設備の仕様
 - 【高】充実している(豪華なエントランス、集会室その他特殊な設備あり)
 - 【低】標準的な設備
- ③劣化の程度
 - 【高】進んでいる(工事を先延ばししている場合など)
 - 【低】長期修繕計画どおりに大規模修繕工事を実施
- ④工事内容
 - 【高】グレードの高い工法・材料を選択、特殊な工事を実施(耐震改修など)
 - 【低】標準の工法・材料を選択
- ⑤工事の範囲
 - 【高】広範囲(予防的な工事を含む)
 - 【低】小規模(必要最小限の工事を実施)

※2 シミュレーションの想定している規模等

- ①階数 30階以下(タワーマンションについては乖離幅が大きくなることが想定されます。)
- ②平均専有面積 100㎡以下
- ③戸数 300戸以下
- ④住棟タイプ 単棟型(団地型のマンションの場合は、各棟毎に試算を行ってください。)

2 算定式の変数について

シミュレーションでは、機構融資データを基に、工事項目毎の工事費単価の変動を検証し、重回帰分析により工事費単価の算出式を作成しています。工事費に影響を与える要因については、劣化状況、工事範囲、採用する工法、使用材料、建物形状・グレードなど、本来多岐に渡りますが、シミュレーションという性格上、変数として設定できるのは入力項目となっているものに限定されます。変数の設定あたっては全ての入力項目について、重回帰分析により工事費との相関関係を分析し、工事費単価に影響を与えている傾向がみられたもののみを採用しているため、一般的に工事費の変動要因になっているものであっても、重回帰分析により傾向が出なかったものやサンプル数が少なく重回帰分析が行えなかったものは採用していません。

なお、築年数に応じた工事費変動については、機構融資データに加えて修繕周期に応じて想定される工事内容を踏まえて決定しています。

《算出式に変数として採用した主な要素》

【平均専有面積(=[専有面積の合計]÷[戸数])】

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、施工面積が増加することから、修繕工事費用が増加する傾向があります。

【戸数】

マンションの戸数の増加に伴い、修繕工事の規模が大きくなります。そのため、戸あたりの工事費単価で見ただけでは、材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(以下、スケールメリット)により、工事費は減少する傾向があります。

【階数】

マンションの階数の増加により、建物の高さが大きくなるため、その分施工面積が増加します。また、機材費や人員コストが大きくなることから、工事費は増加する傾向があります。

【築年数】

築年数が大きい建物ほど劣化が進行し、修繕工事においても施工箇所等が増加するため、工事費もそれに伴って増加する傾向があります。工事項目によっては、補修(小規模な工事)と改修(大規模な工事)が交互に行われるものがあります。

3 推定修繕工事費の算出について

推定修繕工事費は、工事項目毎の算定式により修繕工事費単価を算定し、戸数等に乗じることで算出されます。また、算出された修繕工事費には、物価を考慮した補正值(物価係数)及びマンションの所在地に対応した補正值(地域係数)を乗じて、補正を行います。

なお、2019年度までの物価係数による調整は算出式を作成する際に使用した基データに対して行われ、2020年度以降の物価係数による調整は算定式による工事費の算出の際に行われます。

参照  「6 基データの補正ルールについて」<P47～51>

推定修繕工事費 = $\frac{\text{工事項目毎の修繕工事費単価[円/戸数※]}}{\text{戸数※}} \times \text{戸数※} \times \text{物価係数} \times \text{地域係数}$

※工事項目が屋上防水の場合は建築面積、エレベーター設備又は機械式駐車場設備の場合はそれぞれの台数とします。

2.3 仮設工事

本項目は、大規模修繕工事に伴う仮設工事の費用の算出に適用します。
 なお、仮設工事費は、直接仮設工事費と共通仮設工事費の和で算出されます。

$$\text{仮設工事費(円)} = \text{直接仮設工事費(円)} ※ + \text{B 共通仮設工事費(円)}$$

$$※ \text{直接仮設工事費(円)} = \text{A 直接仮設工事単価(円/戸)} \times \text{戸数(戸)} \times \text{物価係数} \times \text{地域係数}$$

A 直接仮設工事費単価

(1) 工事の内容について

直接仮設工事費は、大規模修繕工事において仮設足場の貸借料及び設置に係る費用です。

(2) 価格変動の要因について

仮設工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：必要となる足場面積の違いによる価格差
- ・建物形状：必要となる足場面積の違いによる価格差
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・階数：必要となる足場面積の違いによる価格差
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)

(3) 算定式で使用する変数について

仮設工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・階数

(4) 算定式

直接仮設工事費は、入力されたマンションの規模に応じた戸あたりの金額を算出します。

$$\text{直接仮設工事単価(円/戸)} = (\text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③階数に応じた算出額} + \text{④固定額}) \times \text{⑤規模に応じた補正值} ※$$

※マンションの戸数が100戸以上の場合のみ

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、外壁の面積も増えます。そのため、直接仮設工事費においては、戸あたりの足場面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	80,460
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	2,682 × 平均専有面積(m ²)
100 m ² < 平均専有面積	268,200

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから必要となる足場面積が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価を見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-1,052 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-1,052 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 52,600$
100 戸 < 戸数	$-1,052 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} - 60,039$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、外壁面積が大きくなるため、その分足場面積が増加します。また、機材費や人員コストが大きくなることから、工事費は増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 15 階	$8,925 \times \text{階数(階)}$
15 階 < 階数 ≤ 30 階	$8,925 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 15} + 133,875$
30 階 < 階数	$8,925 \times \sqrt{\sqrt{\text{階数(階)} - 30}} + 168,441$

④固定額

直接仮設工事費の固定額: 21,305

⑤規模に応じた補正值

マンションの戸数が、100戸以上となる場合にはスケールメリットが強くなる傾向があるため、算出にあたっては、以下の補正值を乗じます。

戸数	補正值
100 戸 ≤ 戸数 < 200 戸	1 / 1.21
200 戸 ≤ 戸数	1 / 1.48

※上記の補正值については、機構融資データ以外の工事データを参考として作成しています。

B 共通仮設工事費

(1) 工事の内容について

共通仮設工事費は、大規模修繕工事において使用する現場事務所や資材置場、仮囲い等の設置に係る費用です。その他、作業員用の仮設トイレの設置や発生材の処分、各種申請に必要な費用も含まれます。

(2) 算定式

共通仮設工事は、同時に実施する工事の規模が大きいほどその費用は増加します。そのため、本算出式では、同時に実施する工事の費用総額(共通仮設工事費を除く。)を工事規模とみなし、以下のとおり算出します。

$$\text{共通仮設工事費(円)} = \text{①工事実施年の総工事費(円)} \times \text{②戸数に応じた係数}$$

①工事実施年の総工事費

仮設工事と同時に実施する各工事費の総額です(他の工事費用の算出後に算出します。)

②戸数に応じた係数

工事規模が大きくなると、共通仮設工事費も増加しますが、一方で、スケールメリットにより総工事費に対する割合は低くなります。そのため、本算出式では、機構融資データに基づき、マンションの戸数(規模)に応じて以下のとおり係数を設定しています。

戸数	係数
戸数 ≤ 40 戸	0.092
40 戸 < 戸数 ≤ 80 戸	0.067
80 戸 < 戸数	0.051

2.4 屋根防水

本項目は、屋根防水工事に係る費用の算出に適用します。

なお、屋根防水面積は建物の建築面積にほぼ比例するため、屋根防水工事費は建築面積1㎡あたりの単価として算出します。

(1) 工事の内容について

屋根防水工事費は、屋根やルーフバルコニーの防水層の補修等を想定した費用です。防水層の補修の工法については、ウレタン塗膜防水やアスファルト防水、シート防水などの種類があります。

【屋根防水工事の主な内容】

- ・屋根、屋上、塔屋、ルーフバルコニーの防水層の補修等
- ・庇、笠木等の防水層の補修等

(2) 価格変動の要因について

屋根防水工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・建築面積：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・建物形状・屋根形状：雁行・セットバックなどの屋根形状、陸屋根・傾斜屋根などの屋根形状
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い
- ・既存防水層の撤去の有無：撤去有り、無し
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

屋根防水工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・建築面積
- ・築年数

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

屋根防水工事単価(建築面積1㎡あたり)を次式のとおり算出します。

防水層の補修の工法については、ウレタン塗膜防水やアスファルト防水、シート防水などの種類がありますが、シミュレーションにおいては、各工法をまとめた平均的な工事費を算出します。よって、工法の価格差は反映していません。

$$\text{修繕工事費単価(円/㎡)} = \text{①建築面積に応じた比例額} + \text{②築年数別の加算額} + \text{③固定額}$$

①建築面積に応じた比例額

建築面積が大きい場合、施工面積が大きくなるため、修繕工事の規模も大きくなります。建築面積1㎡あたりの単価で見た場合には、材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)により、面積が大きくなるほど工事費は減少します。

建築面積	算出式
建築面積 \leq 1,000 m ²	$-5 \times \text{建築面積(m}^2) + 3,586$
1,000 m ² $<$ 建築面積 \leq 2,000 m ²	$-1 \times \text{建築面積(m}^2)$
2,000 m ² $<$ 建築面積	$-1 \times \sqrt{\text{建築面積(m}^2) - 2000} - 2,000$

②築年数別の加算額

屋根防水工事では、下地の撤去や全面補修といった大規模な補修と一部のみの補修を交互に実施することを想定しています。これを踏まえ、算出式では、機構の融資データに基づき築年数に応じて加算額に差を設けています。

築年数	加算額
0～18年	0
19～30年	-751
31～42年	-1,161
43～54年	-751
55～66年	-1,161
67～78年	-751
79～90年	-1,161
91～100年	-751
101年以降	-1,161

③固定額

屋根防水工事の固定額：8,102

(5) 工事費に乖離が生じる要因

工事内容については、「施工範囲の異なるもの(一部補修から全面補修まで)」、「下地の撤去を伴うもの、伴わないもの」の全ての工事費データを区別せずに算出式を作成しています。このため、次の場合は、本シミュレーションで算出した工事費より実際の工事費が高額となる可能性があります。

- ・全面補修などの施工面積が大きい工事を実施する場合
- ・下地の撤去を伴う工事を実施する場合 など

2.5 床防水

本項目は、床防水工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

床防水工事費は、外気に接する廊下(開放廊下)や外階段、バルコニーの床の防水層の補修等を想定した費用です。防水層の補修の工法については、ウレタン塗膜防水やシート防水などの種類がありますが、シミュレーションにおいては、各工法をまとめた平均的な工事費を算出します。

(2) 価格変動の要因について

床防水工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：工事箇所・範囲の違いによる価格差(廊下長・バルコニー数や広さ)
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・階数：工事箇所の違いによる価格差(廊下数・バルコニー数)
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い
- ・既存防水層の撤去の有無：撤去有り、無し
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差
- ・廊下型形式：工事範囲(防水範囲)の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

床防水工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・階数
- ・築年数
- ・廊下型形式

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

床防水等改修工事費は、入力されたマンションの規模や築年数に応じた算出値に、廊下型形式に応じた係数を乗じて戸あたりの金額を算出します。

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \{ \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} \\ + \text{③階数に応じた算出額} + \text{④築年数別の加算額} + \text{⑤固定額} \} \\ \times \text{⑥廊下型形式別の補正值}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、廊下長やバルコニーの数や面積が増加し、施工箇所が多くなるため、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	28,230
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	941 × 平均専有面積(m ²)
100 m ² < 平均専有面積	94,100

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、床防水工事の施工面積が増加します。そのため、戸あたりの工事費単価で見ただけでは、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-104 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-104 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 5,200$
100 戸 < 戸数	$-104 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} - 5,935$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、階段の高さが大きくなるため、その分施工面積が増加します。また、機材費や人員コストが大きくなることから、工事費は増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 30 階	$1,157 \times \text{階数(階)}$
30 階 < 階数	$1,157 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 30} + 34,710$

④築年数別の加算額

床防水工事では、劣化状況に応じて部分的な補修を実施し、一定期間毎に下地の補修等を含む入念な補修を想定しています。算出式では、機構の融資データに基づき築年数に応じて加算額に差を設けています。

築年数	加算額
0～18 年	0
19～30 年	-15,292
31～42 年	-22,808
43～54 年	-34,930
55～66 年	0
67～78 年	-15,292
79～90 年	-22,808
91～100 年	-34,930
101 年以降	0

⑤固定額

床防水工事の固定額 : 64,210

⑥廊下型形式別の補正值

床防水面積(開放廊下、外階段及びバルコニーの床面積)は、廊下型形式により異なります。算出式では、一般的なマンションフロアのモデルプランを想定した廊下型形式毎の床防水面積の比率を、補正值として乗じます。

廊下型形式	補正值
片廊下型	1
中廊下型	0.6
階段室型	0.9

(5) 工事費に乖離が生じる要因

本算定式は、一部補修から全面補修までの全ての工事費データを基に算出式を作成しています。このため、全面補修などの施工面積が大きい工事を実施する場合や、下地撤去を伴う工事を実施する場合などは、本シミュレーションで算出した工事費より実際の工事費が高額となる場合があります。

また、モデルプランより開放廊下など屋外部分の床面積が著しく大きい場合は、施工面積も大きくなるため工事費が増加する場合があります。

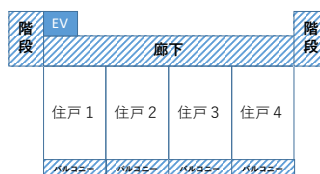


床防水工事費の算出のモデルプランについて

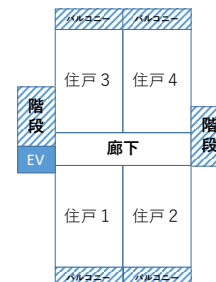
(1)モデルプランの設定

- ・平均専有面積 : 70 m²
- ・戸数 : 戸数 32 戸
- ・階数 : 7階
- ・平均フロア戸数 : 4戸/階
- ・階段設置数 : 2つ
- ・階段寸法 : 4.8m × 3.5m
- ・住戸モデルプラン
住戸寸法: 11.4m × 6.15m
バルコニー: 1.5m × 6.15m
廊下幅員: 1.9m

●片廊下型



●中廊下型



●階段室型



図 廊下型形式

(2)フロアあたりの床防水面積比率

片廊下型:中廊下型:階段室型 = 1 : 0.6 : 0.9

2.6 外壁塗装等

本項目は、外壁塗装等工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

外壁塗装等工事費は、外壁の下地補修や塗装、シーリング等の工事を想定した費用です。外壁の仕様により、工事内容が異なることから、シミュレーションにおいては、外壁の仕様が“タイル張り”と“塗り仕上げ(タイル張り以外の仕様)”の場合で、算出式を分けています。

【外壁塗装等工事の主な内容】

- ・コンクリート補修工事
- ・外壁(壁)塗装工事
- ・軒天塗装工事
- ・タイル張補修工事
- ・シーリング(コーキング)工事等

(2) 価格変動の要因について

外壁塗装等工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：工事範囲の違いによる価格差(外壁面積)
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・建物形状・屋根形状：雁行・セットバックなどの屋根形状、陸屋根・傾斜屋根などの屋根形状
- ・階数：工事範囲の違いによる価格差(外壁面積)
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

外壁塗装等工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・階数
- ・築年数

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

外壁塗装等工事費は、入力されたマンションの規模や築年数に応じた戸あたりの金額を算出します。

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \left(\begin{array}{l} \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} \\ + \text{③階数に応じた算出額} + \text{④築年数別の加算額} + \text{⑤固定額} \end{array} \right) \times \text{⑥規模に応じた補正值※}$$

※マンションの戸数が100戸以上の場合のみ

ア タイル張りの場合

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、外壁の面積も増えます。そのため、外壁塗装等工事においては、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 $\leq 30 \text{ m}^2$	117,870
$30 \text{ m}^2 < \text{平均専有面積} \leq 100 \text{ m}^2$	$3,929 \times \text{平均専有面積}(\text{m}^2)$
$100 < \text{平均専有面積}$	392,900

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、外壁塗装等工事の施工面積が増加します。そのため、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します

戸数	算出式
戸数 ≤ 20	$-15,779 \times \text{戸数}(\text{戸}) + 287,153$
$20 \text{ 戸} < \text{戸数} \leq 50 \text{ 戸}$	$-1,702 \times \text{戸数}(\text{戸})$
$50 \text{ 戸} < \text{戸数} \leq 100 \text{ 戸}$	$-1,702 \times \sqrt{\text{戸数}(\text{戸}) - 50} - 85,100$
$100 \text{ 戸} < \text{戸数}$	$-1,702 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数}(\text{戸}) - 100}} - 97,135$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、外壁面積が大きくなるため、その分施工面積が増加します。また、機材費や人員コストが大きくなることから、工事費は増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 10 階	$15,348 \times \text{階数}(\text{階}) + 430,830$
$10 \text{ 階} < \text{階数} \leq 15 \text{ 階}$	$47,972 \times \text{階数}(\text{階})$
$15 \text{ 階} < \text{階数} \leq 30 \text{ 階}$	$47,972 \times \sqrt{\text{階数}(\text{階}) - 15} + 719,580$
$30 \text{ 階} < \text{階数}$	$47,972 \times \sqrt{\sqrt{\text{階数}(\text{階}) - 30}} + 905,375$

④築年数別の加算額

機構融資データでは、第1回目の大規模修繕工事(一般的に竣工後 12 年～15 年に実施)で予防的工事を含む大規模な補修が実施され、以降は、劣化が見られる箇所のみ補修(築年数が古くなると、劣化箇所は増加)が実施されている実態があることから、算出式にもその実態を反映しています。

築年数	加算額
0～18 年	0
19～30 年	-70,663
31～42 年	-67,206
43～54 年	-63,749
55～66 年	-60,292
67～78 年	-56,835
79～90 年	-53,378
91～100 年	-49,921
101 年以降	-46,464

⑤固定額

外壁塗装等工事(タイル張りの場合)の固定額 :

⑥規模に応じた補正值

マンションの戸数が、100戸以上となる場合にはスケールメリットが強くなる傾向があるため、算出にあたっては、以下の補正值を乗じます。

戸数	補正值
100 戸 ≤ 戸数	1 / 1.45

※上記の補正值については、機構融資データ以外の工事データを参考として作成しています。

イ 塗り仕上げ(タイル張り以外の仕様)の場合

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、外壁の面積も増えます。そのため、外壁塗装等工事においては、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	97,890
30 m ² $<$ 平均専有面積 ≤ 100 m ²	$3,263 \times$ 平均専有面積(m ²)
100 m ² $<$ 平均専有面積	326,300

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、外壁塗装等工事の施工面積が増加します。そのため、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します

戸数	算出式
戸数 ≤ 30	$-6,132 \times$ 戸数(戸) + 173,504
30 戸 $<$ 戸数 ≤ 50 戸	$-1,136 \times$ 戸数(戸)
50 戸 $<$ 戸数 ≤ 100 戸	$-1,136 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 56,800$
100 戸 $<$ 戸数	$-1,136 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 64,833}$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、外壁面積が大きくなるため、その分施工面積が増加します。また、機材費や人員コストが大きくなることから、工事費は増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 15 階	$9,185 \times$ 階数(階)
15 階 $<$ 階数 ≤ 30 階	$9,185 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 15} + 137,775$
30 階 $<$ 階数	$9,185 \times \sqrt{\sqrt{\text{階数(階)} - 30} + 173,348}$

④築年数別の加算額

機構融資データでは、第1回目の大規模修繕工事(一般的に竣工後 12 年～15 年に実施)で予防的工事を含む大規模な補修が実施され、以降は、劣化が見られる箇所のみ補修(築年数が古くなると、劣化箇所は増加)が実施されている実態があることから、算出式にもその実態を反映しています。

築年数	加算額
0～18 年	0
19～30 年	-181,388
31～42 年	-159,949
43～54 年	-109,694
55～66 年	-73,129
67～78 年	-36,565
79～90 年	0
91～100 年	36,565
101 年以降	73,129

⑤固定額

外壁塗装等工事(塗り仕上げの場合)の固定額 : 232,678

⑥規模に応じた補正值

マンションの戸数が、100戸以上となる場合にはスケールメリットが強くなる傾向があるため、算出にあたっては、以下の補正值を乗じます。

戸数	補正值
100 戸 ≤ 戸数	1 / 1.52

※上記の補正值については、機構融資データ以外の工事データを参考として作成しています。

(5) 工事費に乖離が生じる要因

外壁塗装等工事は、一部補修から全面補修まで全ての工事費データを基に算出式を作成しています。このため、全面補修などの施工面積が大きい工事を実施する場合や、一定規模以上の下地撤去を伴う工事を実施する場合などは、本シミュレーションで算出した工事費より実際の工事費が高額となる場合があります。

2.7 鉄部塗装等

本項目は、鉄部塗装等工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

鉄部塗装等工事費は、マンション共用部の手すりや玄関扉等の塗装工事を想定した費用です。

【鉄部塗装等工事の主な内容】

- ・住宅玄関ドア、バルコニー手すり等の共用部の鉄部の塗装
- ・アルミ製のサッシ、面格子等の共用部の非鉄部の塗装
- ・屋外鉄骨階段の塗装

(2) 価格変動の要因について

鉄部塗装等工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：工事範囲の違いによる価格差(外壁面積)
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・階数：工事範囲の違いによる価格差(手すりの箇所や金物の数等)
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

鉄部塗装等工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・階数
- ・築年数

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

鉄部塗装等工事費は、入力されたマンションの規模や築年数に応じた戸あたりの金額を算出します。一般的には、劣化度合に応じて、施工範囲を決定するため、個々のマンションに応じて費用が異なりますが、本算出式では、機構の融資データに基づき様々な施工範囲を含めた平均的な工事費を算出します。

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} \\ + \text{③階数に応じた算出額} + \text{④築年数別の算出額} + \text{⑤固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、手すり等の長さやサッシ等の施工箇所が多くなるため、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 40 m ²	19,760
40 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	494 × 平均専有面積 (m ²)
100 < 平均専有面積	49,400

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、鉄部塗装等工事の施工面積が増加します。そのため、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-138 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-138 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 6,900$
100 戸 < 戸数	$-138 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} - 7,875$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、必要となる手すり箇所が増える等、施工面積が増加します。そのため、併せて工事費も増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 15 階	$1,632 \times \text{階数(階)}$
15 階 < 階数 ≤ 30 階	$1,632 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 15} + 24,480$
30 階 < 階数	$1,632 \times \sqrt{\sqrt{\text{階数(階)} - 30}} + 30,800$

④築年数別の算出額

鉄部塗装等工事では、劣化状況に応じて部分的に施工することが一般的です。各所の塗装面は、状況によって劣化状況はさまざまですが、一様に築年数の経過に応じて劣化箇所が増えることが予想されます。

算出式では、機構融資データに基づき築年数に応じて以下のとおりに算出します。

築年数	算出式	
0～9 年	15,804	
10～15 年	$1,756 \times \text{築年数(年)}$	
16～21 年		0
22～27 年		+2,877
28～33 年		-4,977
34～39 年		-4,657
40～45 年		-9,115
46～51 年		-21,397
52～57 年		-37,466
58～63 年		-57,657
64～69 年		-57,337
70～75 年		-61,795
76～81 年		-74,077
82～87 年		-90,146
88～93 年		-110,337
94～100 年		-110,017
101 年以降		-114,475
	52,355	

⑤固定額

鉄部塗装等工事の固定額：-26,246

2.8 建具・金物等

本項目は、建具・金物等工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

建具・金物等工事費は、マンション共用部の手すりや玄関扉、サッシ等の点検や補修、取替工事等を想定した費用です。

【建具・金物等工事の主な内容】

- ・建具(住宅玄関ドア、窓サッシ、面格子等)の調整、取替
- ・金物類(集合郵便受、掲示板、宅配ロッカー等)の取替
- ・開放廊下・階段、バルコニーの手すりの取替

(2) 価格変動の要因について

建具・金物等工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：工事箇所・範囲の違いによる価格差(廊下手すり長、バルコニー手すり長)
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・階数：工事箇所・範囲の違いによる価格差(廊下手すり長、バルコニー手すり長)
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い(補修・取替)
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

床防水工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・階数
- ・築年数

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

建具・金物等工事費は、入力されたマンションの規模や築年数に応じた戸あたりの金額を算出します。

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} \\ + \text{③階数に応じた算出額} + \text{④築年数別の算出額} + \text{⑤固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、手すり等の長さやサッシ等の施工箇所が多くなるため、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 60 m ²	120,660
60 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	2,011 × 平均専有面積(m ²)
100 < 平均専有面積	201,100

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建具・金物等工事の施工箇所や施工面積が増加します。戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットによりも、施工箇所や施工面積の増加による費用増加の効果が強く反映されるため、工事費が増加します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$577 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$577 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} + 28,850$
100 戸 < 戸数	$577 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} + 32,930$

③階数に応じた算出額

階数の増加により、建具・金物等の施工箇所・施工面積が増加します。そのため、併せて工事費も増加します。

階数	算出式
階数 ≤ 15 階	$2,965 \times \text{階数(階)}$
15 階 < 階数 ≤ 30 階	$2,965 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 15} + 44,475$
30 階 < 階数	$2,965 \times \sqrt{\sqrt{\text{階数(階)} - 30}} + 55,958$

④築年数別の算出額

建具・金物等工事では、劣化状況に応じて部分的な調整や取替を実施することを想定し、12～15 年周期で工事を実施するものとしています。機構融資データでは、3回目の周期(築年数が 31 年～42 年の時)及び4回目の周期(築年数が 43 年～54 年の時)において、手すりの交換やサッシの交換等が発生し、算出額が高くなる実態があることから、算出式にもその実態を反映しています。

築年数	算出式	
0～18 年	100,890	
19～30 年	$5,605 \times \text{築年数(年)}$	-19,064
31～42 年		54,352
43～54 年		28,500
55～66 年		-207,385
67～78 年		-274,645
79～90 年		-214,688
91～100 年		-240,540
101 年以降	100,890	

⑤固定額

建具・金物等工事の固定額：-201,122

2.9 共用内部

本項目は、共用内部工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

共用内部工事費は、マンションの内部廊下や集会室等の内装の補修に係る工事を想定した費用です。

【共用内部工事の主な内容】

・内部廊下、集会室、管理員室等の内装のクロス張替や塗替等

(2) 価格変動の要因について

建具・金物等工事における工事費単価の変動要因としては、一般的に以下の項目が挙げられます。

- ・平均専有面積：工事箇所・範囲の違いによる価格差
- ・戸数：材料の調達・運搬コスト、または施工の効率化による影響(スケールメリット)
- ・階数：工事箇所・範囲の違いによる価格差
- ・劣化状況：劣化の程度による補修レベルの違い(補修・取替)
- ・工事範囲：工事範囲の違いによる価格差(全面・一部)
- ・工法：工法、使用材料の違いによる価格差

(3) 算定式で使用する変数について

共用内部工事では、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・築年数

築年数については、劣化の程度を推測するだけでなく、細かな仕様が分からない工事費目の仕様の違い(建設当時の仕様のトレンド)による価格差なども一定にシミュレーション結果に反映させるために採用しています。

(4) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③築年数別の加算額} + \text{④固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、廊下長等が増加し、施工箇所が多くなるため、1戸あたりの施工面積が増加し、工事費も併せて増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	13,110
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	437 × 平均専有面積 (m ²)
100 m ² < 平均専有面積	43,700

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、共用内部工事の施工面積が増加します。そのため、戸あたりの工事費単価で見ただけでは、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-245 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-245 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 12,250$
100 戸 < 戸数	$-245 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 13,982}$

③築年数別の加算額

共用内部工事では、劣化状況に応じて部分的な補修を実施する想定としています。算出式では、機構の融資データに基づき築年数に応じて加算額に差を設けています。

築年数	加算額
0～18 年	0
19～30 年	11,315
31～42 年	44,880
43～54 年	74,186
55～66 年	74,186
67～78 年	74,186
79～90 年	74,186
91～100 年	74,186
101 年以降	74,186

⑤固定額

共用内部工事の固定額 :

2.10 給水設備

本項目は、給水設備工事に係る費用の算出に適用します。

1 管更生・設備補修等

(1) 工事の内容について

給水設備の管更生・設備補修等工事費は、屋内共用給水管の更生（管内の汚れの除去やライニングコーティング工事等を言います。）や給水ポンプ等の設備機器の補修を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

給水設備（管更生・設備補修等）においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・戸数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①戸数に応じた算出額} + \text{②固定額}$$

①戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから管の長さや設備機器の補修箇所が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 100 戸	$-212 \times \text{戸数(戸)}$
100 戸 < 戸数	$-212 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 21,200$

②固定額

給水設備工事（管更生・設備補修等）の固定額： 85,134

2 管取替

(1) 工事の内容について

給水設備の管取替工事費は、屋内共用給水管等の交換を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

給水設備（管取替）においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・平均専有面積

・戸数

・貯水層設備（有無、戸数）

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} \\ + \text{③固定額} + \text{④貯水層設備に係る算出額} + \text{⑤貯水層設備に係る固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、管の長さや設備機器の補修箇所が増加することから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	78,390
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	2,613 × 平均専有面積 (m ²)
100 m ² < 平均専有面積	261,300

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから管の長さや設備機器の補修箇所が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	-1,298 × 戸数(戸)
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	-1,298 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 64,900$
100 戸 < 戸数	-1,298 × $\sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 74,078}$

③固定額

給水設備工事(管取替)の固定額 : 335,841

④貯水槽設備に係る算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから貯水層の規模が増加します。戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、施工箇所の増加による費用増加の効果が強く反映されるため、工事費が増加します。

※マンションに貯水槽がある場合に算出します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	231 × 戸数(戸)
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	231 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} + 11,550$
100 戸 < 戸数	231 × $\sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} + 13,183}$

⑤貯水槽設備に係る固定額

※貯水槽がある場合のみ加算します。

貯水槽設備に係る固定額 : 78,156

2.11 排水設備

本項目は、排水設備工事に係る費用の算出に適用します。

1 管更生・設備補修等

(1) 工事の内容について

排水設備の管更生・設備補修等工事費は、屋内共用雑排水管、汚水管、雨水管の更生(管内の汚れの除去やライニングコーティング工事等を言います。)や排水ポンプ等の機器設備の補修を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

排水設備(管更生・設備補修等)においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・戸数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①戸数に応じた算出額} + \text{②固定額}$$

①戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから管の長さや設備機器の補修箇所が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 100 戸	$-25 \times \text{戸数(戸)}$
100 戸 < 戸数	$-25 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 2,500$

②固定額

排水設備工事(管更生・設備補修等)の固定額 : 26,699

2 管取替

(1) 工事の内容について

排水設備の管取替工事費は、屋内共用雑排水管、汚水管、雨水管の交換を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

排水設備(管取替)においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・平均専有面積

・戸数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、管の長さや設備機器の補修箇所が増加することから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 $\leq 30 \text{ m}^2$	51,090
$30 \text{ m}^2 < \text{平均専有面積} \leq 100 \text{ m}^2$	$1,703 \times \text{平均専有面積}(\text{m}^2)$
$100 \text{ m}^2 < \text{平均専有面積}$	170,300

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから管の長さや設備機器の補修箇所が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-1,374 \times \text{戸数}(\text{戸})$
$50 \text{ 戸} < \text{戸数} \leq 100 \text{ 戸}$	$-1,374 \times \sqrt{\text{戸数}(\text{戸}) - 50} - 68,700$
$100 \text{ 戸} < \text{戸数}$	$-1,374 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数}(\text{戸}) - 100} - 78,416}$

③固定額

排水設備工事(管取替)の固定額 : 485,571

2.12 ガス設備

本項目は、ガス設備工事に係る費用の算出に適用します。なお、オール電化設備があるマンションの場合は、ガス設備工事に係る工事費は計上されません。

(1) 工事の内容について

ガス設備の管取替工事費は、屋外埋設部ガス管、屋内共用ガス管の取替を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

ガス設備においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・平均専有面積

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、設備規模が増加することから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	40,380
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	1,346 × 平均専有面積(m ²)
100 m ² < 平均専有面積	134,600

②固定額

ガス設備工事の固定額 : 24,035

2.13 空調・換気設備

本項目は、空調・換気設備工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

空調・換気設備工事費は、管理人室、集会室等にある空調設備(エアコン等)、換気設備の取替を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

空調・換気設備工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、設備規模が増加することから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	510
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	17 × 平均専有面積(m ²)
100 < 平均専有面積	1,700

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから設備規模が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価を見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	-46 × 戸数(戸)
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-46 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 2,300$
100 戸 < 戸数	$-46 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} - 2,625$

③固定額

空調・換気設備工事の固定額 : 26,298

2.14 電灯設備等

本項目は、電灯設備等工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

電灯設備等工事費は、マンションの共用部にある照明設備の取替や、配電盤等の機器の補修や取替を想定した費用です。

【電灯設備等の主な内容】

- ・共用廊下、エントランスホール等の電灯(照明)設備の取替等
- ・配電盤、プルボックス等の取替等
- ・引込開閉器、幹線等設備の取替等
- ・避雷針設備の取替等

(2) 算定式で使用する変数について

電灯設備等工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の規模が大きくなり、設備規模が増加することから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	33,510
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	1,117 × 平均専有面積(m ²)
100 < 平均専有面積	111,700

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから設備規模が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	-84 × 戸数(戸)
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	-84 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 4,200$
100 戸 < 戸数	-84 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 4,794$

③固定額

電灯設備等工事の固定額 : -215

2.15 情報・通信設備

本項目は、情報・通信設備工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

情報・通信設備工事費は、電話設備やテレビ設備、インターネット設備の補修や取替を想定した費用です。

【情報・通信設備工事の主な内容】

- ・電話設備、テレビ共聴設備、インターネット設備の取替等
- ・その他、インターホン設備、オートロック設備、住宅情報盤等の取替等

(2) 算定式で使用する変数について

情報・通信設備工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・戸数

(3) 算定式

修繕工事費単価(円/台) = \square 戸数に応じた算出額

○戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから設備規模が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

算出式

$$173,522 \times \sqrt{32 \div \text{戸数(戸)}}$$

2.16 消防用設備

本項目は、消防用設備工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

消防用設備工事は、マンションに設けられている消火設備(屋内消火設備、自動火災報知設備、連結送水管設備、避難設備)の点検や部分的な取替等の工事を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

消防用設備工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・戸数
- ・築年数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①戸数に応じた算出額} + \text{②築年数別の加算額} + \text{③固定額}$$

①戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物が大きくなることから設備規模が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	$-53 \times \text{戸数(戸)}$
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	$-53 \times \sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 2,650$
100 戸 < 戸数	$-53 \times \sqrt{\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100}} - 3,025$

②築年数別の加算額

消防用設備工事では、劣化状況に応じて部分的な補修を実施する想定としています。算出式では、機構の融資データに基づき築年数に応じて加算額に差を設けています。

築年数	加算額
0～37 年	0
38 年～	6,028

③固定額

消防用設備工事の固定額 : 31,439

2.17 エレベーター設備

本項目は、エレベーター設備工事に係る費用の算出に適用します。

1 補修

(1) 工事の内容について

エレベーター設備の補修工事費は、マンションに設けられたエレベーターの扉やかごの修繕、構成機器の一部交換等を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

エレベーター設備(補修)工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・階数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/台)} = \boxed{\text{階数に応じた算出額}}$$

○階数に応じた算出額

階数の増加に伴い、設備規模が増加し、補修箇所も増加します。

算出式

$$601,868 \times \sqrt{\text{階数(階)} \div 7}$$

2 取替

(1) 工事の内容について

エレベーター設備の取替工事費は、エレベーターの扉やかご、全構成機器の取替を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

エレベーター設備(取替)工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・階数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/台)} = \boxed{\text{①階数に応じた算出額}} + \boxed{\text{②固定額}}$$

①階数に応じた算出額

階数の増加に伴い、設備規模が増加し、補修箇所も増加します。

階数	加算額
階数 ≤ 30 階	$178,355 \times \text{階数(階)}$
30 階 < 階数	$178,355 \times \sqrt{\text{階数(階)} - 30} + 5,350,650$

③固定額

エレベーター設備工事(取替)の固定額 : $\boxed{7,003,526}$

2.18 機械式駐車場設備

本項目は、機械式駐車場設備工事に係る費用の算出に適用します。

1 補修

(1) 工事の内容について

機械式駐車場設備の補修工事費は、機械式駐車場の鉄部塗装や部品交換等を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

機械式駐車場設備(補修)工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・台数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/台)} = \text{①台数に応じた算出額} + \text{②固定額}$$

①台数に応じた算出額

機械式駐車場台数の増加に伴い、設備規模が増加します。一方で、台あたりの工事費単価を見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

算出式

$$-17 \times \text{機械式駐車場台数(台)}$$

②固定額

機械式駐車場設備工事(補修)の固定額 : 113,301

2 取替

(1) 工事の内容について

機械式駐車場設備の取替工事費は、機械式駐車場の設備一式の交換を想定した費用です。

(2) 算定式で使用する変数について

機械式駐車場設備(取替)工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

・台数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/台)} = \text{①台数に応じた算出額} + \text{②固定額}$$

①台数に応じた算出額

機械式駐車場台数の増加に伴い、設備規模が増加します。一方で、台あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

台数	加算額
台数 ≤ 100 台	$-2,556 \times \text{台数(台)}$
100 台 < 台数	$-2,556 \times \sqrt{\text{台数(台)} - 100} - 255,600$

③固定額

機械式駐車場設備工事(取替)の固定額 : 1,104,978

2.19 外構・附属設備

本項目は、外構・附属設備工事に係る費用の算出に適用します。

(1) 工事の内容について

外構・附属設備工事は、マンションの外構となる道路や歩道、プレイロットなどの補修工事を想定した費用です。

【外構・附属設備工事の主な内容】

- ・車路、歩道、フェンス、案内板、遊具、ベンチ等の補修等
- ・自転車置場、バイク置き場、車止め、散水栓、ゴミ集積所等の補修等

(2) 算定式で使用する変数について

外構・附属設備工事においては、工事費と相関関係がみられた以下の要素を変数として採用しています。

- ・平均専有面積
- ・戸数
- ・築年数

(3) 算定式

$$\text{修繕工事費単価(円/戸)} = \text{①平均専有面積に応じた算出額} + \text{②戸数に応じた算出額} + \text{③築年数別の加算額} + \text{④固定額}$$

①平均専有面積に応じた算出額

平均専有面積が大きいマンションでは、同戸数のマンションと比較した場合に、建物の外構、附属設備の規模が大きくなることから、修繕工事費用が増加します。

平均専有面積	算出式
平均専有面積 ≤ 30 m ²	20,160
30 m ² < 平均専有面積 ≤ 100 m ²	672 × 平均専有面積 (m ²)
100 m ² < 平均専有面積	67,200

②戸数に応じた算出額

マンションの戸数の増加に伴い、建物の外構、附属設備の規模が大きくなることから施工範囲が増加します。一方で、戸あたりの工事費単価で見た場合には、スケールメリットにより、工事費は減少します。

戸数	算出式
戸数 ≤ 50 戸	-144 × 戸数(戸)
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	-144 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 50} - 7,200$
100 戸 < 戸数	-144 × $\sqrt{\text{戸数(戸)} - 100} - 8,218$

③築年数別の加算額

外構、附属設備工事では、劣化状況に応じて部分的な補修を実施する想定としています。算出式では、機構の融資データに基づき築年数に応じて加算額に差を設けています。

築年数	加算額
0～36年	0
37年～	20,142

④固定額

外構・附属設備工事の固定額：

3 修繕工事費の実施時期の設定について

3.1 工事周期について

各工事の工事周期については、入力された[外壁塗装等改修工事の周期(12年～15年)]に応じて下表のとおり設定しています。

工事項目	入力された外壁塗装等改修工事の周期			
	12年	13年	14年	15年
鉄部塗装等	6年	6年・7年 ※	7年	7年・8年 ※
機械式駐車場設備（補修）	5年	5年・5年・5年・6年※	5年・5年・6年・6年※	5年・6年・6年・6年※
仮設工事	12年	13年	14年	15年
屋根防水				
床防水				
外壁塗装等				
建具・金物等				
共用内部				
外構・附属設備				
給水設備 （管更生・設備補修等）	20年	20年	20年	20年
排水設備 （管更生・設備補修等）				
エレベーター設備（補修）	15年	15年	15年	15年
情報・通信設備		16年	17年	18年
空調・換気設備				
電灯設備等	20年	21年	22年	23年
機械式駐車場設備 （一式交換）				
消防用設備				
給水設備（管取替）	40年 (30年、35年、 40年、取替無)	40年 (30年、35年、 40年、取替無)	40年 (30年、35年、 40年、取替無)	40年 (30年、35年、 40年、取替無)
排水設備（管取替）				
ガス設備（管取替）	30年	30年	30年	30年
エレベーター設備（取替）				

※以降繰り返す。

表 3-1 工事周期

3.2 初回工事の実施時期

シミュレーションにおける各工事項目の初回工事の実施時期は、入力された工事情報に基づき、以下のとおり設定しています。

A[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期の確認]の選択

[はい]を選択した場合…B へ

[いいえ]を選択した場合…(1)

B[給排水管工事(取替)の周期]の選択(「給水設備(管取替)」、「排水設備(管取替)」のみ)

選択しない場合…C へ

選択した場合…(2)

C[直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する項目]の選択

選択した工事項目の場合…(3)

選択しない工事項目でかつ、以下の工事項目※に該当しない場合…(4)

選択しない工事項目でかつ、以下の工事項目※に該当する場合…D へ

※対象の工事項目

「エレベーター設備(取替)」、「給水設備(管取替)」、「排水設備(管取替)」、「ガス設備(管取替)」

D直近の外壁塗装等改修工事の実施年時の築年数

築年数が30年を越えない場合…(5)ア

築年数が30年を越える場合…E へ

E[配管等取替工事の履歴・予定の入力]

[はい]を選択…(5)イ

[いいえ]を選択かつ、「今後の工事予定」で年数を入力…(5)ウ

[いいえ]を選択かつ、「今後の工事予定」で「いいえ(未定)」を選択…(5)エ

- (1) [直近の外壁塗装等改修工事の実施時期の確認]において、[いいえ]を選択した場合の工事実施時期
 [外壁塗装等改修工事の実施時期(仮定)]で選択された年を基準年とし、下表のとおり初回の工事を実施します。

工事項目	入力された外壁塗装等改修工事の工事周期			
	12年	13年	14年	15年
鉄部塗装等	基準年 ※表 3-1 の周期を遡れる場合は、 基準年から遡った年（入力年を除く。）とします。			
機械式駐車場設備（補修）	基準年の3年後 ※表 3-1 の周期を遡れる場合は、 基準年から遡った年（入力年を除く。）とします。			
仮設工事	基準年			
屋根防水				
床防水				
建具・金物等				
共用内部				
外構・付属設備				
給水設備 （管更生・設備補修等）	基準年から 8年後	基準年から 7年後	基準年から 6年後	基準年から 5年後
排水設備 （管更生・設備補修等）				
エレベーター設備（補修）	基準年から3年後			
空調・換気設備				
情報・通信設備				
電灯設備等	基準年から8年後			
機械式駐車場設備 （一式交換）				
消防用設備				
給水設備（管取替）	基準年から 28年後	基準年から 27年後	基準年から 26年後	基準年から 25年後
排水設備（管取替）				
ガス設備（管取替）	基準年から 18年後	基準年から 17年後	基準年から 16年後	基準年から 15年後
エレベーター設備（取替）				

表 3-2 実施時期(1)

- (2) [給排水管工事(取替)の周期]が入力された場合の、「給水設備(管取替)」、「排水設備(管取替)」の工事実施時期

[給排水管工事(取替)の周期]で選択された周期に応じて以下の時期に工事を実施します。

なお、シミュレーションの試算期間において、1回のみ実施されます。

ア 工事周期で「30年」を選択した場合：築年数が30年(又は60年)となる年

イ 工事周期で「35年」を選択した場合：築年数が35年(又は70年)となる年

ウ 工事周期で「40年」を選択した場合：築年数が40年(又は80年)となる年

エ 工事周期で「取替無し」を選択した場合：工事を実施しません

- (3) [直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目]において、選択した工事項目の工事実施時期

[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年に初回の工事を実施します。

ただし、鉄部塗装等、機械式駐車場設備（補修）については、[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年から表 3-1 の周期を遡った年（入力年を除く。）とします。

- (4) [直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目]において、選択されなかった項目の工事実施時期
 ア 給水設備、排水設備、エレベーター設備、機械式駐車場設備(補修)以外の項目
 [直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年を基準年として、下表のとおり初回の工事を実施
 します。

工事項目	入力された外壁塗装等改修工事の工事周期			
	12年	13年	14年	15年
鉄部塗装等	基準年の6年後		基準年の7年後	
	※表3-1の周期を遡れる場合は、 基準年から遡った年(入力年を除く。)とします。			
仮設工事	基準年の3年後			
屋根防水				
床防水				
建具・金物等				
共用内部				
外構・付属設備等				
空調・換気設備				
情報・通信設備				
電灯設備等	基準年から8年後			
機械式駐車場設備 (一式交換)				
消防用設備				

表 3-3 実施時期(4)ア

- イ 給水設備(管更生・設備補修等)、排水設備(管更生・設備補修等)、エレベーター設備(補修)に係る工事
 実施時期

- (a) [直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目]の給水設備の「管取替」、排水設備の「管取替」
 またはエレベーター設備の「取替」が選択された場合

[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年が、それぞれの工事項目の取替年になること
 から、当該年を基準年とし、下表のとおり初回の工事を設定します。

工事項目	工事の実施時期
給水設備(管更生・設備補修等)	基準年(取替)の20年後
排水設備(管更生・設備補修等)	
エレベーター設備(補修)	基準年(取替)の15年後

表 3-4 実施時期(4)イ(a)

- (b) [直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目]において、エレベーター設備改修(補修、取替)
 が選択されなかった場合

(5)で決定したそれぞれの給水設備の「管取替」、排水設備の「管取替」またはエレベーター設備の「取替」の
 実施年を基準年とし、当該年から[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年の期間により、
 下表のとおり初回の工事を設定します。

工事項目	工事の実施時期	
	期間が15年超(若しくは30年超)	期間が15年以下
エレベーター設備(補修)	基準年(取替)の15年前 (若しくは30年前)	基準年(取替)の15年後

表 3-5 実施時期(4)イ(b)

- (c) [直近の外壁塗装等改修工事と併せて実施する工事項目]において、給水設備(管更生・設備補修等、管取替)、排水設備(管更生・設備補修等、管取替)が選択されなかった場合

(5)で決定した給水設備の「管取替」、排水設備の「管取替」の「取替」の実施年を基準年とし、当該年から[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年の期間により、下表のとおり初回の工事を設定します。

なお、[給排水管工事(取替)の周期]にて「取替無」が選択されている場合は、築年数が 20 の倍数となる年(入力年を除く)に初回の工事を実施します。

工事項目	工事の実施時期	
	期間が 20 年超	期間が 20 年以下
給水設備(管更生・設備補修等)	基準年(取替)の 20 年前※	基準年(取替)の 20 年後
排水設備(管更生・設備補修等)		

※[給排水管工事(取替)の周期]において、工事周期を「30 年」として選択した場合は、基準年の 20 年後に初回の工事を実施します。

表 3-6 実施時期(4)イ(c)

ウ 機械式駐車場設備(補修)の工事実施時期

- (a)[直近の外壁塗装等改修工事と同時に実施する項目]において、機械式駐車場設備の「一式交換」が選択された場合

[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年が、取替年になることから、当該年を基準年とし、基準年の5年後(又は、基準年の前年から入力の前年までの間で表 3-1 の周期を遡った年)に初回の工事を設定します。

- (b)[直近の外壁塗装等改修工事と同時に実施する項目]において、機械式駐車場設備の「補修、一式交換」が選択されなかった場合

[直近の外壁塗装等改修工事の実施時期]で選択された年を基準年とし、当該基準年の3年後(又は、基準年の前年から入力の前年までの間で表 3-1 の周期を遡った年)に初回の工事を設定します。

(5) 給水設備(管取替)、排水設備(管取替)、ガス設備(管交換)、エレベーター設備(取替)の工事実施時期

ア「直近の外壁塗装等改修工事の実施時期」で選択した年にあたる築年数が 30 年以下の場合

給水設備(管取替)及び排水設備(管取替)は築年数が 40 年となる年に、ガス設備(管交換)及びエレベーター設備(取替)は築年数が 30 年となる年に初回の工事を実施します。

イ「直近の外壁塗装等改修工事の実施時期」で選択した年にあたる築年数が 30 年超の場合

- (a)[配管等取替工事の履歴・予定の入力]で「はい」を選択した場合

給水設備(管取替)及び排水設備(管取替)は築年数が 80 年となる年に、ガス設備(管交換)及びエレベーター設備(取替)は築年数が 60 年又は 90 年となる年に初回の工事を実施します。

ウ [配管等取替工事の履歴・予定の入力]で「いいえ」を選択し、かつ、「今後の工事予定時期」を入力した場合「今後の予定」で入力された年に工事を実施します。

- エ [配管等取替工事の履歴・予定の入力]で「いいえ」を選択し、かつ、「今後の工事予定時期」で「いいえ(又は不明)」を選択した場合

「直近の外壁塗装等改修工事の実施時期」で選択した年を基準年として、当該基準年にあたる築年数に応じて、下表のとおり初回の工事を設定します。

工事項目	工事の実施時期	
	築年数が 40 年未満	築年数が 40 年以上
給水設備(管取替)	築年数が 40 年となる年	基準年の3年後
排水設備(管取替)		
エレベーター設備(取替)	基準年の3年後	

表 3-7 実施時期(5)エ

4 現状シミュレーションについて

4.1 年間の積立金額

入力された[年間の修繕積立金徴収額]([今後の増額予定]が入力された場合は、入力に応じた修繕積立金徴収額)から、[修繕積立金の未収額(恒常的なもの)]を減じて、年間の修繕積立金額を算出します。

$$n \text{ 年目の修繕積立金額} = [\text{年間の修繕積立金徴収額} \times] - [\text{修繕積立金の未収額(恒常的なもの)}]$$

※[今後の増額予定]が入力された場合は、入力に応じた修繕積立金徴収額

4.2 専用使用料(駐車場等)からの繰入金

入力された[専用使用料(駐車場等)からの繰入金]の金額を各年の収入額として計上します。

4.3 前会計年度末の修繕積立金総額(残高)

入力された[前会計年度末の修繕積立金総額(残高)]の金額を初年の収入額として計上します。

4.4 すまい・る債の運用による収入

入力されたマンションすまい・る債に係る[積立手帳番号]及び[当期末残高]に基づき、以下のとおり運用による収入(運用収入額)を計上します。

1 運用による収入額

(1)入力された[積立手帳]から、すまい・る債の利率を設定します。

(2)[当期末残高]と(1)で設定した利率により、運用益を算出し、収入として計上します。

なお、入力された積立は、2による解約もしくは積立年数が10年間を越えるまで継続して運用益を算出し、収入に計上します。

2 積立の解約(積立の取り崩し)

工事費等の支出により、すまい・る債の積立額を除く修繕積立金額(以下、「手元金」といいます。)が、予備費を下回る場合、手元金が予備費を超えるまで、すまい・る債の積立を全部又は一部を解約するものとします。

なお、解約する積立は、運用している積立のうち、解約の発生年において適用する利率が低い順としています。

4.5 返済中の借入による返済額

入力された[既存の借入金額][返済期間][残返済期間][金利タイプ][金利][返済方法]に基づいて、返済中の借入に係る返済額を算出します。算出した返済額は、[残返済期間]において、支出額として計上します。

4.6 計画期間全体における修繕積立金の平均額

計画期間(利用年を含めた41年間)全体における修繕積立金平均額(専有面積あたりの月額単価)を以下の計算式により算出します。

$$\text{計画期間の修繕積立金平均額}[\text{円}/\text{月} \cdot \text{m}^2] = \frac{A[\text{円}] + B[\text{円}] + C[\text{円}]}{(41 \times 12)[\text{月}] \times D[\text{m}^2]}$$

A: 前会計年度末の修繕積立金総額 B: 計画期間全体で集める修繕積立金の総額

C: 計画期間全体における専用使用料からの繰入金総額 D: 専有面積の合計

5 改善シミュレーションについて

改善シミュレーションでは、現状シミュレーションにおいて、修繕積立金残高が赤字となる場合に「修繕積立金の引き上げ」や「ローン利用」、「一時金の徴収」の実施を想定した試算結果を表示します。また、余剰金がある場合には、マンションすまいる債の積立を実施した場合の運用益を算出します。

5.1 積立金徴収額の増額

改善シミュレーションにおいては、修繕積立金の引上げに係る基準額(以下、「提案積立金徴収額」といいます。)を以下のとおりに算出します。

1 提案積立金徴収額の考え方

シミュレーション上で、41 年目以降で最初に到来する外壁塗装等改修工事を伴う大規模修繕工事の実施年の来年度繰越金が黒字(予備額の額)となるように提案積立金徴収額を設定します。

2 算出額

以下の式で算出します。

$$\text{提案積立金額[円/年]} = \frac{B[\text{円}] - C[\text{円}] + D[\text{円}]}{A \text{ の期間[年]}}$$

A: 最初に到来する外壁塗装等改修工事を伴う大規模修繕工事の翌年から、41 年目以降で最初に到来する外壁塗装等改修工事を伴う大規模修繕工事の実施年

B: A の期間に実施する大規模修繕工事の総費用(消費税を含む。)

C: A の期間における専用使用料からの繰入金総額

D: 予備費(5.6 参照)

5.2 積立金徴収額の増額方法

1 均等積立方式

A の期間において、毎年の修繕積立金が 5.1(2)により算出した提案積立金徴収額となるように増額します。

2 段階増額積立方式

最初に到来する外壁塗装等改修工事を伴う大規模修繕工事の年の修繕積立金を基準として、翌年以降から 41 年目までの期間において、5年毎に一定の割合で毎年の修繕積立金を増額します。なお、この場合 A の期間における修繕積立金額の合計が同期間における提案積立金徴収額の合計と一致するように増額額を設定します。

5.3 すまいる債の運用

各年度の修繕積立金残高が予備金を超える場合、その超過分を 50 万円単位でマンションすまいる債で運用するものとします(既に運用を行っている金額分を除きます。)。なお、50 万円に満たない場合は運用しないものとします。

1 運用額

$$n \text{ 年目の運用額}(50 \text{ 万円単位}) = n \text{ 年目の修繕積立金残高}(\text{既に運用している金額分を除く。}) - \text{予備金}$$

2 運用収入額の算出

運用額が発生した場合は、その年に新規に積立を実施するものとして、翌年から積立金に対する運用益を収入として計上します。なお、新規に積立をした年の翌年の運用益は、すまいる債で公表されている最新の利率(1年目～10年目の利率)の1年目の利息を適用し、以降は3の解約が発生しない限り、経過年数に応じた同利率を適用します。

3 工事支出時の積立の全部又は部分解約(積立の取り崩し)

4.4の2と同じです。

5.4 借入金の算定

5.2により、増額を行った上で修繕積立金残高が予備金以下となる年がある場合には、借入を実施し、不足分を補填するものとします。なお、借入の条件については以下のとおりです。借入を行った場合、毎年の返済額を算出し、借入期間において、当該返済額を支出として計上します。

【借入の条件】

- ・借入金額:以下の金額のうち、最も低い額とします。
 - ①借入を足して予備費を充足する金額 [円]
 - ②借入を実施した年の総工事費額 [円]
 - ③150万円×戸数 [円]
 - ④毎月の返済額が翌年の毎月の修繕積立金額の80%となる金額 [円]
- ・借入期間:10年
- ・借入金利:機構のマンション共用部分リフォーム融資の金利※
※当該融資金利は、毎月最新の金利に更新されます。
- ・返済方法:元利均等返済

5.5 一時金による加算

5.4による借入において、予備費までの金額が充足しない場合は、その充足までに必要な金額を一時徴収金とし、これを収入に計上します。

5.6 予備費

シミュレーションにおいては、緊急的な修繕や計画外の支出に対応するために修繕積立金会計に最低限残す一定額を「予備費」として設定しています。

予備費については、機構の融資データに基づき、[毎年の修繕積立金徴収額]に下表の倍率を乗じた額としています。

戸数	倍率
戸数 ≤ 50 戸	16/12
50 戸 < 戸数 ≤ 100 戸	14/12
100 戸 < 戸数	12/12

表 5-1 予備費

5.7 計画期間の修繕積立金平均額の算出

4.6と同様です。

6 基データの補正ルールについて

6.1 物価係数

常に最新の工事費水準でシミュレーションが行えるよう、毎年4月にシミュレーションの基データとなっている工事費については物価調整を行っています。年度毎のマンションの大規模修繕工事費の物価変動を「物価係数」として定め、基データの取得年から当該年度までの「物価係数」を乗じることで、最新の工事費水準への補正を行います。

1 物価係数の考え方

マンションの大規模修繕工事における工事費は、主に材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料、労務費で構成されています。

その内、材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料については、2012年以降、大きな物価変動はありませんでした。

そのような状況を踏まえ、マンションの大規模修繕工事費の物価変動を表す「物価係数」については、労務費の物価変動を基に設定しています。

(1) 主要3工種の包括労務費単価

マンションの大規模修繕工事においては、主要3工種【とび工(仮設工事)、防水工(防水・シーリング工事)及び塗装工(塗装工事)】の総工事費に占める割合が約94%(図6-2)と大半を占めることから、主要3工種の労務単価を用いてマンション大規模修繕工事の包括労務単価を算出しています。

・主要3工種の労務単価は、「公共工事設計労務単価」(国土交通省)を準用

・マンション大規模修繕工事における主要3工種の構成比は、「MKS社会保険加入促進ガイドライン平成31年度4月改訂版」(一般社団法人マンション計画修繕施工協会)で採用されている数値を準用

A=n年のとび工に係る公共工事設計労務費単価の全国平均値×仮設工事に係る工事全体の加重平均労務比率
B=n年の塗装工に係る公共工事設計労務費単価の全国平均値×塗装工事に係る工事全体の加重平均労務比率
C=n年の防水工に係る公共工事設計労務費単価の全国平均値×防水工事に係る工事全体の加重平均労務比率

n年の包括労務費単価=(A+B+C)÷主要3工種の工事全体の加重平均労務比率の合計(50.58%)

(2) 包括労務費単価指数

(1)により算出した各年の包括労務費単価の2019年の包括労務費単価に対する変動割合を指数値として算出します。

(3) 物価係数

(2)の包括労務費単価指数を基に、労務費に材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料を加えた「大規模修繕工事費全体の指数(物価係数)」を以下のとおり算出します。

n年の物価係数=n年の包括労務費単価指数×工事費に対する労務費の割合※
+(1-工事費に対する労務費の割合※)

※工事費に対する労務費の割合は、「MKS社会保険加入促進ガイドライン平成31年度4月改訂版」で採用されている数値(60.8%)を準用しています。

2 物価係数による価格調整

シミュレーションで使用する物価係数は以下のとおりです(2019年を1として計算します。)。なお、当該物価係数は、毎年4月に更新します。

なお、2019年度までの物価係数による調整は算出式を作成する際に使用した基データに対して行われ、2020年度以降の物価係数による調整は算定式による工事費の算出の際に行われます。

3 使用する物価係数

シミュレーションで使用する物価係数は以下のとおりです(2019 年を 1 として計算します。)。なお、当該物価係数は、毎年4月に更新を実施します。

シミュレーション利用年度	物価係数
2012 年度	0.7900
2013 年度	0.8539
2014 年度	0.8913
2015 年度	0.9178
2016 年度	0.9477
2017 年度	0.9677
2018 年度	0.9834
2019 年度	1.0000
2020 年度	1.0156
2021 年度	1.0215
2022 年度	1.0392
2023 年度	1.0670

表 6-1 物価係数

【総工事金額に対する加重平均労務比率 (平成 28 年 3 月現在)】

工事項目	工事別標準 労務比率	工事項目別 労務比率平 均	総工事費に対する 各工事の平均比率 ※1	工事全体の加 重平均労務比 率
1. 仮設工事				
1-1. 共通仮設工事	A- 29.38%	39.94%	16.30%	6.51%
1-2. 直接仮設工事(枠組)	B- 50.49%			
2. 下地補修工事				
2-1. 躯体補修工事	D- 75.60%	71.93%	5.70%	4.10%
※防水の補修人工は防水工事へ				
2-2. タイル補修工事				
①タイル張替	E- 60.01%			
※張り替えタイルを新規に焼いた現場				
②タイル浮き補修	F- 77.63%			
※樹脂注入				
2-3. 洗浄工事				
①塗装壁面	G- 75.79%			
※超高压洗浄は含まない				
②タイル洗浄	H- 70.64%			
3. 塗装工事				
3-1. 壁面関係塗装工事	I- 78.68%	78.01%	30.70%	23.95%
3-2. 鉄部関係塗装工事	J- 77.35%			
4. 防水工事				
4-1. 屋上防水工事		51.47%	39.10%	20.12%
※下地補修人工も含む				
①露出アスファルト防水	K- 41.35%			
②シート(塩ビ・合成高分子系)防水	L- 34.32%			
③塗膜防水(既存押さえ)	M- 48.00%			
4-2. ベランダ防水工事				
※下地補修人工も含む				
④塗膜防水(ベランダ等)	N- 59.10%			
4-3. 廊下防水工事				
※下地補修人工も含む				
⑤塗膜防水(廊下等)	O- 66.59%			
⑥長尺シート(廊下等)防水	P- 46.00%			
5. シーリング工事		64.96%		
※撤去含む				
6. 諸経費	R- 73.84%	73.84%	8.30%	6.13%
総工事費に対する加重平均労務比率				60.8%

※1：(社)高層住宅管理業協会(現(一社)マンション管理業協会)発行

「わかりやすいマンション診断の手引き」より

図 6-2 総工事額に対する加重平均労務費率(一般社団法人マンション計画修繕施工協会「MKS社会保険加入促進ガイドライン平成31年度4月版」)

6.2 地域係数

常に最新の工事費水準でシミュレーションが行えるよう、毎年4月にシミュレーションの基データとなっている工事費に地域による価格差を反映するための補正を行っています。大規模修繕工事費の地域差を「地域係数」として定め、基データに「地域係数」を乗じることで、工事費に対して建設地に応じた補正を行います。

1 地域係数の考え方

マンションの大規模修繕工事における工事費は、主に材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料、労務費で構成されています。そのうち、材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料、については、地域による価格差がほとんどありません。そのような状況を踏まえ、マンションの大規模修繕工事費の地域差を表す「地域係数」については、労務費の地域差を基に設定しています。

(1) 主要3工種の地域別包括労務費単価

マンションの大規模修繕工事においては、主要3工種【とび工(仮設工事)、防水工(防水・シーリング工事)及び塗装工(塗装工事)】の総工事費に占める割合が約94%(図6-2)と大半を占めることから、主要3工種の労務単価を用いてマンション大規模修繕工事の包括労務単価を算出しています。

都道府県毎に主要3工種の包括労務費単価を以下のとおり算出します。なお、公共工事労務費単価は2023年の単価を基準としています。

A=2023年のとび工に係る公共工事設計労務費単価(n地域)×仮設工事に係る工事全体の加重平均労務比率
B=2023年の塗装工に係る公共工事設計労務費単価(n地域)×塗装工事に係る工事全体の加重平均労務比率
C=2023年の防水工に係る公共工事設計労務費単価(n地域)×防水工事に係る工事全体の加重平均労務比率

n県の包括労務費単価=(A+B+C)÷主要3工種の工事全体の加重平均労務比率の合計(50.58%)

(2) 包括労務費単価の全国平均単価

(1)により算出した各地域の包括労務費単価を基に全国平均値単価を算出します。

(3) 地域別の包括労務費単価指数

(2)により算出した各地域の包括労務費単価の全国平均単価に対する比率を指数値として算出します。

(4) 地域係数

(3)の包括労務費単価指数基に、労務費に材料費、仮設材賃貸料、機械賃貸料を加えた「大規模修繕工事費全体の指数(地域係数)」を以下のとおり算出します。

n地域の地域係数=n地域の包括労務費単価指数×工事費に対する労務費割合※
+(1-工事費に対する労務費割合※)

※工事費に対する労務費の割合は、「MKS社会保険加入促進ガイドライン平成31年度4月改訂版」で採用されている数値(60.8%)を準用しています。

2 使用する地域係数

NO.	都道府県	地域補正值	NO.	都道府県	地域補正值
1	北海道	1.019	25	滋賀	0.983
2	青森	0.969	26	京都	0.992
3	岩手	0.977	27	大阪	1.005
4	宮城	1.058	28	兵庫	0.963
5	秋田	0.995	29	奈良	1.001
6	山形	1.057	30	和歌山	0.990
7	福島	1.060	31	鳥取	0.940
8	茨城	1.045	32	島根	0.909
9	栃木	1.067	33	岡山	0.944
10	群馬	1.000	34	広島	0.926
11	埼玉	1.091	35	山口	0.911
12	千葉	1.097	36	徳島	0.943
13	東京	1.122	37	香川	0.944
14	神奈川	1.097	38	愛媛	0.940
15	新潟	0.984	39	高知	0.945
16	富山	1.011	40	福岡	0.972
17	石川	1.014	41	佐賀	0.975
18	福井	0.970	42	長崎	0.968
19	山梨	1.065	43	熊本	0.973
20	長野	1.014	44	大分	0.959
21	岐阜	1.003	45	宮崎	0.961
22	静岡	1.044	46	鹿児島	0.970
23	愛知	1.039	47	沖縄	1.057
24	三重	1.030	-	全国	1.000

表 6-3 地域係数

7 試算結果の表示について

7.1 直近の大規模修繕工事費の試算結果

直近の外壁塗装等改修工事を伴う大規模修繕工事を実施する年に必要となる工事費の総額及び各工事項目の工事費を表示します。また、同時に機構融資データにおける工事費分布の四分位値※を指標として表示します。

※四分位値は、工事費データを金額の低い順に並べたときに、全体を均等に四分割する位置の金額です。
(例えば、データ数が 99 個である場合の第一四分位値(25%値)は、25 番目の金額となります。同様に第二四分位値(50%値)は 50 番目の金額、第三四分位値(75%値)は 75 番目の金額となります。)

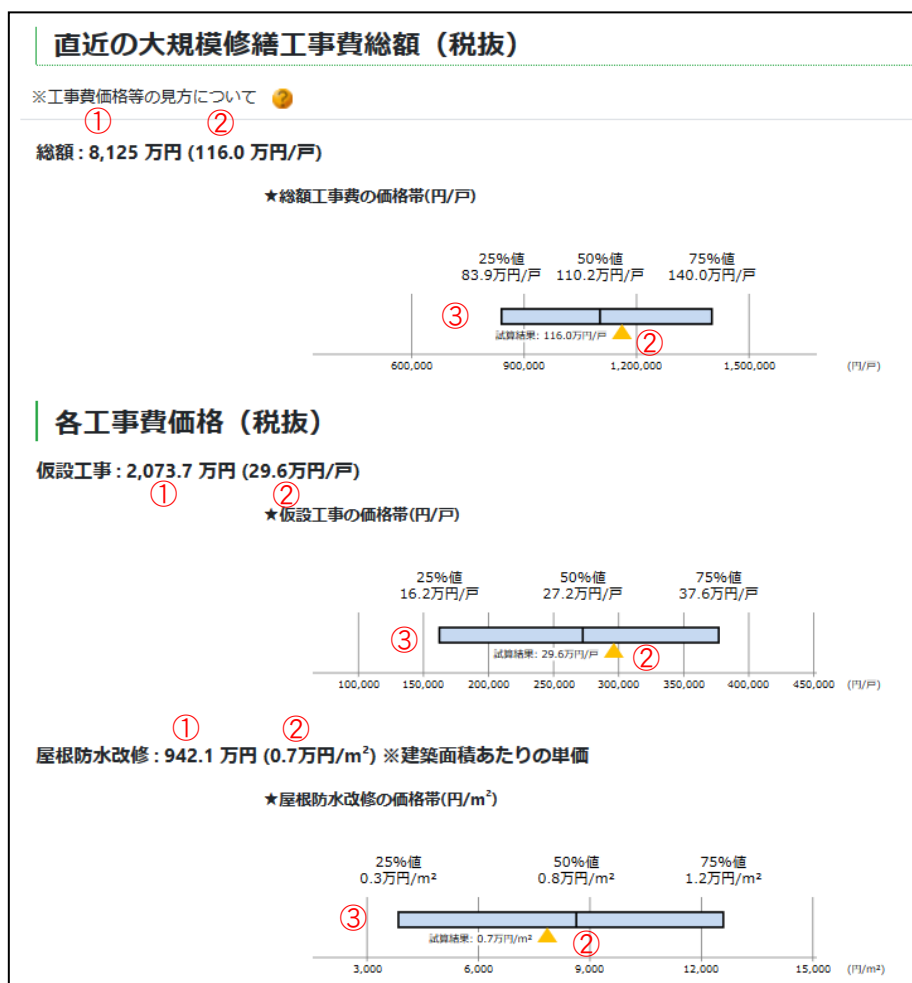


図 7-1 直近の大規模修繕工事の試算結果

①推計工事費

入力された情報に基づき算出した直近の大規模修繕工事の工事費の総額(税抜)又は各工事項目の工事費(税抜)を表示します。

②推計工事費単価

総額単価は、①の金額をマンションの戸数で除した戸当たりの工事費を表示します。各工事項目の工事費単価は、工事項目により、戸当たり単価(戸数で除した単価)、m²単価(建築面積で除した単価)、台数単価(台数で除した単価)で表示します。

③価格帯の表示

住宅金融支援機構の共用部分リフォーム融資を利用したマンションの大規模修繕工事費データに基づいた工事費の総額(税抜)又は各工事項目の工事費(税抜)の四分位値※を参考に表示します。

7.2 収支計画グラフの表示

現状シミュレーション及び改善シミュレーションにおいて、以下のとおり収支計画グラフを表示します。
 なお、表示においては今後 40 年間(利用年を含めた 41 年分)の試算結果を表示します。

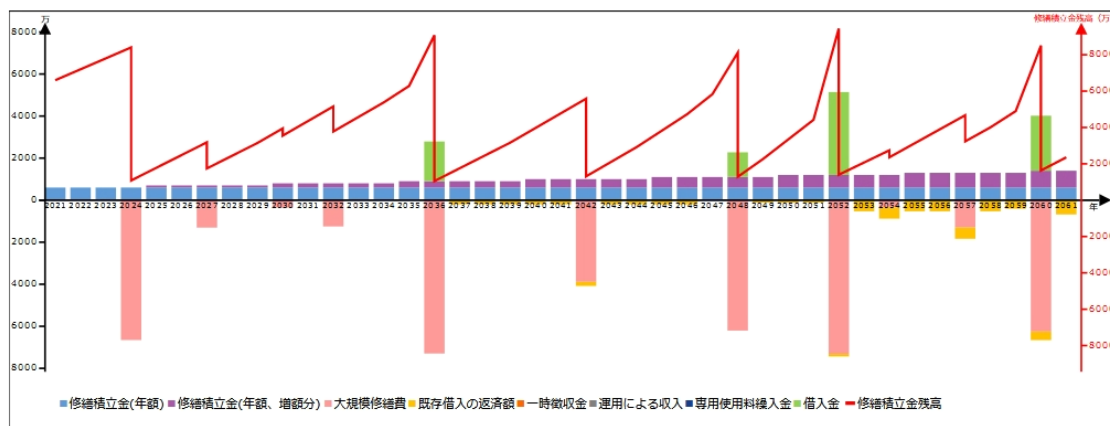


図 7.2 収支計画グラフ(参考)

現状シミュレーション結果を示すグラフに表示させる項目は以下のとおりです。

グラフ構成		表示
算出年度		横軸・年
表示金額(棒グラフ)		縦軸(左)・万円単位
表示金額(折れ線グラフ)		縦軸(右)・万円単位
表示項目	表示色	キャッシュフロー表上の表示項目
修繕積立金(年額)	■(水色)	“修繕積立金年度合計” (増額金額を除く金額)
修繕積立金(年額、増額分)※	■(紫色)	“修繕積立金年度合計”のうち、 増額した金額
専用使用料繰入金	■(紺色)	“専用使用料等からの繰入金”
運用による収入	■(灰色)	“修繕積立金の運用益年度合計”
一時徴収金※	■(オレンジ色)	“一時徴収金”
借入金※	■(緑色)	“借入額(改善時利用)”
大規模修繕費	■(赤色)	“推定修繕工事費年度合計”
既存借入の返済額	■(黄色)	“借入金の償還金年度合計”
修繕積立金残高	—(赤線)	“修繕積立金次年度繰越金”

※改善シミュレーション時のみ

表 7.1 グラフ表示要素

7.3 キャッシュフロー表の表示

現状シミュレーション及び改善シミュレーションにおいて、以下のとおりキャッシュフロー表を表示します
 なお、表に表示される期間は、40年間(利用年を含めた41年分)です。

当年～9年後

(単位:円)

区分	修繕工事項目	暦年 経年	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
仮設	仮設工事		0	0	0	13,712,748	0	0	0	0	0	0
建築	屋根防水		0	0	0	4,565,000	0	0	0	0	0	0
建築	床防水		0	0	0	5,599,050	0	0	0	0	0	0
建築	外壁塗装等		0	0	0	15,488,050	0	0	0	0	0	0
建築	鉄部塗装等		0	0	0	3,590,700	0	0	0	0	0	3,218,350
建築	建具・金物等		0	0	0	11,837,400	0	0	0	0	0	0
建築	共用内部		0	0	0	3,802,000	0	0	0	0	0	0
設備	給水設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備	排水設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備	ガス設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備	空調・換気設備		0	0	0	0	0	0	1,422,850	0	0	0
設備	電灯設備等		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備	情報・通信設備		0	0	0	0	0	0	8,826,950	0	0	0
設備	消防用設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備	エレベータ設備		0	0	0	0	0	0	1,157,198	0	0	0
設備	機械式駐車場設備		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
外構	外構・附属設備		0	0	0	1,962,050	0	0	0	0	0	0
小計			0	0	0	60,556,998	0	0	11,406,998	0	0	3,218,350
消費税			0	0	0	6,055,699	0	0	1,140,699	0	0	321,835
支出	推定修繕工事費年度合計		0	0	0	66,612,697	0	0	12,547,697	0	0	3,540,185
支出	推定修繕工事費累計		0	0	0	66,612,697	66,612,697	66,612,697	79,160,394	79,160,394	79,160,394	82,700,579
支出	借入金の償還金年度合計		0	0	0	0	249,432	249,432	249,432	249,432	249,432	249,432
支出	支出年度合計		0	0	0	66,612,697	249,432	249,432	12,797,129	249,432	249,432	3,789,617
支出	支出累計		0	0	0	66,612,697	66,862,129	67,111,561	79,908,690	80,158,122	80,407,554	84,197,171
収入	修繕積立金の残高(修繕積立基金含む)		50,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入	修繕積立金年度合計		5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	6,021,727	6,021,727	6,021,727	6,021,727	6,021,727	7,043,454
収入	専用使用料等からの繰入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入	修繕積立金の運用益年度合計		0	4,214	10,426	18,502	0	387	1,391	1,218	2,167	3,808
収入	借入額(改善時利用)		0	0	0	2,409,555	0	0	0	0	0	0
収入	一時徴収金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入	収入年度合計		55,000,000	5,004,214	5,010,426	7,428,057	6,021,727	6,022,114	6,023,118	6,022,945	6,023,894	7,047,262
収入	収入累計		55,000,000	60,004,214	65,014,640	72,442,697	78,464,424	84,486,538	90,509,656	96,532,601	102,556,495	109,603,757
年度収支			55,000,000	5,004,214	5,010,426	-59,184,640	5,772,295	5,772,682	-6,774,011	5,773,513	5,774,462	3,257,645
	修繕積立金次年度繰越金		55,000,000	60,004,214	65,014,640	5,830,000	11,602,295	17,374,977	10,600,966	16,374,479	22,148,941	25,406,586
	修繕積立金等累計現行		55,000,000	60,000,000	65,000,000	3,387,303	8,387,303	13,387,303	5,839,606	10,839,606	15,839,606	17,299,421
	修繕積立金等累計改正案		55,000,000	60,004,214	65,014,640	5,830,000	11,602,295	17,374,977	10,600,966	16,374,479	22,148,941	25,406,586
	マンションすまい・る債 当該年債立口数・金額		0□ (0万円)	98□ (4,900万円)	10□ (500万円)	10□ (500万円)	0□ (0万円)	9□ (450万円)	11□ (550万円)	0□ (0万円)	11□ (550万円)	12□ (600万円)
	マンションすまい・る債 合計債立口数・金額		0□ (0万円)	98□ (4,900万円)	108□ (5,400万円)	118□ (5,900万円)	0□ (0万円)	9□ (450万円)	20□ (1,000万円)	7□ (350万円)	18□ (900万円)	30□ (1,500万円)

図 7.2 キャッシュフロー表(参考)

項目		表示内容
推定修繕工事費(項目毎)		・工事項目毎の推定修繕工事費を表示します。
小計		・“推定修繕工事費(項目毎)”の小計を算出します。
消費税		・推定修繕工事費の“小計”に対する消費税を表示します。 なお、税率は10%としています。
支出	推定修繕工事費年度合計	・推定修繕工事費の“小計”と“消費税”の合算額を表示します。
支出	推定修繕工事費累計	・利用年度からの“推定修繕工事費年度合計”の合算額を表示します。
支出	借入金の償還金年度合計	・借入に係る年間の返済額を表示します。
支出	支出年度合計	・“推定修繕工事費年度合計”及び“借入金の償還金年度合計”の合算額を表示します。
支出	支出累計	・利用年からの各年の“支出年度合計”の合算額を表示します。
収入	修繕積立金の残高 (修繕積立基金を含む)	・利用年の前会計年度末の残高が表示されます。 なお、本項目は利用年のみ表示されます。
収入	修繕積立金年度合計	・修繕積立金徴収額の年度合計額が表示されます。 なお、未収額がある場合は、当該金額が減じられています。 また、改善シミュレーションにおいては、増額金を含めた金額が表示されます。
収入	専用使用料等からの繰入金	・専用使用料等からの繰入金額が表示されます。
収入	修繕積立金の運用益年度合計	・マンションすまい・る債を運用した場合の受取利息額が表示されます。
収入	借入額(改善時利用)※	・改善シミュレーションにおいて、借入が生じた場合の借入額を表示します。
収入	一時徴収金※	・改善シミュレーションにおいて、一時徴収金が生じた場合の徴収額を表示します。
収入	収入年度合計	・“修繕積立金の残高”、“修繕積立金年度合計”、“専用使用料からの繰入金”、“修繕積立金の運用益年度合計”、“借入額(改善時利用)”、“一時徴収金”の合算額が表示されます。
収入	収入累計	・利用年からの各年の“収入年度合計”の合算額が表示されます。
年度収支		・“収入年度合計”から“支出年度合計”を減じた金額が表示されます。
修繕積立金次年度繰越金		・前年の“修繕積立金次年度繰越金”と“年度収支”の合算額が表示されます。なお、利用年については、“年度収支”が表示されます。
修繕積立金等累計現行※		・現状シミュレーションにおいて表示された“修繕積立金次年度繰越金”の金額が表示されます。
修繕積立金等累計改正案※		・改善シミュレーションにおいて表示された“修繕積立金次年度繰越金”の金額が表示されます。
マンションすまい・る債 当年積立口数・金額		・マンションすまい・る債を運用した場合において、各年に積立を行った口数と金額を表示します。
マンションすまい・る債 合計積立口数・金額		・マンションすまい・る債を運用した場合において、各年に保有している積立口数と金額を表示します。

※改善シミュレーション時のみ表示されます。

表 7.2 キャッシュフロー表の表示項目