

－ 初心者のためのFM基礎講座 －
『きっかけづくり』



ファシリティマネジャーのための
運営維持入門／初心者編

きっかけづくり＋S D Gsと共に……！

2023.0915～1117
JFMA 運営維持手法研究部会
吉瀬 茂

(株)FRS
/フォーバル・リアルストレート



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- ファシリティとは ⇒ 施設とその環境
／人々が活動する『場』

- 企業・団体などの組織体が組織活動を展開するために自ら使用する施設とその環境／人々が活動する『場』
 - ✓ 土地、建物、建物付属設備、設備・機器、器具備品、家具什器、消耗品等
 - 人が働き、利用する『場』の環境
 - ✓ 内部環境(執務環境・生活環境)
 - ✓ 外部環境(地球環境・国・都市・地域社会・近隣など)
 - ✓ 情報環境(コンピュータネットワーク／ICT「Information and Communication Technology(情報通信技術)」)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

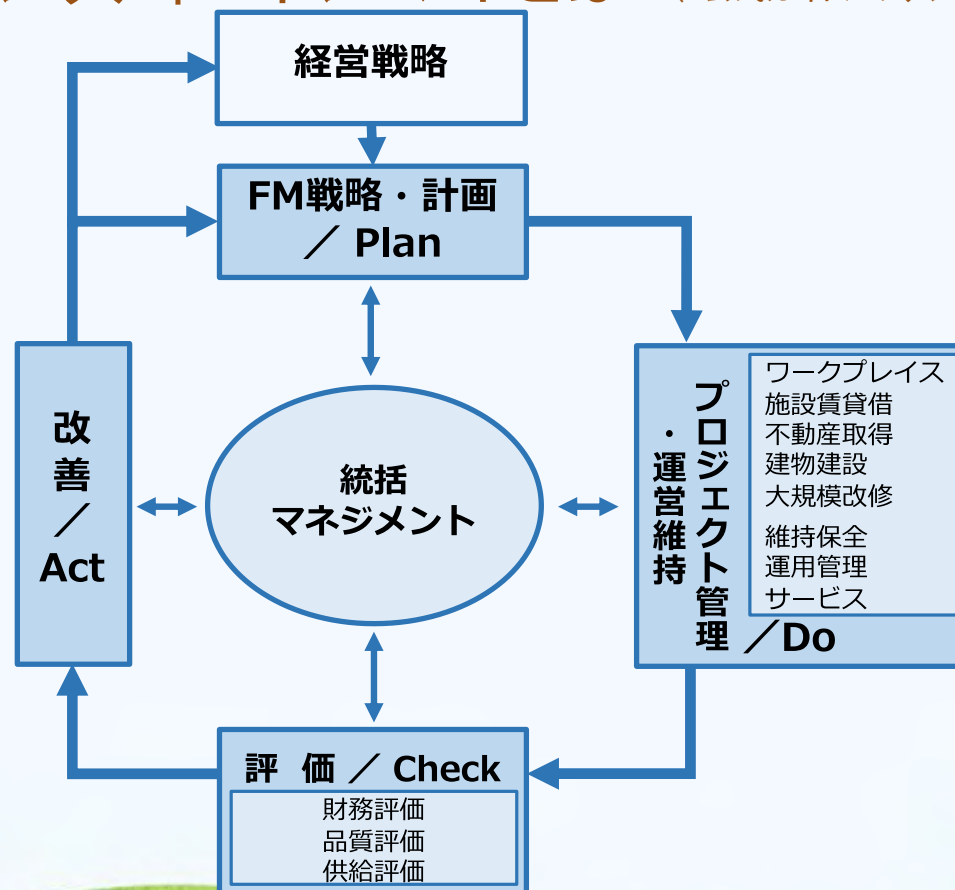
- ファシリティマネジメントとは ⇒
／人々が活動する『場』を活かす経営活動

- 企業や団体などが組織活動のために、ファシリティ(施設とその環境)を総合的に企画、管理、活用する経営活動
- 広範囲で多種多様な業務を管理
 - ✓ 不動産資産(土地、建物、構築物、設備等)を経営にとって最も良い状態で保有し、効率的な資産活用や運営維持を行う総合的な管理手法。
 - ✓ オフィスワーカーの業務効率化、意識やモチベーションの向上等、経営的なコスト管理や効率的なオフィス運営に関わる仕事で、オフィス全体をサポートする役割を担う仕事。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

➤ ファシリティマネジメントとは (「公式ガイド／ファシリティマネジメント」P5)



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは

- FM戦略・計画(中長期実行計画及び単年度計画)に基づいて、経営活動の『場』(施設)を継続して適切な状態に保ち、その機能・性能を発揮させる業務。
- 経営活動の『場』(施設)を運用してサービスを提供、利用者の知的生産性や満足度を高める業務。

(「公式ガイド／ファシリティマネジメント」P150)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは

- FM戦略・計画(中長期実行計画及び単年度計画)に基づいて、経営活動の『場』(施設)を継続して適切な状態に保ち、その機能・性能を発揮させる業務。
- 経営活動の『場』(施設)を運用してサービスを提供、利用者の知的生産性や満足度を高める業務。

運用管理

サービス

維持保全

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは

- FM戦略・計画(中長期実行計画及び単年度計画)に基づいて、経営活動の『場』(施設)を継続して適切な状態に保ち、その機能・性能を発揮させる業務。
- 経営活動の『場』(施設)を運用してサービスを提供、利用者の知的生産性や満足度を高める業務。

運
営
維
持

1 運用・サービス (「公式ガイド／ファシリティマネジメント」P153～)

- (1)施設の運用管理 (設備・エネルギー・安全管理等の運用管理業務)
- (2)ワークプレイスの運用管理 (スペース・家具備品・環境衛生等の運用管理業務)
- (3)業務支援サービス (受付・駐車・会議室・メール等のサービス提供業務)
- (4)生活支援サービス (自販機・物販・託児所等のサービス提供業務)

2 維持保全 (「公式ガイド／ファシリティマネジメント」P164～)

- (1)点検保守 (日常点検保守・定期点検保守等の日常管理業務)
- (2)保全(修繕・改善) (計画的な保全・中長期修繕改善計画・建物劣化診断・建物の保全台帳権利などの保全業務)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

・はじめに

➤ ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは
／運用・サービスの主な種別

- ✓ 利用者が効率的に業務をおこなうための「業務支援サービス」
- ✓ 健全で安定的な日常業務をおこなうための「生活支援サービス」

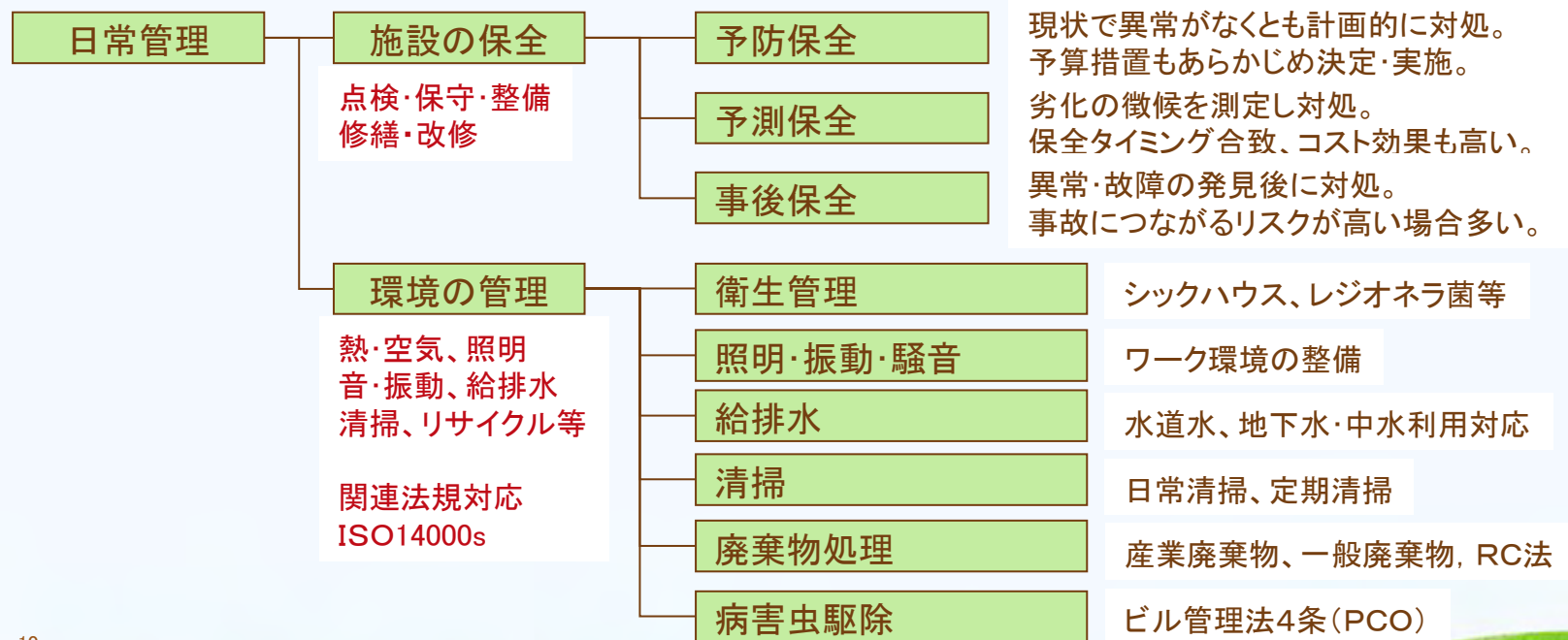
業務			業務				
業務支援サービス	人的サービス	受付	来客受付、案内	業務支援サービス	物的サービス	家具・什器	事務用家具・機器販売、賃貸
		応接	予約・接遇・給茶			事務用消耗品販売	
		会議	予約・室内整備			配送	集配
		ホール	予約・室内整備・進行支援・避難誘導・場内警備			植栽	植木・花等の調達・保守
		送迎	配車・車両整備			アート	絵画・彫刻等の調達・保守
		行事	イベント・記念行事				
	情報サービス	情報通信	通信・放送・電話・掲示・メール	生活支援サービス	人的サービス	宿泊	予約・管理
		文書	コピー・印刷・製本			医療	診療・健康相談
		展示	PR・展示・場内警備			託児	運営・管理
						喫煙	分煙管理
		物的サービス	飲食	食事・喫茶・ケータリング			
			現金	現金自動預け払い			
			物販	日用品等販売・弁当販売			
			余暇	文化・スポーツ	茶道・フィットネス等		

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

・はじめに

➤ ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは ／維持保全の主な種別

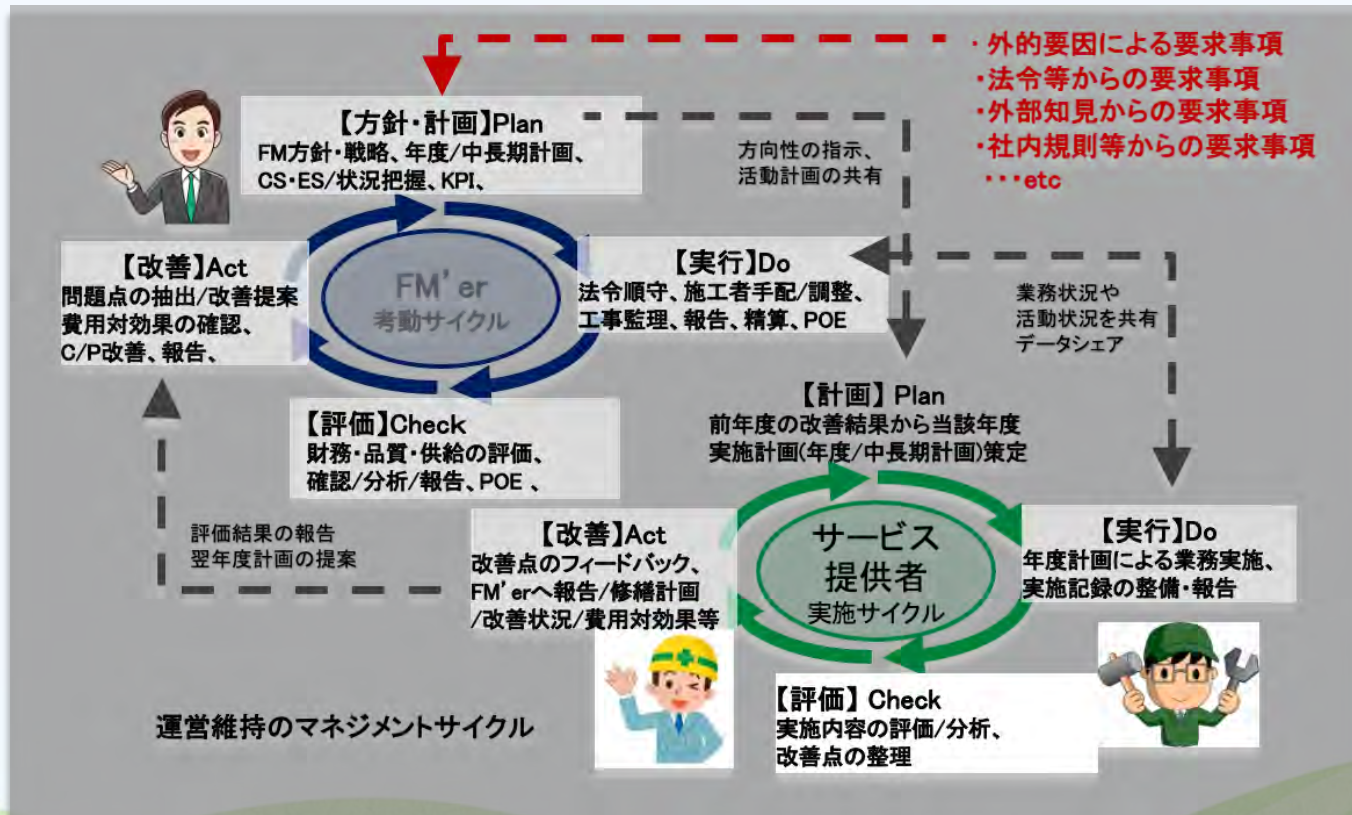
(「公式ガイド／ファシリティマネジメント」)



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

はじめに

➤ ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とは
／ ファシリティマネジャー の役割と業務



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- ファシリティマネジメント ⇒ 運営維持とSDGs

運営維持に携わる人々へ！

まずは、日常業務やSDGsの関わりを再認識してほしい。

その中では！

- ✓ 運営維持は幅広い業務をフォローしている
- ✓ 経営環境は新しい価値観・判断材料を求めている
- ✓ ファシリティの寿命はほぼ運営維持で支えている
- ✓ SDGsに含まれる視点は従前からほぼ実施している

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- 運営維持業務の役割 ～おさらい～

担当するファシリティマネジャーは、サービスを提供して、利用者の知的生産性や満足度を高め事業成果を最大化させる「きつかけ」となる重要な役割を担う

そこでは

中長期実行計画や単年度計画に基づき、経営活動の『場』（施設との環境）を適切な状況に保ち、ファシリティの機能や性能を十分に発揮させる縁の下の力持ち

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに

- 運営維持業務の役割 ～おさらい～

心がまえ ⇒ 「学ぶ心の大切さ」を意識！

- ✓ ファシリティマネジャーとして

- 「現場を見て」「話を聞いて」「現実を知る」そして『考動』

- ✓ 今までに得た知見を基に知恵を絞り 『考動』

- ✓ 今までに学んだ課題解決対応に自信を持ち『考動』

『考動』とは

ファシリティの状況変化に柔軟に対応し、
最善の行動をとる実務的な応用力と考える

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう
 - ファシリティマネジャーの基本／『考動』
 - ✓ ファシリティを利用する「すべての人々に、より良いサービス」をお届けするために『考動』する
 - ✓ 『考動』するには、さまざまなステークホルダーとの「協働・共創」がポイントとなる
 - ✓ 課題を投げかけ共感してもらう
『心ひとつ』に、『場』であるファシリティを自分たちのものとした、『考動』する関係づくりや自主性が大切

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう
 - ファシリティマネジャーの基本／『考動』
 - ✓ SDGsには社会課題と長期的なニーズが詰まっていて未来を作る目標がある
 - ✓ だれ一人取り残さない社会の実現『つかう責任』『つくる責任』を持つ取り組みを継続して『考動』
 - ✓ 原点に立ち返った運営維持から社会の発展や課題解決にトライアル

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう

- ファシリティマネジャーの基本／『考動』

- ✓ トライアルすることでファシリティマネジャー自身の力になる → お得感！

取り組みにあたって大切な思い／キーワード

- ✓ 共感力や共創力 → 気づく力・受けとめる力

- ✓ リスペクトや配慮 → 気づかい・思いやり

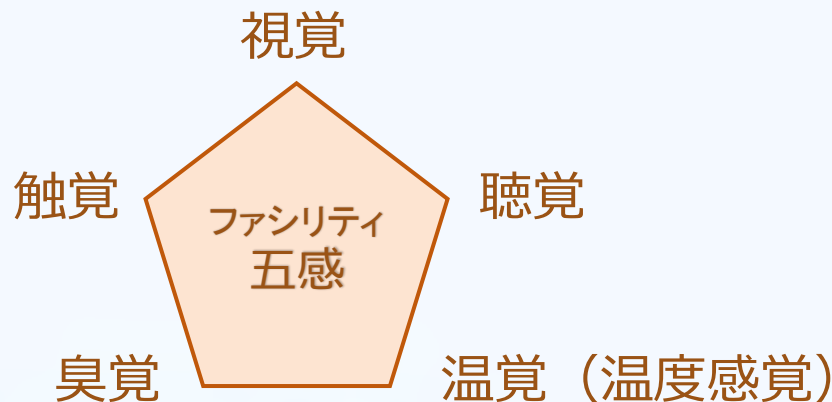
みんなが生き生きとできる

- ✓ 働きやすいファシリティを求めて！

- ✓ 出来るところからはじめてみよう！

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう
 - ファシリティマネジャーの視点／役割(視座)
ファシリティを取り巻く周辺環境／要因
 - ✓ 外的要因(光・音・熱・空気・空間)
 - ✓ 感覚的要因(視覚・聴覚・嗅覚・触覚・温覚)



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう

- ファシリティマネジャーの視点／役割(視座)

- ファシリティを取り巻く周辺環境／要因

- ✓ 認識のギャップ(ズレ)要因

『提供サービスについての認識のギャップ(ズレ)！』

施設管理者(オーナー)が提供する(考える)サービス

ギャップを埋める

重要なミッション

施設を使う全ての人々(利用者)が期待するサービス

『ファシリティが抱える機能性のギャップ(ズレ)！』

例えば三つのギャップを埋める!!!

- (1) ニーズの多様化による使い勝手！
- (2) 模様替えや業務(利用者)等の変化による機器設定！
- (3) 設備機器の経年劣化による機能低下！

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう
 - ファシリティマネジャーの視点／バランス感覚・納得感
 - ✓ 品質とコストのバランス感覚／精査



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう

- ファシリティマネジャーの視点／納得感を醸成

ファシリティマネジャーが行うべき仕事

要求水準、教育研修、インスペクションなどの評価を基にして
業務改善を助言することで、運営維持における品質を
継続して維持することに努める

重要なポイントは、～ 納得感の醸成 ～

『考動するにあたって！！！！』

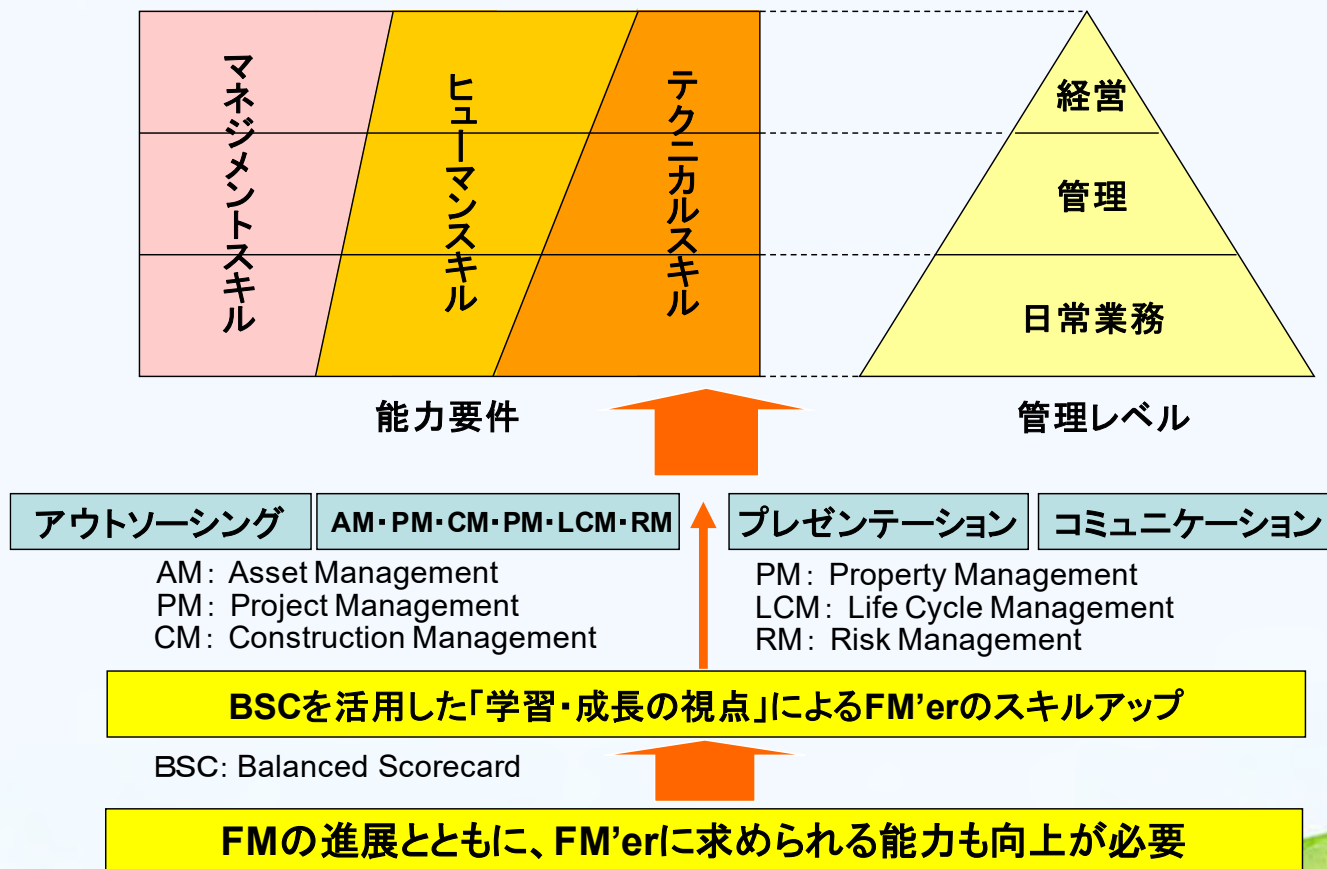
Five Drucker Questions

- (1) 我々の使命は何か？
- (2) 我々の顧客は誰か？
- (3) 顧客にとっての価値は何か？
- (4) 我々にとっての成果は何か？
- (5) 我々の計画は何か？

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう

➤ ファシリティマネジャーの能力と管理レベル



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- さあ、はじめよう

- SDGsへの取り組みを『原動力／きっかけ』に！
ファシリティマネジャー自身が業務に対して
『自立』から『自律』へステップアップ

- キーワード／SDGs
Diversity(多様性)、
Equity(公正性) & Inclusion(受容・包括性)

“ファシリティマネジャーが変わる”と
“ファシリティ利用者ひとり一人が変わる”
“ファシリティも変わり地域社会が変わる”
夢は大きく！
みんなの力で地球を変えて行きましょう！

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)とは？
 - 建物の生涯にかかる費用

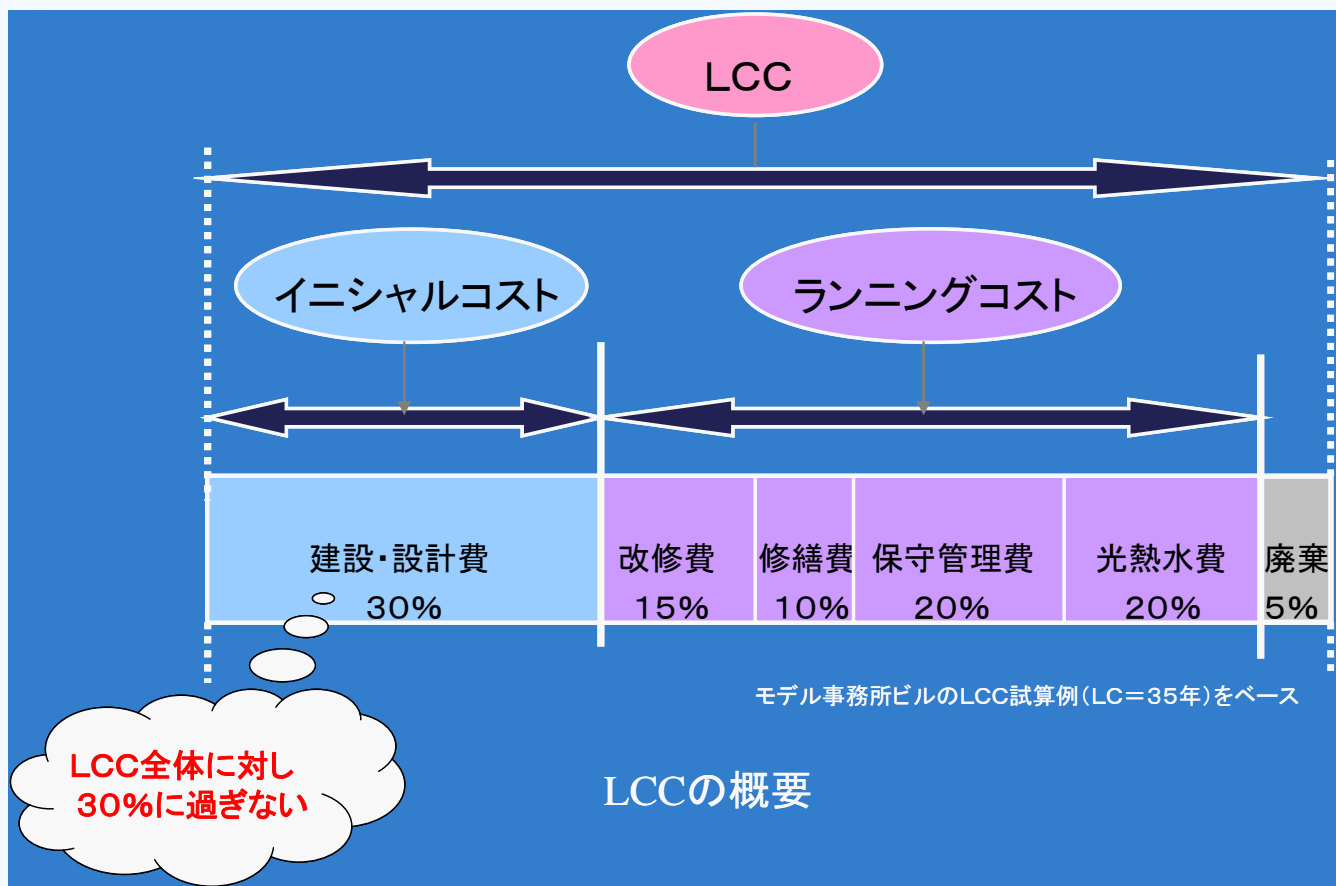


ライフサイクルコストの図
(初期投資額は氷山の一角)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)とは？

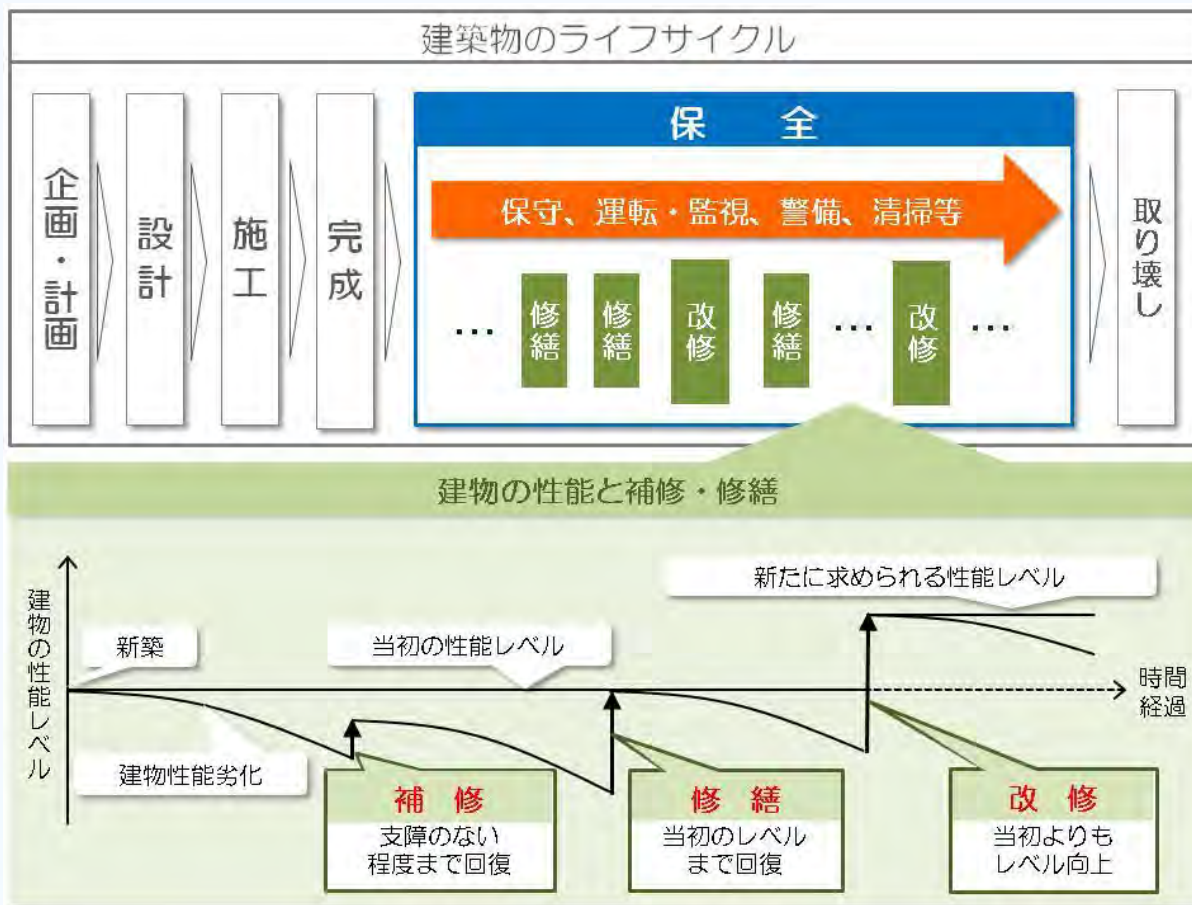
➤ 建物の生涯にかかる費用



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)とは？

➤ 建物の生涯にかかる費用



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の劣化／寿命(物理的・社会的・経済的な寿命)

建物／施設は完成と同時に劣化がはじまり、
経過年数と共に性能や機能・品質が低下していく。

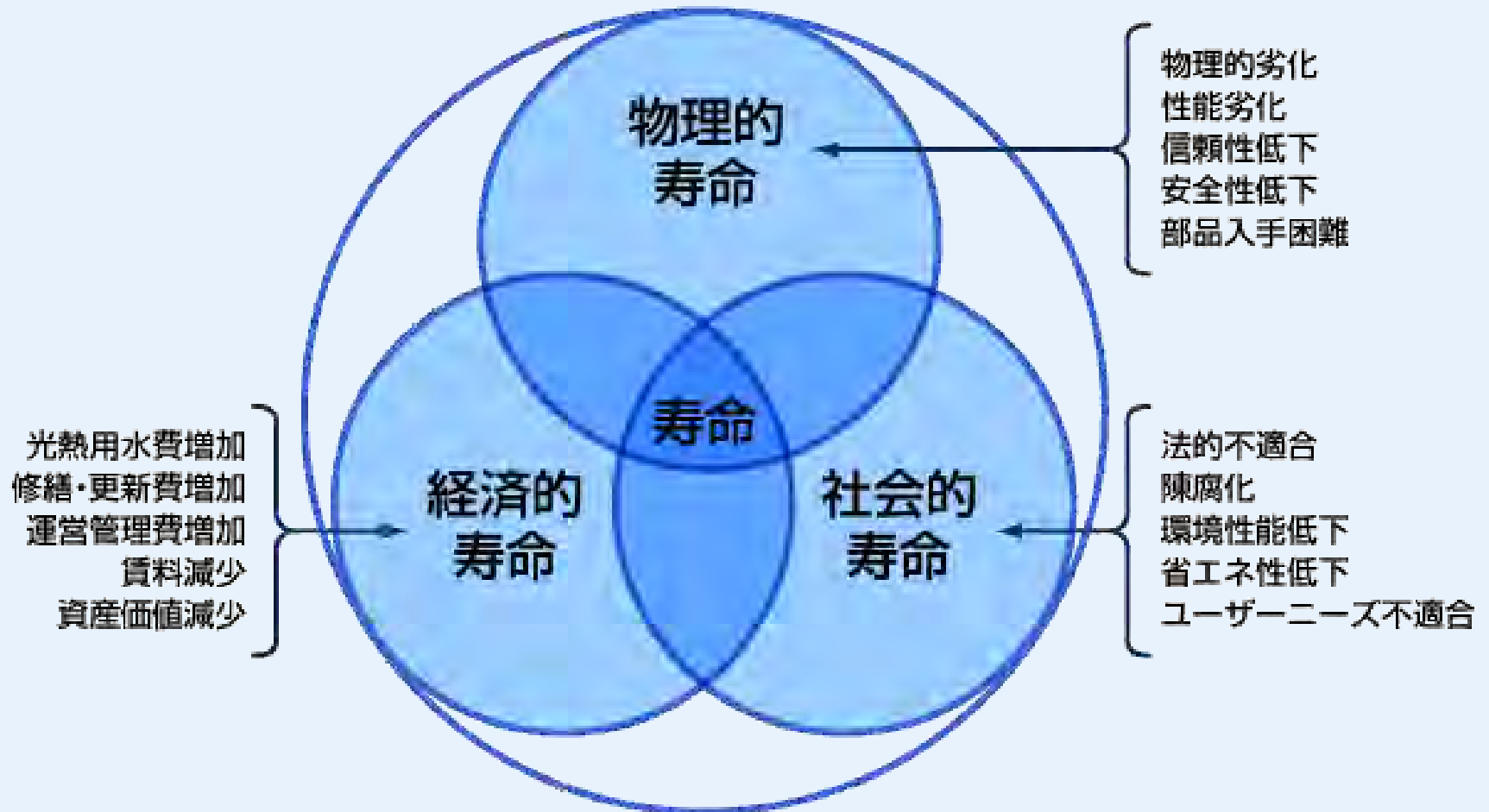
このような事から

修繕(更新)と維持保全業務が繰り返されている。

日常の管理業務として施設を維持保全するための
点検保守(日常管理)や保全(修繕・改善)が必要と
なっている。

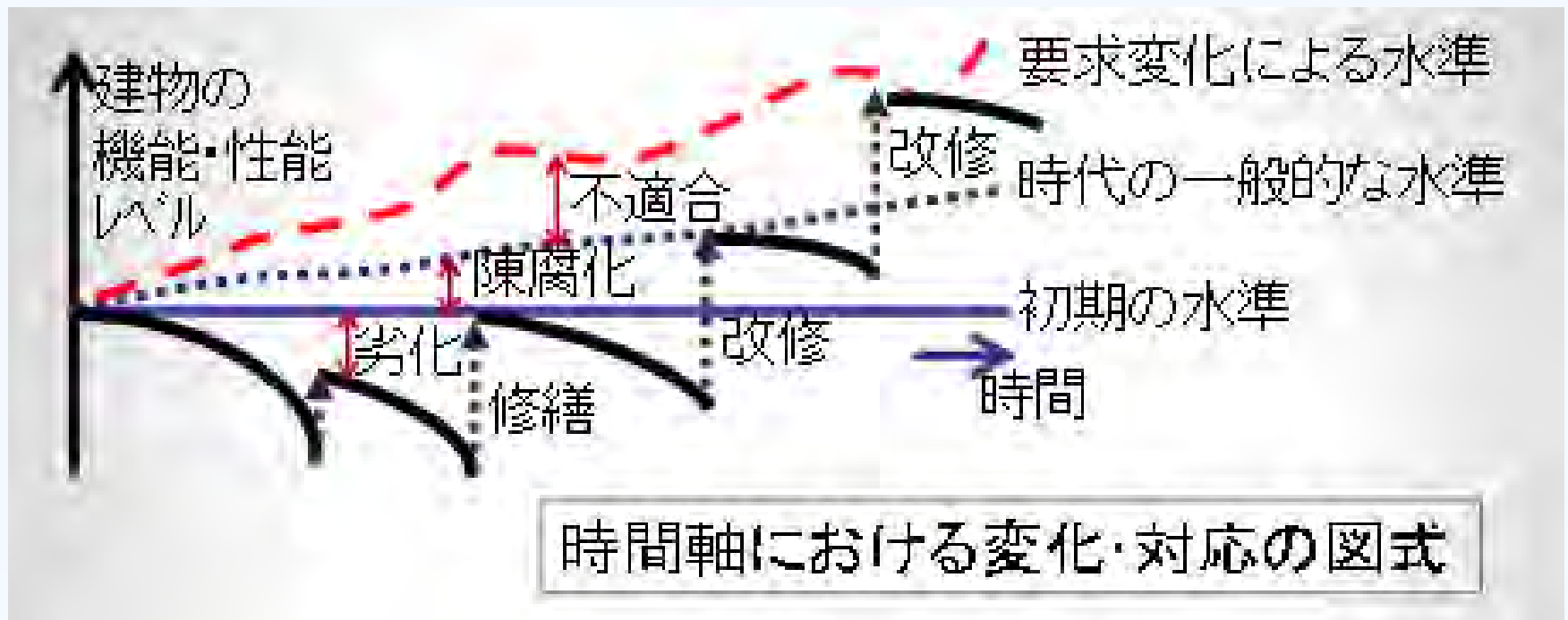
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の劣化／寿命(物理的・社会的・経済的な寿命)



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の劣化／寿命(物理的・社会的・経済的な寿命)



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)
 - 保全
建築物が完成してから取り壊されるまでの間、性能や機能を良好な状態に保つこと。社会・経済的に必要とされる性能・機能を確保し、保持し続けること。
 - 修繕(更新)
建物の劣化した部分等の機能や性能を回復させること。「同じ材料を用いて元の状態に戻し、建築当初の価値に回復させる」(保守による取替えは含まない)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (1) 予防保全／予測保全

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じる以前に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。

- (2) 事後保全

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じた後に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕（更新）

- 保全

- (1) 予防保全とは

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じる以前に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。



機器や部材ごとに耐用年数や耐用時間を定め、一定期間使ったら故障していなくても交換する。

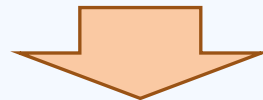
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (1) 予防保全とは

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じる以前に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。



すると！

- ✓ 故障の可能性が大幅に減る。
- ✓ 作業も計画的にできる。
- ✓ 機器等を停める時間を短縮できる。

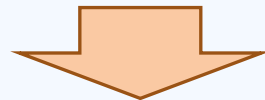
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (1) 予防保全とは

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じる以前に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。



しかし！

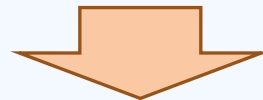
- ✓ 予防が早め早めになり過ぎると
- ✓ 過剰になり建物の維持にかかる費用が増える。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

(1) 予測保全にすると！／予知的な保全として対応
日常の運営維持において、
機器や部材の状態を管理(監視)、故障や不具合の
兆候が出たら適時適切な交換や修理を行うことで



- ✓ 不具合、故障が生じた時の影響を抑える効果。
- ✓ 復旧時の時間と費用を最小限にする効果。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕（更新）

- 保全

- (1) 予測保全を！／リスク管理タイプ別に対応

- 「危機管理タイプ」

- ✓ いきなり機能停止となり即クレーム、安全性の損失につながるもの。
- ✓ 部材や機器類の更新等で法令違反につながるもの。
- ✓ 最重要な設備、法定年数の定めのある設備。
(個別の修繕・更新予算)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕（更新）

- 保全

- (1) 予測保全を！／リスク管理タイプ別に対応

- 「危機管理タイプ」

施設に対して影響が大きい機器や専門性の高い機器類など……



- ✓ 保守（メンテナンス）契約等で一定期間毎に点検を実施することで、安全あるいは安定した状態に保つことで管理していく。

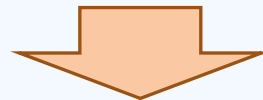
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (2) 事後保全とは

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じた後に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。



- ✓ 壊れたら修理、部品を交換する。

- ⇒しかし、いついかなる時にどのくらいの被害が出るか分からないリスクがある。

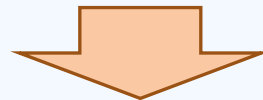
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (2) 事後保全とは……そこで

建築物等の部分や部材に不具合、故障が生じた後に、部分や部材を修繕又は交換し、性能、機能を所定の状態に維持する保全。



- ✓ 不具合、故障が生じても影響が小さく、範囲が限定されること。
- ✓ 復旧にあまり時間と金額を要しないこと。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (2) 事後保全とは……リスク管理タイプ別に考える

- 「適宜措置タイプ」

- ✓ 壊れてからの処置で間に合うもの。
- ✓ 代替えが効き、破損による影響が軽微なもの。
- ✓ 定期点検が義務化されていて、劣化状況が把握されているもの。
- ✓ 一般設備。(一般の修繕予算で対応が可能なもの)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

- (2) 事後保全とは・・・リスク管理タイプ別に考える

- 「対処療法タイプ」

- ✓ いきなり機能停止とはならないが、劣化の進行により機能不全になるもの。
- ✓ 劣化進行により状況悪化が深刻なもの。
- ✓ 早期に対応することにより劣化拡大が防止できるもの。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

・ 建物の保全と修繕（更新）

➤ 保全

（3）リスク管理タイプ別にまとめると

リスク管理タイプ別区分	
1. 危機管理タイプ	<ul style="list-style-type: none">➤ 予防／予測保全すべきもの<ul style="list-style-type: none">・最重要設備、法廷年数の定めのある設備機器／個別の修繕・更新予算で対応するもの➤ 対象となる部材や機器類<ul style="list-style-type: none">・劣化の影響により建物全体が機能停止となる部材や機器類・使用可能であっても耐用年数や法廷年数／期限に応じて、修繕や更新を実施することが望ましい部材や機器類
2. 適宜措置タイプ	<ul style="list-style-type: none">➤ 事後保全でもよいもの<ul style="list-style-type: none">・一般設備／一般の修繕予算で対応するもの➤ 対象となる部材や機器類<ul style="list-style-type: none">・劣化の影響により建物の機能停止と係わらず、美観や建物の利用者の利便性に係わる部材や機器類・施設管理者の判断により修繕を行うことが望ましい部位、部材や機器類
3. 対処療法タイプ	<ul style="list-style-type: none">➤ 上記の1. 2. に属さないもの<ul style="list-style-type: none">・重要設備、法令上設置義務のある設備類／個別の修繕・更新予算で対応するもの➤ 対象となる部材や機器類<ul style="list-style-type: none">・劣化の影響により建物の機能停止と係わらず、美観や建物の利用者の利便性に係わる部材や機器類・施設管理者の判断により修繕を行うことが望ましい部位、部材や機器類

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の保全と修繕(更新)

- 保全

(3) 不具合の発生傾向タイプ別にまとめると

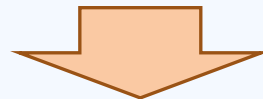
不具合の発生傾向と目安／ある複数施設における不具合発生率(120件)		
ざっくりとした ／発生傾向別タイプ	ざっくりとした ／該当する部位	ざっくりとした ／発生率の目安
1. 一定タイプ	建築／建具 設備／弱電設備 ※日常的に使って劣化していくもの	10% 5%
2. 増加タイプ	建築／外部仕上げ ／内部仕上げ ／外構・工作物 ※経年とともに劣化していくもの	20% 15% 10%
3. 凸型タイプ	設備／強電設備 ／空調設備 ／衛生設備 ※劣化部位、部材や機器類の交換	15% 20% 10%

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

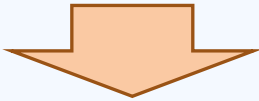
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画 … 一般的には！
 - (1) 建物の快適な環境を確保し、資産価値の維持向上を図る事を目的に「建物の劣化」に対して適時適切な修繕工事を実施するために計画したもの。
 - ✓ 経年によって進行する「建物の劣化」を補うため。
 - ✓ 必要な資金をどのように考えておくのか、あらかじめ計画したもの。



- ✓ 「修繕費」が毎年、「何に」「いくら」かかるのかを「見える化」する。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画 … 一般的には！
 - (2) 修繕項目、修繕仕様、修繕周期などから必要な費用について、30年程度の長期的な視点でまとめたもの。
 - ✓ 計画的な修繕工事を実施するため。
 - ✓ その修繕費用は多額になるため。
 - ✓ 毎年、安定的に修繕が発生しないから。
- 
- ✓ 経営を圧迫しないように「修繕費」を予測する。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

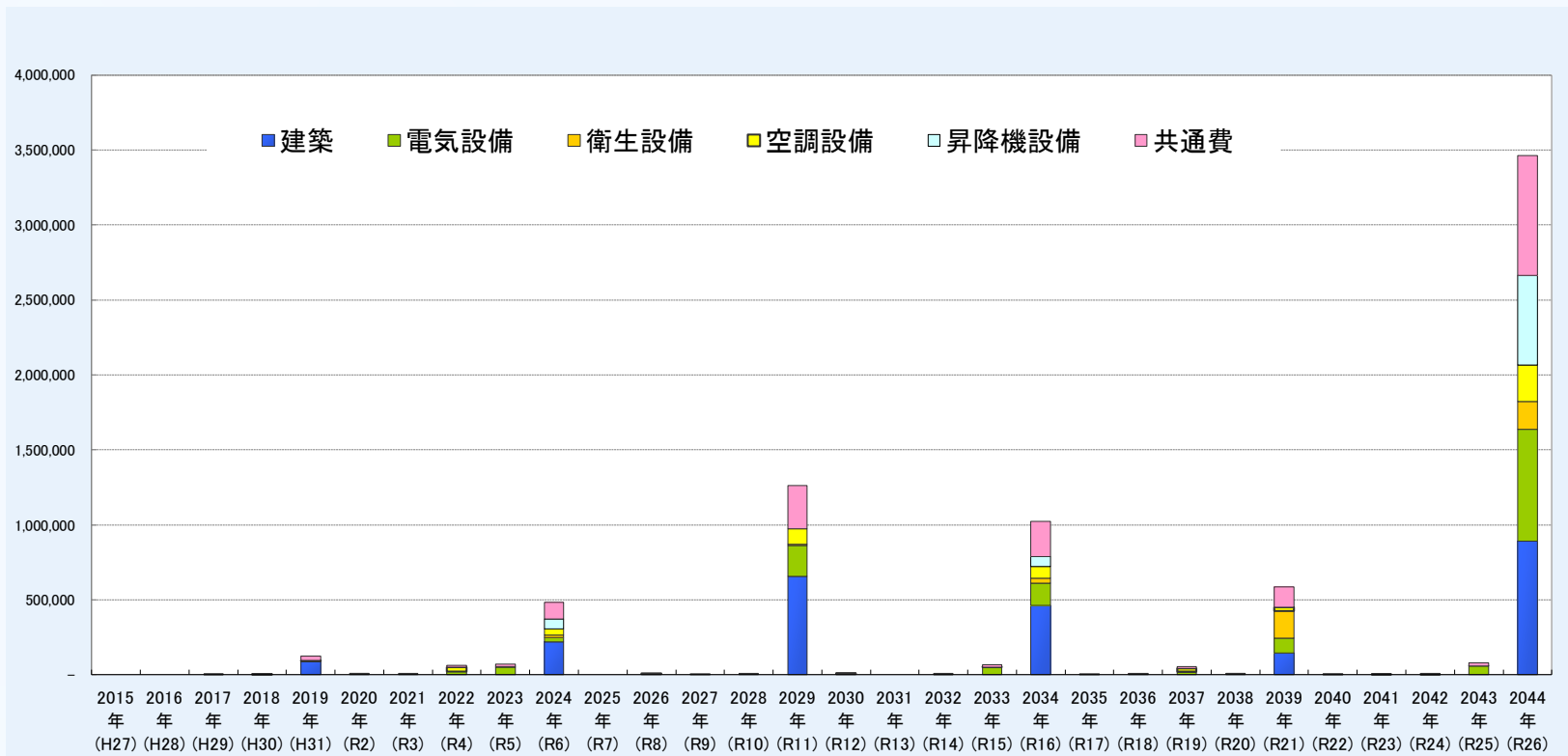
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 更新(修繕周期)の目安 …… 例えば！

✓ アルミ建具	35年
✓ 受変電設備(屋内)	30年
✓ エレベータ	25年
✓ 衛生配管	20年(10～30年)
✓ 照明器具	15年
✓ 空調(パッケージ)	15年
 - etc

官庁営繕／建築学会／BELCA等から目安が示されている。

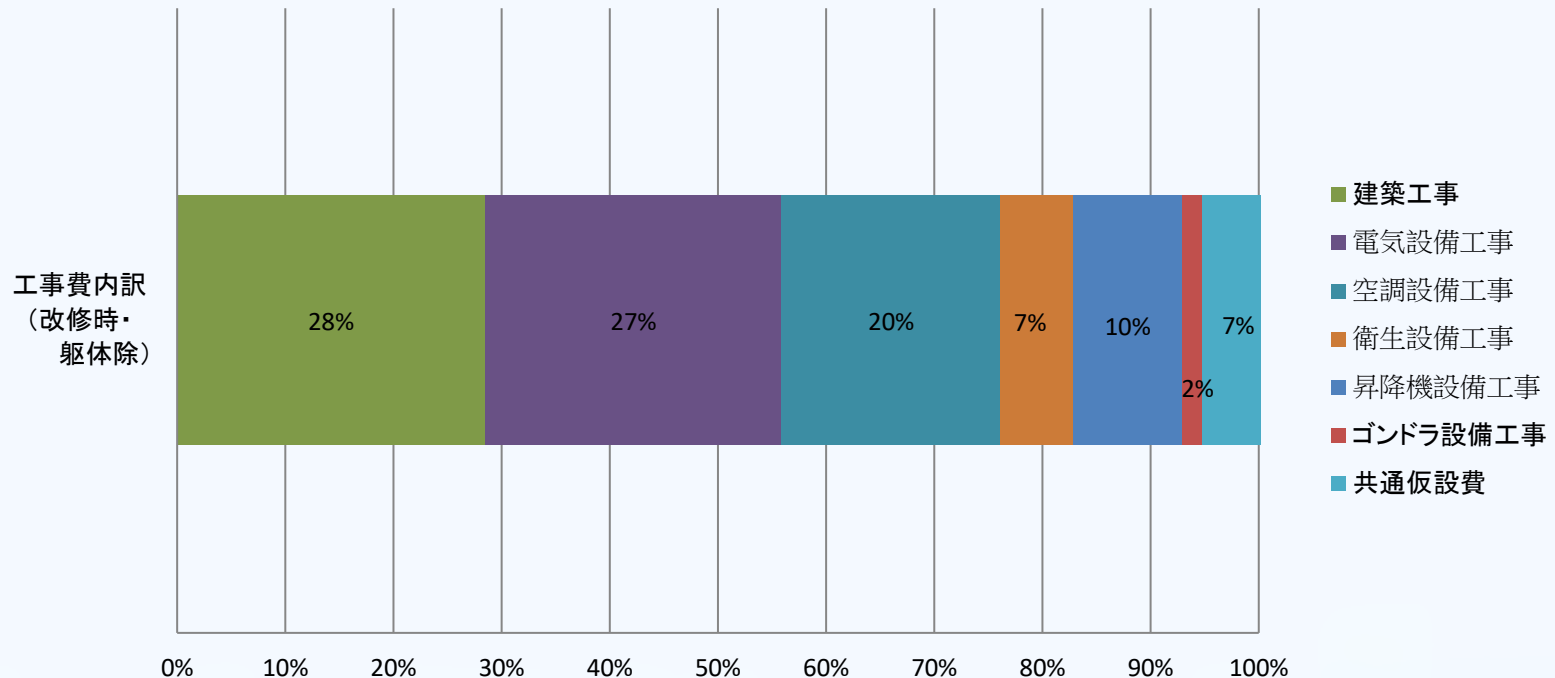
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ



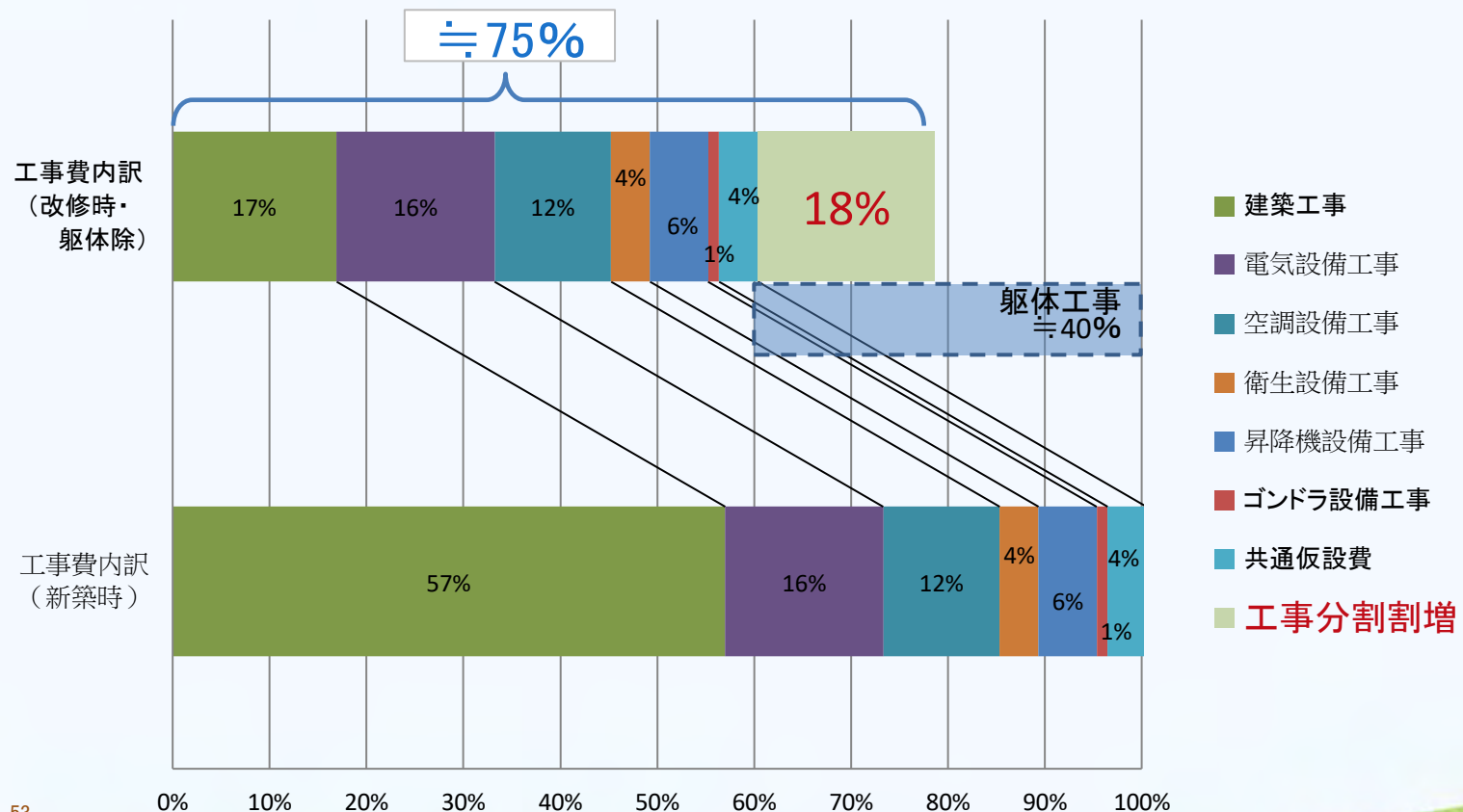
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																													
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,245	
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	306,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,140		
電気設備	単年度	-	-	232	132	5,583	4,519	5,806	22,334	51,476	29,666	-	4,651	-	5,806	205,204	4,264	-	2,172	51,244	151,208	2,347	5,788	18,302	3,760	97,557	246	2,365	2,562	57,264	747,257
	累積	-	-	232	364	5,947	10,466	16,272	38,606	90,082	119,748	119,748	124,399	124,399	130,205	335,409	339,673	339,673	341,845	393,089	544,297	546,644	552,432	570,734	574,494	672,051	672,297	674,662	677,224	734,488	1,481,745
衛生設備	単年度	-	-	2,618	-	1,355	2,618	-	852	2,618	16,793	-	1,432	1,186	-	6,704	1,340	-	1,432	1,186	32,103	-	-	3,316	154	182,349	2,618	-	-	2,618	185,982
	累積	-	-	2,618	2,618	3,973	6,591	6,591	7,443	10,061	26,854	26,854	28,286	29,472	29,472	36,176	37,516	37,516	38,948	40,134	72,237	72,237	72,237	75,553	75,707	258,056	260,674	260,674	260,674	263,292	449,274
空調設備	単年度	-	-	-	54	667	-	-	26,452	-	41,250	-	54	-	-	102,087	4,295	-	-	54	78,284	-	-	22,157	-	25,900	-	54	4,295	-	241,171
	累積	-	-	-	54	721	721	721	27,173	27,173	68,423	68,423	68,477	68,477	68,477	170,564	174,859	174,859	174,859	174,913	253,197	253,197	253,197	275,354	275,354	301,254	301,254	301,308	305,603	305,603	546,774
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	599,196
	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	729,616
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	2,141	1,742	14,891	16,228	111,764	-	1,841	356	1,742	291,612	2,970	-	1,081	15,745	236,521	704	1,736	13,133	1,174	135,385	859	726	2,057	17,965	799,455
	累積	-	-	855	911	29,336	31,477	33,219	48,110	64,338	176,103	176,103	177,944	178,300	180,041	471,654	474,623	474,623	475,705	491,450	727,971	728,675	730,411	743,544	744,718	880,103	880,962	881,688	883,745	901,709	1,701,165
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	2,278	7,548	64,528	76,922	484,312	-	7,978	1,542	7,648	1,263,653	17,000	-	4,885	66,228	1,024,924	1,051	7,524	56,908	1,008	586,668	728	3,148	8,914	77,147	3,464,306
	累積	-	-	3,705	3,947	127,122	130,000	137,548	199,076	276,000	760,312	760,312	768,290	769,832	777,480	2,043,833	2,060,833	2,060,833	2,065,718	2,072,343	3,154,540	3,155,591	3,163,115	3,220,023	3,221,031	3,813,779	3,814,507	3,817,655	3,826,569	4,173,876	7,371,714

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																														
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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	
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目	
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,241
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	296,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,136	
電気設備	単年度	-	-	-	-	4,511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,643	-	-	-	-	-	5,711	-	-	-	-	2,366	-	-	-	-	2,366
衛生設備	単年度	-	-	-	-	2,166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
空調設備	単年度	-	-	-	-	6,721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	2,141	1,742	14,891	16,228	111,764	-	1,841	356	1,742	291,612	2,970	-	1,081	15,745	236,521	704	1,736	13,133	1,174	135,385	859	726	2,057	17,965	799,455	
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	8,278	7,548	64,528	70,322	484,312	-	7,978	1,542	7,548	1,263,653	12,880	-	4,865	68,228	1,024,924	3,051	7,524	58,908	5,008	586,668	3,728	3,145	8,914	77,947	3,464,306	
	累積	-	-	3,705	3,947	127,122	135,400	142,948	207,476	277,798	763,112	763,112	771,090	772,632	780,180	2,043,833	2,056,713	2,056,713	2,061,578	2,130,806	3,154,540	3,157,591	3,165,115	3,170,123	3,229,031	3,232,759	3,236,487	3,240,215	3,244,130	3,248,045	7,371,714	

自動ドア/
壁面緑化等
の修繕費

外部建具/
自動ドア/
壁面緑化/
内装材等
の修繕費

外壁塗装/
自動ドア/
壁面緑化/
内装材等
の修繕費

外部建具/
自動ドア/
壁面緑化/
内装材等
の修繕費

自動ドア/
壁面緑化/
内装材等
の修繕費

外壁塗装/
外部建具/
自動ドア/
壁面緑化/
内装材等
の修繕費
+ 鉄骨階段/
シーリング

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																													
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目
		実施1年目	実施2年目	実施3年目	実施4年目	実施5年目	実施6年目	実施7年目	実施8年目	実施9年目	実施10年目	実施11年目	実施12年目	実施13年目	実施14年目	実施15年目	実施16年目	実施17年目	実施18年目	実施19年目	実施20年目	実施21年目	実施22年目	実施23年目	実施24年目	実施25年目	実施26年目	実施27年目	実施28年目	実施29年目	実施30年目
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,245	
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	306,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,140	
電気設備	単年度	-	-	232	132	5,583	4,519	5,806	22,334	51,476	29,666	-	4,651	-	5,806	205,204	4,264	-	2,172	51,244	151,208	2,347	5,788	18,302	3,760	97,557	246	2,365	2,562	57,264	747,257
	累積	-	-	232	364	5,947	10,466	16,272	38,606	90,082	119,748	119,748	124,399	124,399	130,205	235,409	339,673	339,673	341,845	393,089	544,297	546,644	552,432	570,734	574,494	672,051	672,297	674,662	677,224	734,488	1,481,745
衛生設備	単年度	-	-	2,618	-	1,355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	2,618	2,618	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	3,973	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313	5,313
空調設備	単年度	-	-	-	54	667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	-	54	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	2,141	1,742	14,891	16,228	111,764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	855	911	29,336	31,477	33,219	48,110	64,338	176,103	176,103	177,944	178,300	180,041	471,654	474,623	474,623	475,705	491,450	727,971	728,675	730,411	743,544	744,718	880,103	880,962	881,727	882,492	883,257	
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	6,278	7,548	64,528	70,322	484,312	-	7,978	1,542	7,548	1,263,653	12,888	-	4,885	88,228	1,024,924	3,051	7,524	58,908	5,088	586,668	3,728	3,728	3,728	3,728	
	累積	-	-	3,705	3,847	127,122	133,400	140,948	205,428	275,750	763,112	763,112	771,090	772,632	780,180	2,043,833	2,056,721	2,056,721	2,061,606	2,150,834	3,175,758	3,179,809	3,187,333	3,246,241	3,251,329	3,838,000	3,841,728	3,845,456	3,849,184	4,632,368	

照明器具/
ブラスター等
の修繕費
+ 電力量計

照明器具等
の修繕費

+ 整流器/
蓄電池/
発電装置

照明器具/
収納ラック等
の修繕費
+ 電力量計/
中継基盤/
感知器類

照明器具等
の修繕費

+ 絶縁開閉機

照明器具等
の修繕費

+ 電力量計/
特高変圧器/
特高配電盤/
低圧配電盤/
変圧器/
動力場案/
非常用発電機
...等々

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																													
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,245	
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	306,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,140	
電気設備	単年度	-	-	232	132	5,583	4,519	5,806	22,334	51,476	29,666	-	4,651	-	5,806	205,204	4,264	-	2,172	51,244	151,208	2,347	5,788	18,302	3,760	97,557	246	2,365	2,562	57,264	747,257
	累積	-	-	232	364	5,947	10,466	16,272	38,606	90,082	119,748	119,748	124,399	124,399	130,205	335,409	339,673	339,673	341,845	393,089	544,297	546,644	552,432	570,734	574,494	672,051	672,297	674,662	677,224	734,488	1,481,745
衛生設備	単年度	-	-	2,618	-	1,355	2,618	-	852	2,618	16,793	-	1,432	1,186	-	6,704	1,340	-	1,432	1,186	32,103	-	-	3,316	154	182,349	2,618	-	-	2,618	185,987
	累積	-	-	2,618	2,618	3,973	6,591	6,591	7,443	10,061	26,854	26,854	28,286	29,472	29,472	36,176	37,516	37,516	38,948	40,134	72,237	72,237	72,237	75,553	75,707	258	260,674	260,674	260,674	263,292	449,279
空調設備	単年度	-	-	-	54	667	-	-	26,452	-	41,250	-	54	-	-	102,087	4,295	-	-	54	78,284	-	-	-	-	-	-	-	-	54	
	累積	-	-	-	54	721	721	721	27,173	27,173	68,423	68,423	68,477	68,477	68,477	170,564	174,859	174,859	174,859	174,913	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	2,141	1,742	14,891	16,228	111,764	-	1,841	356	1,742	291,612	2,970	-	1,081	15,745	236,521	704	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	855	911	29,336	31,477	33,219	48,110	64,338	176,103	176,103	177,944	178,300	180,041	471,654	474,623	474,623	475,705	491,450	727,971	728,675	730,391	730,391	730,391	730,391	730,391	730,391	730,391	730,391	730,391
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	8,278	7,548	64,528	70,322	484,312	-	7,978	1,542	7,548	1,263,653	12,880	-	4,885	88,228	1,024,924	3,051	7,524	58,908	5,088	586,668	3,728	3,148	3,148	3,148	
	累積	-	-	3,705	3,947	127,122	135,400	142,948	207,428	277,750	763,112	763,112	771,090	772,632	774,174	2,043,833	2,056,713	2,056,713	2,056,713	2,056,713	3,154,540	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	3,157,591	7,371,714

バルブ/
排水設備等
の修繕費
+ 衛生器具類

+ 消火設備類
(連結送水管
スプリンクラー
窒素ガス)

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																													
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,245	
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	306,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,140	
電気設備	単年度	-	-	232	132	5,583	4,519	5,806	22,334	51,476	29,666	-	4,651	-	5,806	205,204	4,264	-	2,172	51,244	151,208	2,347	5,788	18,302	3,760	97,557	246	2,365	2,562	57,264	747,257
	累積	-	-	232	364	5,947	10,466	16,272	38,606	90,082	119,748	119,748	124,399	124,399	130,205	335,409	339,673	339,673	341,845	393,089	544,297	546,644	552,432	570,734	574,494	672,051	672,297	674,662	677,224	734,488	1,481,745
衛生設備	単年度	-	-	2,618	-	1,355	2,618	-	852	2,618	16,793	-	1,432	1,186	-	6,704	1,340	-	1,432	1,186	32,103	-	-	3,316	154	182,349	2,618	-	-	2,618	185,982
	累積	-	-	2,618	2,618	3,973	6,591	6,591	7,443	10,061	26,854	26,854	28,286	29,472	29,472	36,176	37,516	37,516	38,948	40,134	72,237	72,237	72,237	75,553	75,707	258,056	260,674	260,674	260,674	263,292	449,274
空調設備	単年度	-	-	-	54	667	-	-	26,452	-	41,250	-	54	-	-	102,087	4,295	-	-	54	78,284	-	-	22,157	-	25,900	-	54	4,295	-	241,171
	累積	-	-	-	54	721	721	721	27,173	27,173	68,423	68,423	68,477	68,477	68,477	70,564	174,859	174,859	174,859	174,913	221,197	225,197	225,197	275,354	275,354	301,254	301,254	305,603	305,603	546,774	
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	855	911	29,336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	累積	-	-	3,705	3,947	127,122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

空調機等の
修繕費
+空冷HPビ
ル用マルチ/
自動制御装置

空調機等の
修繕費
+空冷HPビ
ル用マルチ

空調機等の
修繕費
+空冷HPビ
ル用マルチ/
自動制御装置
空冷パッケ
ージ

空調機等の
修繕費
+空冷HPビ
ル用マルチ/
冷水配管
...等々

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

大分類	項目	年度別費用																													
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	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
		築01年目	築02年目	築03年目	築04年目	築05年目	築06年目	築07年目	築08年目	築09年目	築10年目	築11年目	築12年目	築13年目	築14年目	築15年目	築16年目	築17年目	築18年目	築19年目	築20年目	築21年目	築22年目	築23年目	築24年目	築25年目	築26年目	築27年目	築28年目	築29年目	築30年目
建築	単年度	-	-	-	-	87,145	-	-	-	219,629	-	-	-	-	658,046	-	-	-	-	461,598	-	-	-	-	145,477	-	-	-	-	891,245	
	累積	-	-	-	-	87,145	87,145	87,145	87,145	87,145	306,774	306,774	306,774	306,774	306,774	964,820	964,820	964,820	964,820	964,820	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,426,418	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	1,571,895	2,463,140	
電気設備	単年度	-	-	232	132	5,583	4,519	5,806	22,334	51,476	29,666	-	4,651	-	5,806	205,204	4,264	-	2,172	51,244	151,208	2,347	5,788	18,302	3,760	97,557	246	2,365	2,562	57,264	747,257
	累積	-	-	232	364	5,947	10,466	16,272	38,606	90,082	119,748	119,748	124,399	124,399	130,205	335,409	339,673	339,673	341,845	393,089	544,297	546,644	552,432	570,734	574,494	672,051	672,297	674,662	677,224	734,488	1,481,745
衛生設備	単年度	-	-	2,618	-	1,355	2,618	-	852	2,618	16,793	-	1,432	1,186	-	6,704	1,340	-	1,432	1,186	32,103	-	-	3,316	154	182,349	2,618	-	-	2,618	185,982
	累積	-	-	2,618	2,618	3,973	6,591	6,591	7,443	10,061	26,854	26,854	28,286	29,472	29,472	36,176	37,516	37,516	38,948	40,134	72,237	72,237	72,237	75,553	75,707	258,056	260,674	260,674	260,674	263,292	449,274
空調設備	単年度	-	-	-	54	667	-	-	26,452	-	41,250	-	54	-	-	102,087	4,295	-	-	54	78,284	-	-	22,157	-	25,900	-	54	4,295	-	241,171
	累積	-	-	-	54	721	721	721	27,173	27,173	68,423	68,423	68,477	68,477	68,477	170,564	174,859	174,859	174,859	174,913	253,197	253,197	253,197	275,354	275,354	301,254	301,254	301,308	305,603	305,603	546,774
昇降機設備	単年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	599,196
	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	130,420	753,616
共通費	単年度	-	-	855	56	28,425	-	-	-	-	-	-	1,841	356	1,742	291,612	2,004	-	-	-	-	1,736	13,133	1,174	135,385	8,000	-	-	-	-	
	累積	-	-	855	911	29,336	-	-	-	-	-	-	176,103	177,944	178,300	180,041	471,654	473,658	475,662	477,666	479,670	481,674	483,678	485,682	487,686	489,690	491,694	493,698	495,702	497,706	888,360
総計	単年度	-	-	3,705	242	123,175	-	-	-	-	-	-	7,978	1,842	7,848	1,263,653	2,004	-	-	-	-	7,824	56,908	5,008	586,668	8,000	-	-	-	-	
	累積	-	-	3,705	3,847	127,122	-	-	-	-	-	-	7,978	9,820	11,662	12,925	14,188	16,192	18,196	20,200	22,204	24,208	26,212	28,216	30,220	32,224	34,228	36,232	38,236	40,240	3,813,779

部分修理等の
修繕費

部分修理等の
修繕費

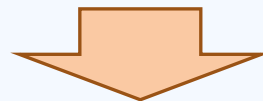
+更改費

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α

➤ 中長期保全(修繕)計画イメージ

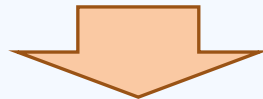
- ◆ 作成時に技術的視点で描いたもの……
- ◆ 新築時にあるべき姿を描いたもので……
 - ✓ 劣化状況と整合しているとは限らない。
 - ✓ 全てを同時に実施できるとは限らない。
 - ✓ 投資計画と整合しているとは限らない。



- ✓ これらを適時適切に実施するために、
中期計画や短期計画に落とし込む必要がある。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

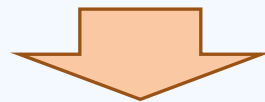
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ
 - ◆ 建物の劣化を、将来発生する費用として組立て、中期や短期計画に落とし込むためには・・・
 - ✓ ビルの現場から上がってくる劣化の状況から 修繕(原状回復)計画を検討する。
 - ✓ バリューアップやテナント要望等を取り込んだ 修繕(リニューアル)計画を検討する。



- ※ これらを劣化対策の修繕項目と関連させて実行計画に落とし込んでいく。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ
 - ◆ 建物の劣化を、将来発生する費用として組立て、短期計画から実行計画に落とし込むためには・・・
 - ✓ 工事の分散化を検討。
 - ✓ 工事の前倒しを検討。
 - ✓ リスクテイクしたうえで延命化を検討。



- ※ これらの検討から工事の平準化を図る。
- ※ 現場や経営の視点で考動する。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ
 - (1) 長期計画
 - ・・・概ね30年を一区切りとした予算計画
(10年毎に中期計画で調整)
 - (2) 中期計画
 - ・・・概ね10年を一区切りとした予算計画
(3年毎に短期計画で調整)
 - (3) 短期計画
 - ・・・修繕・更新・劣化の状況や中長期計画を考慮した、
概ね3年を目安とした予算計画
 - (4) 年度計画
 - ・・・修繕・更新・劣化の状況や短期計画を考慮した、
年度の予算計画

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ

計画 \ 経年	1 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30
長期計画(30年)	[Solid blue arrow spanning 1-30 years]		
中期計画(10年×3)	[Solid blue arrow 1-10]	[Dotted blue arrow 11-20]	[Dotted blue arrow 21-30]
短期計画(概ね3年)	[Solid blue arrow 1-3]	[Dotted blue arrow 4-6]	
年度計画(1年)	[Three solid blue arrows 1, 2, 3]		

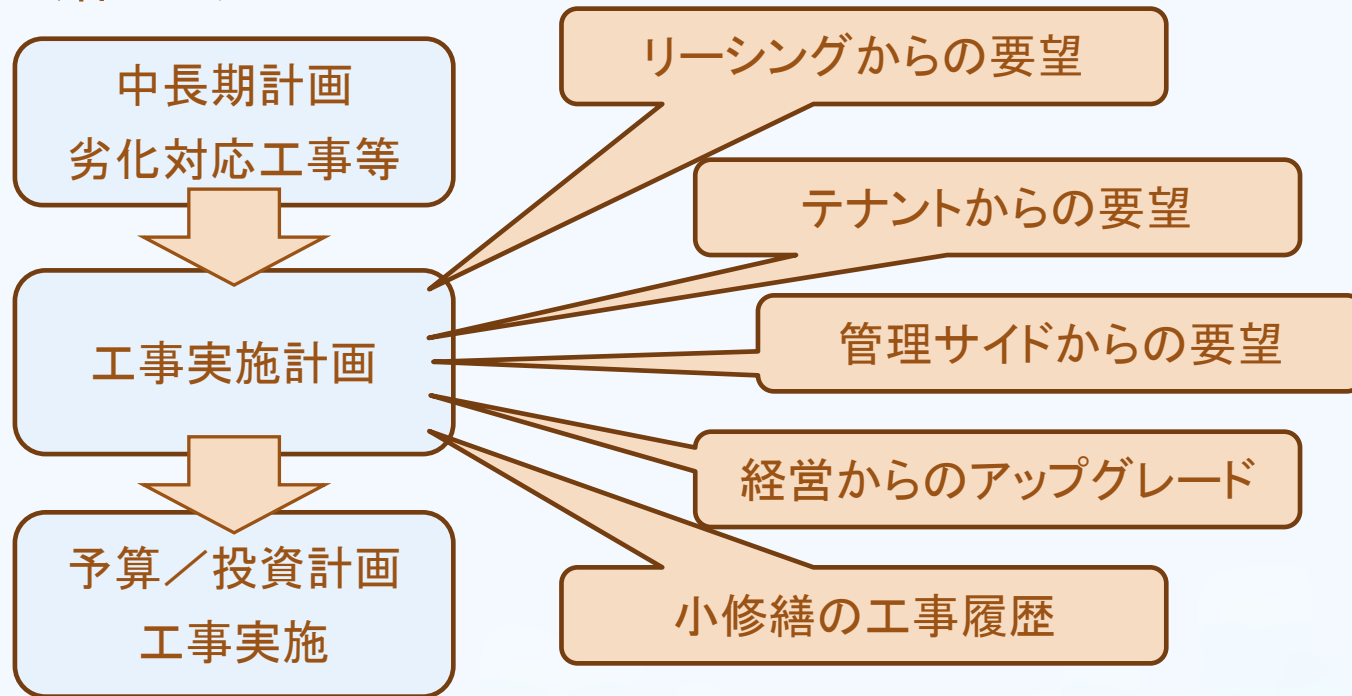
2015.7~2016.4	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
予算資料作成・調整	=	=	=	=	=	=	=	=	▶	決定
年度予算計画・短期予算計画					- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	●▶

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α

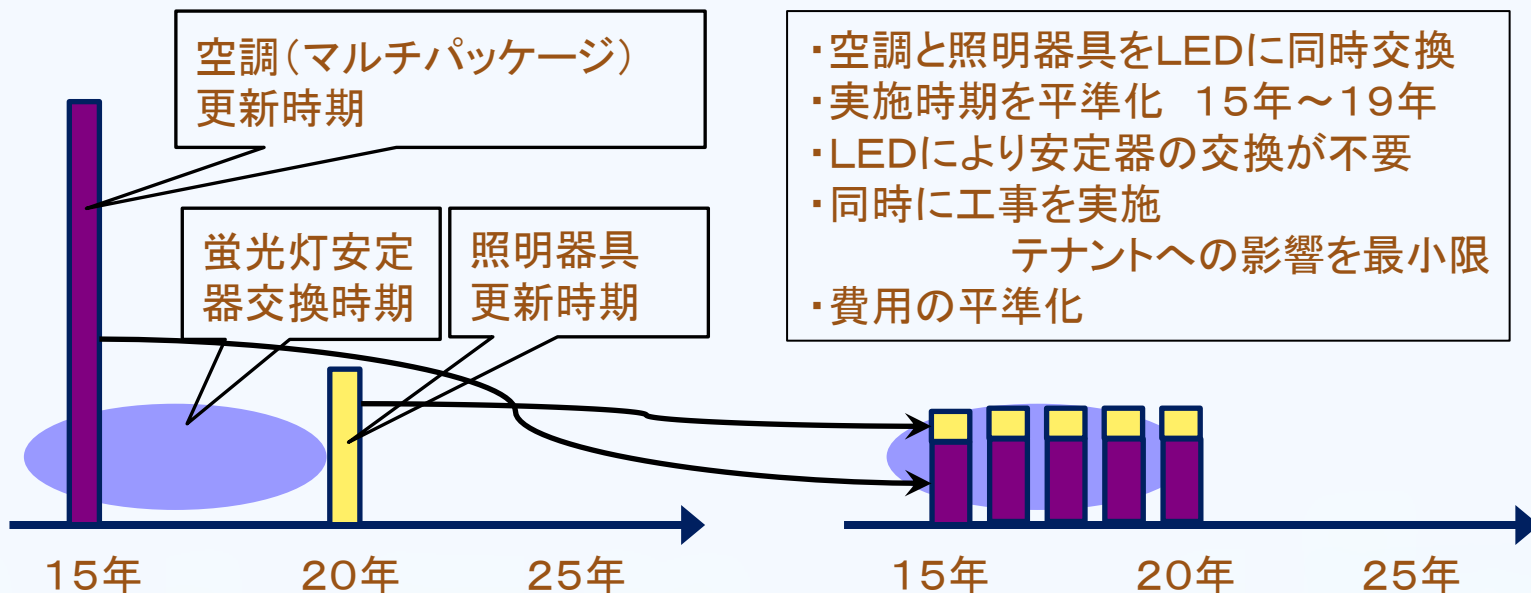
➤ 中長期保全(修繕)計画イメージ

✓ 落とし込みのイメージ



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ
 - ✓ 平準化のイメージ



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ …… おさらい！
 - ✓ 中長期保全(修繕)計画と工事実施履歴は必ずしも一致しない。
 - ✓ 工事項目・範囲を全て実施できるとは限らない。

ポイント！

- ※ やり残した課題を把握し、今後の実施計画へフィードバックすることが大切。
- ※ 工事を実施したら、実績を中長期保全(修繕)計画へフィードバックすることが大切。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ …… おさらい！
- ✓ 大切な二つの視点
 - (1) 運営管理上の視点
 - 運行管理・専門会社(メーカー)の定期保守点検結果から実施時期を見直す。
 - 修繕や更新実績(部材・機器類等の工事履歴)から劣化状況を判断して、実施時期を見直す。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ …… おさらい！
 - ✓ 大切な二つの視点
 - (2) 経営管理上の視点
 - 修繕対象ではないが、同時に措置した方が合理的と判断して実施時期を見直す。
 - リスク保有を前提として実施時期を見直す。

ポイント！

※部材・機器類の劣化状況で、工事範囲の分割や抜本的な修繕時期を見直す。

※応急的な修繕や一部修繕での対応による部材や機器類の延命措置で実施時期を見直す。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ …… おさらい！
 - ✓ 中長期保全(修繕)計画と工事実施履歴は必ずしも一致しない。
 - ✓ 工事項目・範囲を全て実施できるとは限らない。

ポイント！

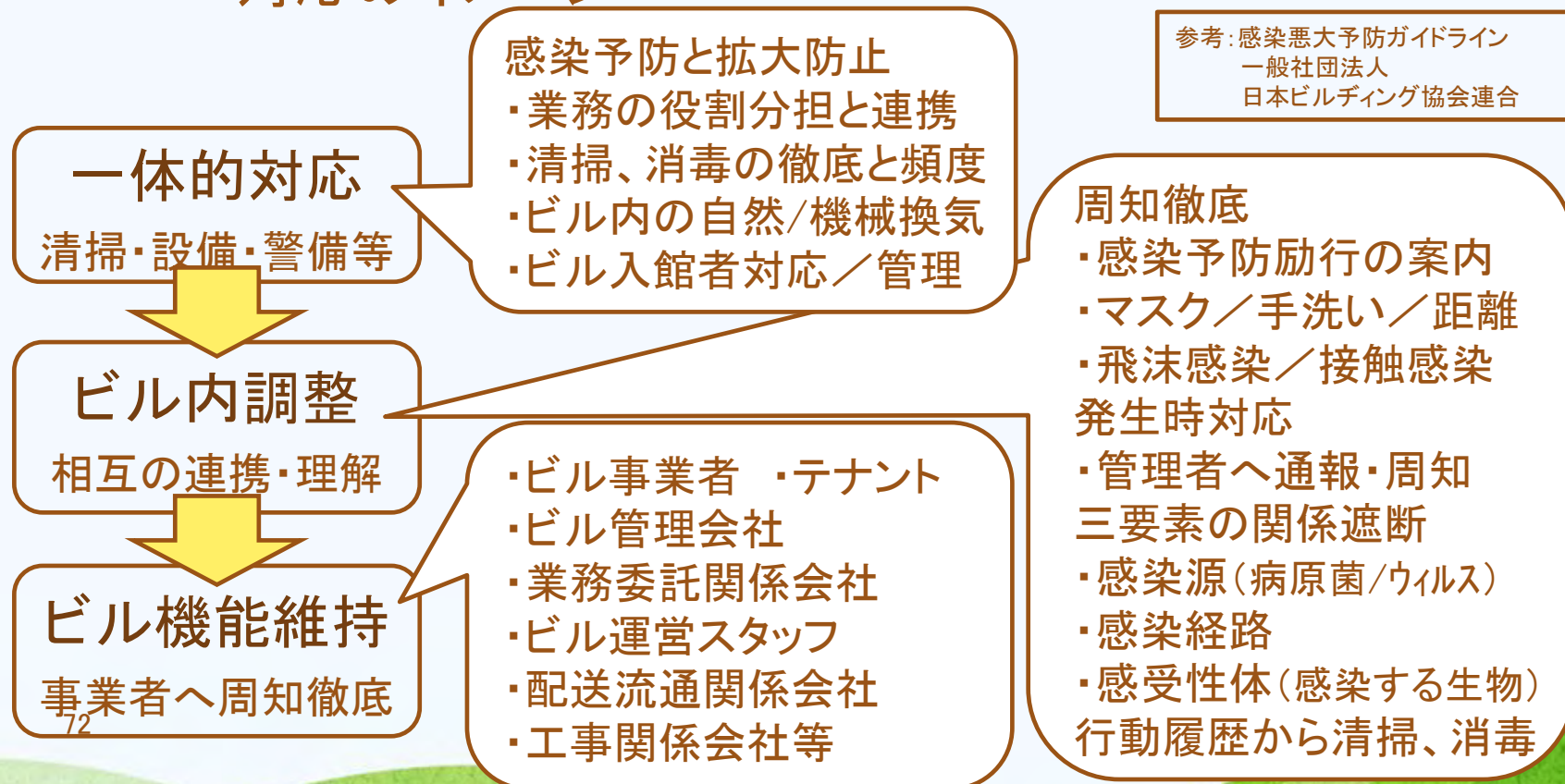
- やり残した課題を把握し、今後の実施計画へフィードバックすることが大切。
- 工事を実施したら、実績を中長期保全(修繕)計画へフィードバックすることが大切。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - 中長期保全(修繕)計画イメージ …… おさらい！
《資産価値の維持や向上を図り経営に貢献》
 - ✓ コストミニмум
……設備投資、施設運営費の最小化。
 - ✓ エフェクトマキシмум
……効用の最大化。
 - ✓ フレキシビリティ
……将来の発展や変化、社会や環境へ柔軟な対応。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
 - パンデミック(Pandemic: 広範囲に及ぶ流行病)
 - ✓ 対応のイメージ



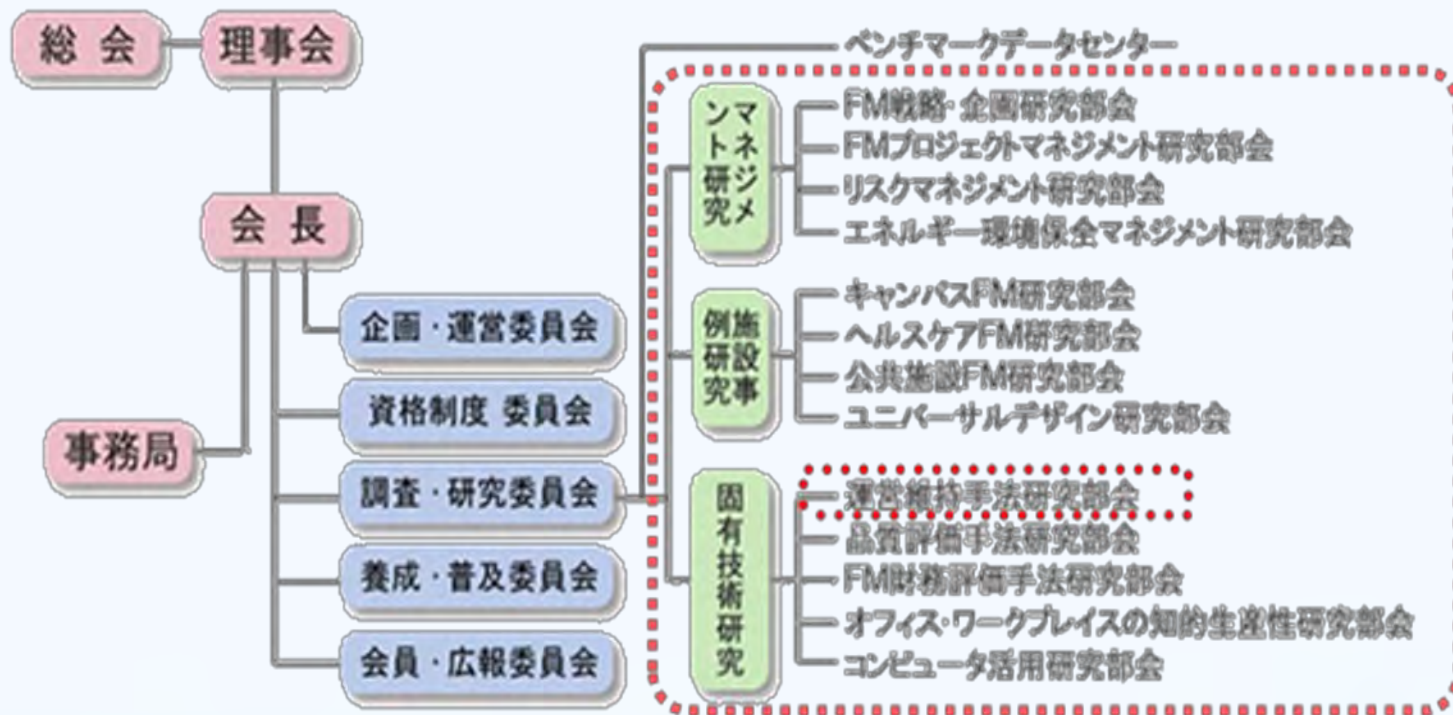
ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- はじめに／運営維持における思い！
(ファシリティ・マネジメント／運営維持＋SDGs)
- 建物のライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)
- 建物の劣化／寿命
- 建物の保全と修繕(更新)
- 建物の中長期保全(修繕)計画 + α
- 部会の紹介

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

● 部会の紹介

➤ 調査研究委員会



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 部会の紹介

- 部会の活動方針

- ✓ 『納得感のもてる最良の運営維持』を目指す。
 - ユーザーの視点に立ったファシリティ運営維持業務とその評価に関するあり方を研究
- ✓ 人と社会との関わりを良好に保つこと
 - 施設そのものの性能と室内環境（執務空間・生活空間）
 - 施設を利用する人たちの満足度（利用者満足度）
 - 地域や地球環境への対応（配慮）

これらにスコープをあて、調査研究活動を行っている。

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 部会の紹介

- 部会の活動

- ✓ 運営維持の視点で『きっかけづくり』

- コミュニケーションシート

- 利用者満足度チェックシート

(Customer Satisfaction Check Sheet)

- 組織品質評価シート (Yes/No Check Sheet)

- 身近な省エネルギー (Guideline)

- ※ 中小規模で専門技術者が非常駐のオフィスビルを対象に

- ※ ファシリティマネジャーの考動規範等

- ※ いろいろな取組み方を研究トライアル中

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 部会の紹介

- 部会の活動

- ✓ 『きっかけづくり』を行うキーワード

- 「知識の充実」「心構えの醸成」「継続」「広報(情報発信／社内をつなぐ／心ひとつに)」「目標」「学ぶ心の大切さ」「現場は宝の山」「価値を生むファシリティ」

- ✓ 『考動(考えて活動)』を行うキーワード

- 「公表(見える化／原単位化)と分析」「平等から公平へ(くまなく一様に／必要とされるところへ)」「追従から可変へ(変わらない／変わっていく)」「良質なサービスと高い信頼」「品質とコストのバランス」「利用者満足度のベンチマーク」「ロングスパンを目指したマネジメント」「Win&Win」

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 部会の紹介
 - 部会の活動／考動ポイント



ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

- 部会の紹介

- 部会の活動／考動ポイント

- ✓ 『運営維持の合言葉』

- 「現場は宝の山」「学ぶ心の大切さ」

- 現場を見て、話を聞いて、現実を知る！

- 課題を抽出し、解決策を導き考動する！

- 得た知見を基に、知恵を絞り考動する！

- ～ 納得感のもてる最良の運営維持を目指す ～

- ✓ 『活動方針』～運営維持の視点で「きっかけづくり」～

- ✓ 『活動理念』～人と社会との関わりを良好に保つために～

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

• 部会の紹介

- 部会員（15名・14社／2023.08 現在／五十音順・敬称略）
安部 修（NTTファシリティーズ） 潮田 潮（日本電技）
宇都宮 勝志（エムケイ興産） 大高 宣光（KENアソシエイト）
小木曾 清則（埼玉マンション管理支援センター）
木村 圭介（FMシステム） 佐藤 勝彦（住商アーバン開発）
清水 美菜（パソナパナソニックビジネスサービス）
寺岡 慎介（高砂熱学工業） 野間 操（清和ビジネス）
彦田 淳一（グローブシップ） 日高 富士男（日本メックス）
宮下 昌展（エムケイ興産） アドバイザー 細川 和也（メイテック）
部会長：吉瀬 茂（FRS/フォーバル・リアルストレート）
事務局：安東 慎吾（JFMA）

ファシリティマネジャーのための 運営維持入門／初心者編

ファシリティマネジャーのための
運営維持入門／初心者編
きっかけづくり+S D Gsと共に……！

ご清聴ありがとうございました。

2023.0915～1117
JFMA 運営維持手法研究部会
吉瀬 茂
(株)FRS
/フォーバル・リアルストレート

