

# 運営維持の視点で 『LCM / Life Cycle Management』 を考えてみる ～ はじめの一步 ～

～ きっかけづくり / 原点回帰編 ～  
- コストセンターから戦略的資産へ向けて -

2026.0203～0303  
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



2026  
FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

# アジェンダ

はじめに

はじめの一步 / 基礎知識

もう一度考えてみる / 原点回帰

部会の紹介

おわりに

- はじめに  
ファシリティにおける運営維持
  - ✓ ファシリティ（施設とその環境）  
／長時間過ごす『生活の場』  
／目的に応じた個性や形態  
／環境や空間に違い
  - ✓ 多様な求めに応じるファシリティ  
／サービス提供に『知恵』
- ファシリティは！
  - ✓ ファシリティの形態  
／経営や組織のあり方は異なる
  - ✓ ファシリティの環境  
／働きやすさに影響 / well-being
  - ✓ ファシリティの空間  
／知的生産性に影響 / innovation
  - ✓ ファシリティの評価  
／KPI等で現実認知 + 視る、聞く、感じる

2026

運営維持の視点で

『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ~ きっかけづくり/原点回帰 ~

# アジェンダ

はじめに

はじめの一步 / 基礎知識

もう一度考えてみる / 原点回帰

部会の紹介

おわりに

• はじめの一步 / 基礎知識

運営維持業務に携わる方々へ！

- ✓ ファシリティのLCMとは  
(Life Cycle Management)
- ✓ ライフサイクル全体を見据える核  
/ 長寿命化・資産価値向上…
- ✓ ファシリティコストを最適化  
/ 環境負荷の低減・機能の最大化  
/ 最良な運営維持へ！

• ファシリティのLCMは！

- ✓ 企画・計画  
/ 長期的な視点で戦略立案
- ✓ 設計・建設  
/ ライフサイクル全体を考慮
- ✓ 運営・維持保全  
/ 安全かつ効率的な運営維持
- ✓ 機能・価値 (renovation)  
/ 性能向上かつ価値の再生

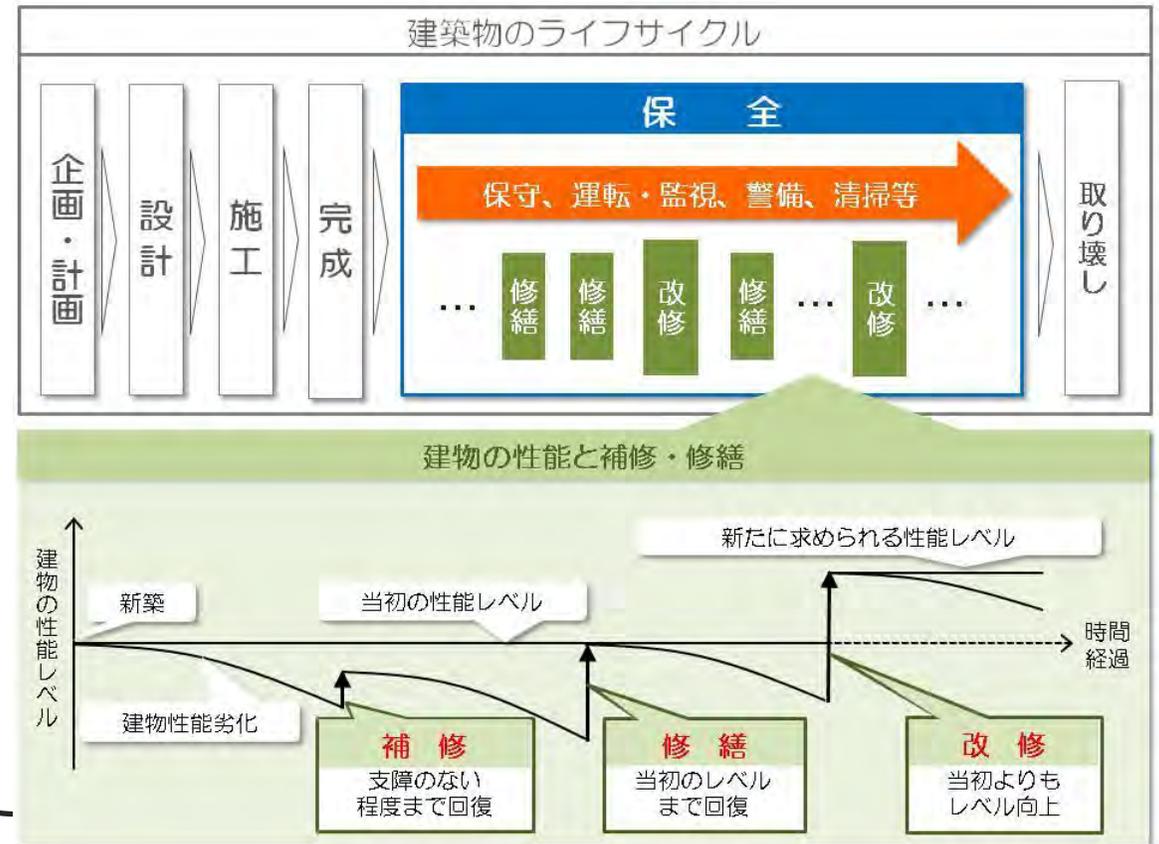
2026

• はじめの一步/基礎知識

運営維持業務に携わる方々へ！

- ✓ ファシリティのLCMとは  
(Life Cycle Management)
- ✓ ライフサイクル全体を見据える核  
/長寿命化・資産価値向上…
- ✓ ファシリティコストを最適化  
/環境負荷の低減・機能の最大化  
/最良な運営維持へ！

• ライフサイクルの全体イメージ



- はじめの一步 / 基礎知識  
運営維持業務に携わる方々へ！
  - ✓ ファシリティのLCMとは  
(Life Cycle Management)
  - ✓ ライフサイクル全体を見据える核  
/ 長寿命化・資産価値向上…
  - ✓ ファシリティコストを最適化  
/ 環境負荷の低減・機能の最大化  
/ 最良な運営維持へ！
- 戦略的FMへの転換 を考えると！
  - ✓ データ活用による管理  
/ 予防(予測)保全
  - ✓ 働き方や事業目標との連携  
/ 共創・協業 (collaboration)
  - ✓ 持続可能性への貢献  
/ 環境・社会・経済 (sustainability)
  - ✓ 業務の標準化・効率化  
/ cmms (設備保全管理システム)
  - ✓ 生産性・満足度の向上  
/ ワークプレイス管理 (engagement)

- はじめの一步 / 基礎知識  
運営維持業務に携わる方々へ！
- ✓ ファシリティのLCMとは  
(Life Cycle Management)
- ✓ ライフサイクル全体を見据える核  
/ 長寿命化・資産価値向上…
- ✓ ファシリティコストを最適化  
/ 環境負荷の低減・機能の最大化  
/ 最良な運営維持へ！

- 30年をひとくぎり と考えると！

計画 \ 経年	1 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30
長期計画(30年)			
中期計画(10年×3)			
短期計画(概ね3年)			
年度計画(1年)			

20XX.7~20XY.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										

- 管理ポイント / 考動のキーワード  
資産管理、保全計画、予算管理、  
エネルギー管理、品質・サービス管理、  
リスク管理、IoT・AI技術活用…

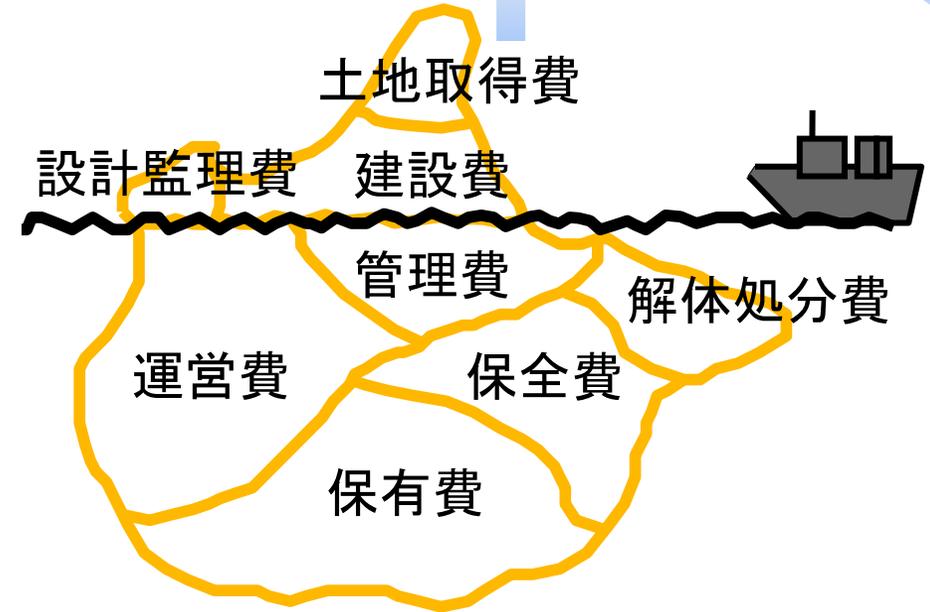
2026

- はじめの一步 / 基礎知識  
運営維持業務に携わる方々へ！
  - ✓ ファシリティのLCCとは  
(Life Cycle Cost)
  - ✓ 生涯にわたる費用の総額  
/ イニシャル・ランニングコスト
  - ✓ 資源の効率的活用  
/ 長期的なコスト最適化、  
維持管理コストの削減、  
資源の効率的活用、  
⇒ 最良な運営維持へ
- ファシリティのLCCは！
  - ✓ コストの最適化  
/ 費用対効果を長期的な視点
  - ✓ コストの削減  
/ 定期的な点検、修理、改修
  - ✓ 経営への貢献  
/ 企業の総コスト削減
  - ✓ 資源の有効活用  
/ 環境負荷の低減 / sustainability
  - ✓ ファシリティ全体の企画管理  
/ 運営維持の役どころ

2026

- はじめの一步 / 基礎知識  
運営維持業務に携わる方々へ！
  - ✓ ファシリティのLCCとは  
(Life Cycle Cost)
  - ✓ 生涯にわたる費用の総額  
/ イニシャル・ランニングコスト
  - ✓ 資源の効率的活用  
/ 長期的なコスト最適化、  
維持管理コストの削減、  
資源の効率的活用、  
⇒ 最良な運営維持へ

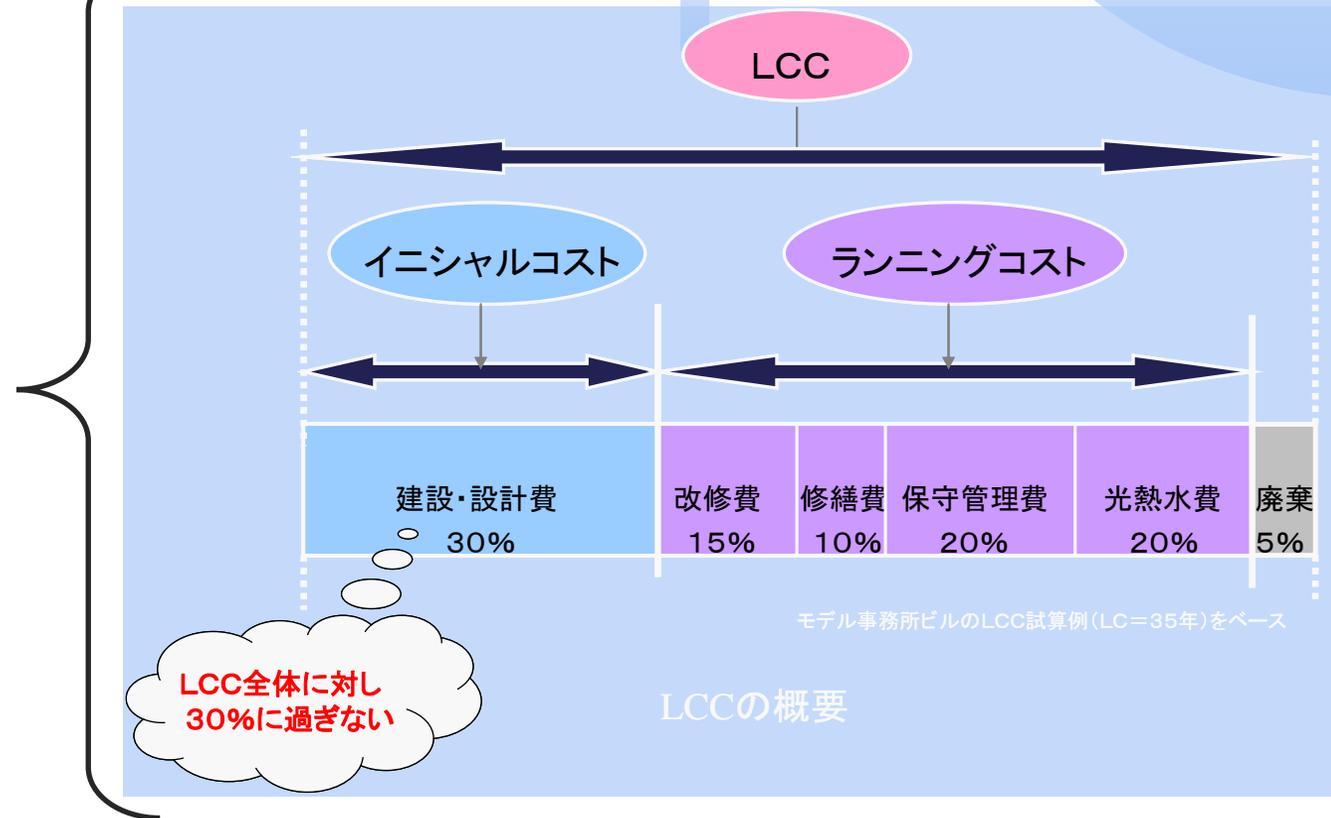
• ライフサイクルコスト + 全体イメージ



ライフサイクルコストの図  
(初期投資額は氷山の一角)

- はじめの一步/基礎知識  
運営維持業務に携わる方々へ！
  - ✓ ファシリティのLCCとは  
(Life Cycle Cost)
  - ✓ 生涯にわたる費用の総額  
/イニシャル・ランニングコスト
  - ✓ 資源の効率的活用  
/長期的なコスト最適化、  
維持管理コストの削減、  
資源の効率的活用、  
⇒最良な運営維持へ

• ライフサイクルコスト グラフにすると



# アジェンダ

はじめに

はじめの一步 / 基礎知識

もう一度考えてみる / 原点回帰

部会の紹介

おわりに



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

- もう一度考えてみる/原点回帰  
運営維持業務に携わる方々へ！

- ✓ 企業会計とは  
(財務会計・管理会計・税務会計)
- ✓ ファシリティのコスト管理  
/ 予算管理と投資計画
- ✓ 資産価値の維持・向上  
/ 長期的なコスト最適化、  
維持管理コストの削減、  
資源の効率的活用、  
⇒ **経営層への意思決定サポート**

- 経営層への説明責任  
✓ 意思決定 サポート役！  
/ コストや投資対効果を分かりやすく説明
- 総務、経理、財務などとの連携  
✓ そのためには！  
/ 企業会計の基本知識は必須  
/ コスト管理と投資対効果を管理
- ✓ 経営への貢献 ができる！  
/ コストの削減、資産価値向上、リスク管理  
/ 財務の健全性向上、企業価値の向上
- ✓ ファシリティ全体の企画管理 がポイント！  
/ 新規設備投資や改修のタイミング  
/ 投資の回収期間、収益貢献度から判断

2026

• もう一度考えてみる / 原点回帰

運営維持業務に携わる方々へ！

▶ 企業会計における支出の考え方 ざっくりと二つ！

- 建物や設備のような長期的な資産への投資、時間をかけて減価償却される支出
- 事業運営に必要な継続的な費用で、家賃や人件費、光熱費、修繕費などの支出

✓ CAPEX (Capital Expenditure) / 資本的支出

- 長期的な資産の取得や改良などの投資的な費用

✓ OPEX (Operating Expense) / 事業運営費

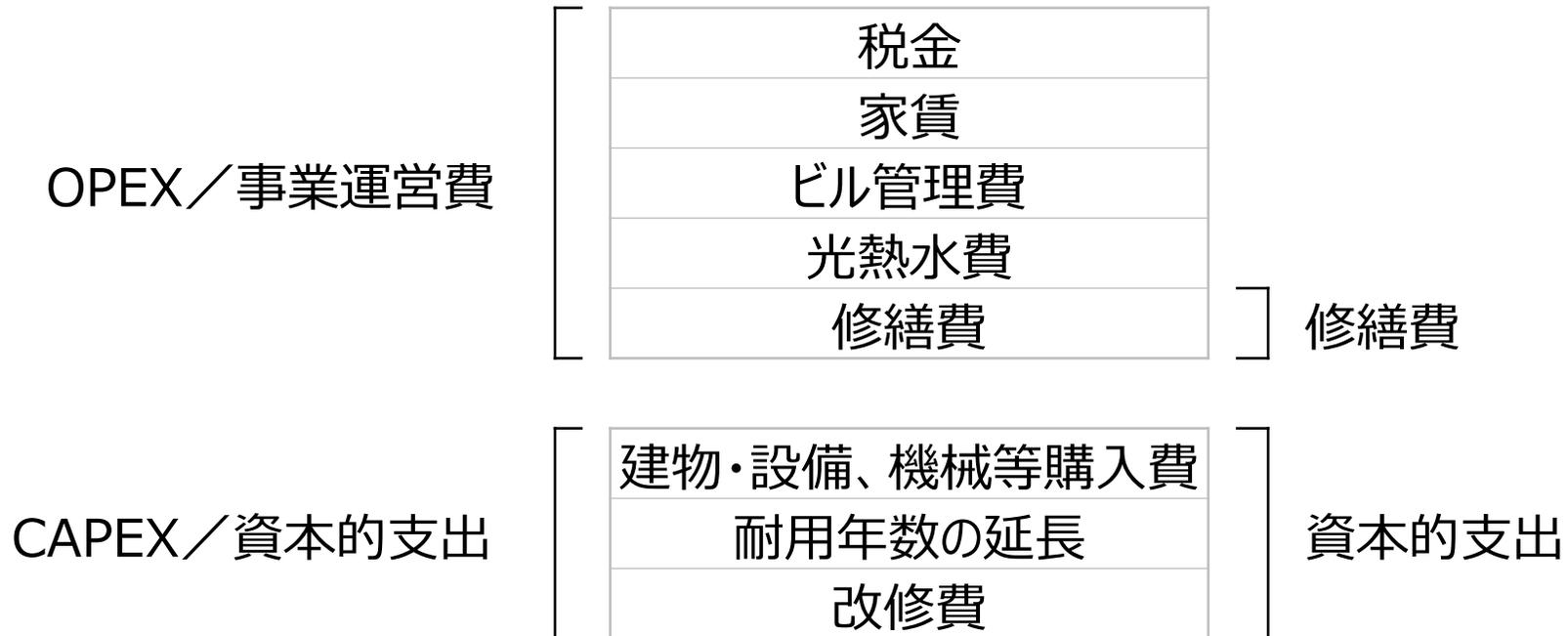
- 短期的、継続的な日々の事業運営費用

運営維持の視点で

『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ~ きっかけづくり / 原点回帰 ~

- もう一度考えてみる / 原点回帰  
運営維持業務に携わる方々へ！

▶ 企業会計における支出の考え方 ざっくりと二つ！



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

運営維持の視点で

『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ~ きっかけづくり / 原点回帰 ~

- もう一度考えてみる / 原点回帰  
運営維持業務に携わる方々へ！

▶ 企業会計における支出の考え方は 少し具体的に

項目	CAPEX (資本的支出)	OPEX (事業運営費)
目的	長期的な資産(建築・設備、機械等)の取得や性能向上に向けた対応	日々の事業運営に向けた対応
期間	長期的	短期的・継続的
会計	資産として計上し、減価償却	発生年度に費用として全額計上
特徴	多額の初期投資で奨励的に収益増に繋がる	毎月、定期的に発生する費用で経営効率に繋がる
例えば	建物・設備、機械等の購入費及び耐用年数等の延長、改修費	税金、家賃、ビル管理費(人件費、清掃費、警備費、設備管理費、広告費等)、光熱水費、修繕費

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

- もう一度考えてみる / 原点回帰  
運営維持業務に携わる方々へ！
  - ✓ ファシリティマネジャーと企業会計  
(財務会計・管理会計・税務会計)
  - ✓ ファシリティのコスト管理  
/ 予算管理と投資計画
  - ✓ 資産価値の維持・向上  
/ 長期的なコスト最適化、  
維持管理コストの削減、  
資源の効率的活用、  
⇒ **経営層への意思決定サポート**

- 企業会計では！
  - ✓ コストの最適化  
/ 費用対効果を長期的な視点
  - ✓ コストの削減  
/ 定期的な点検、修理、改修
  - ✓ 経営への貢献  
/ 企業の総コスト削減
  - ✓ 資源の有効活用  
/ 環境負荷の低減 / sustainability
  - ✓ ファシリティ全体の企画管理  
/ 運営維持の役どころ

2026

- もう一度考えてみる/原点回帰 『建物の修繕工事等計画』
  - 中長期保全計画を見込んだイメージ
  - ✓ 企業会計的な視点等、いろいろな事が・・・ 例えば、
    - 計画した修繕項目と実施時期の調整対応
    - 緊急度や劣化度に応じた優先順位付けの調整対応
    - 予算調整の対象として次年度計画からの繰上げの実施対応
    - 予期していない突発的な工事に併せて実施する効率的な工事の実施対応
    - 建設投資または修繕費を考慮した工事実施の計画対応

臨機応変に対応ができるよう常に考えておく事がポイントとなる 『考動』！

専門的な知識に基づく、優先順位づけも重要なポイントとなる

**コストセンターから戦略的資産へ向けてチャレンジ！**

2026

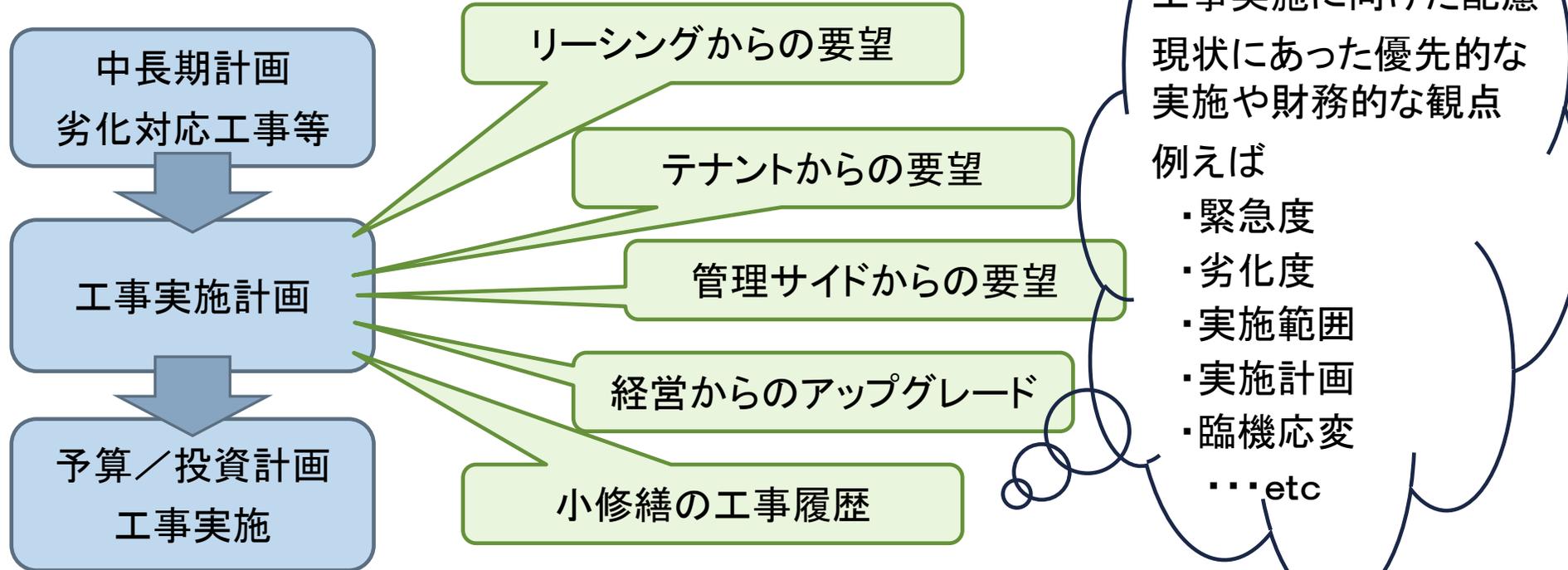
FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

• もう一度考えてみる/原点回帰 『建物の修繕工事等計画』

➤ 中長期保全計画を見込んだイメージ

✓ 例えば、落とし込みをイメージすると



2026

- もう一度考えてみる/原点回帰 『建物の修繕工事等計画』
  - 中長期保全計画を見込んだイメージ
  - ✓ 臨機応変、いろいろな事が・・・ 繰り返しになるが、もう一度
    - 計画した修繕項目と実施時期の調整対応
    - 緊急度や劣化度に応じた優先順位付けの調整対応
    - 予算調整の対象として次年度計画からの繰上げの実施対応
    - 予期していない突発的な工事に併せて実施する効率的な工事の実施対応
    - 建設投資または修繕費を考慮した工事実施の計画対応

臨機応変に対応ができるよう常に考えておく事がポイントとなる 『考動』！

専門的な知識に基づく、優先順位づけも重要なポイントとなる

**コストセンターから戦略的資産へ向けてチャレンジ！**

2026

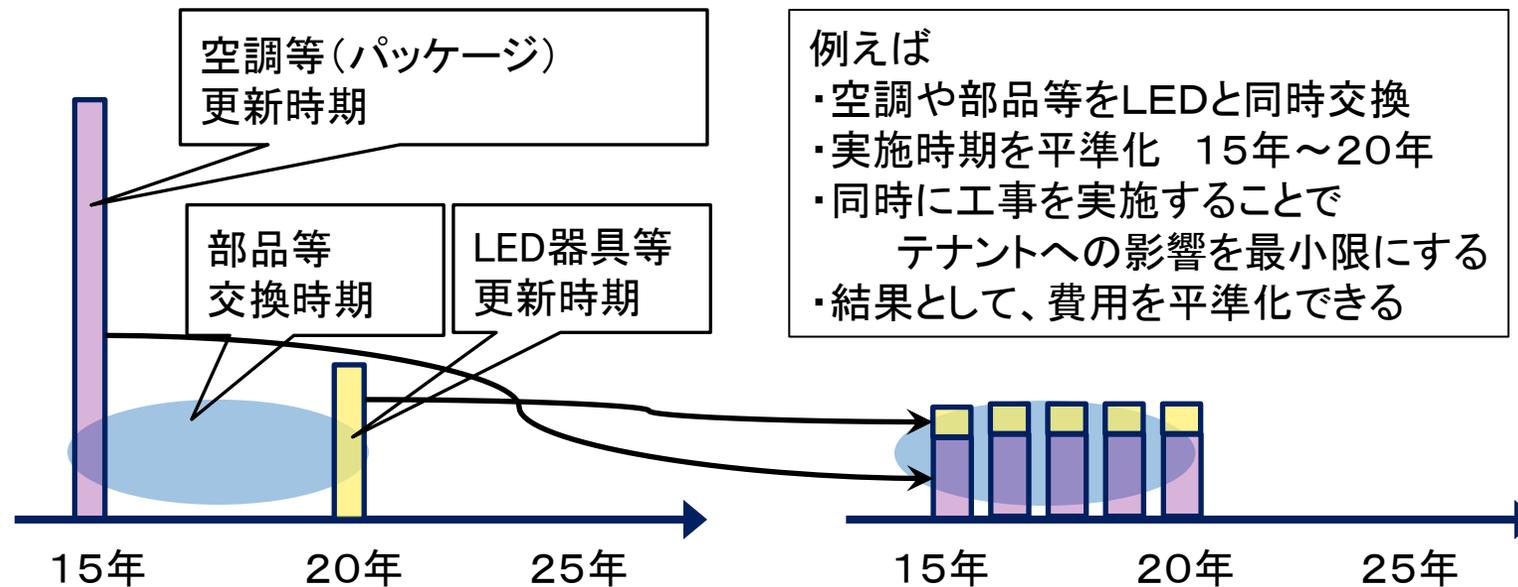
FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

• もう一度考えてみる/原点回帰 『建物の修繕工事等計画』

➤ 中長期保全計画を見込んだイメージ

✓ 例えば、工事の平準化をイメージすると



2026

- もう一度考えてみる/原点回帰 『建物の修繕工事等計画』
  - 中長期保全計画を見込んだイメージをざっくりとまとめると
  - ✓ 予防保全と事後保全の使い分け、改修や更新工事のコスト最適化
    - 中短期的な実際の運用対応は 『メリハリ』をつけて
    - 例えば、壊れてから、予兆が出てからで良いものは 『事後保全』へ
    - 安全や運営に影響が大きいものは 『予防保全』へ
    - 修繕計画を通して段階的に劣化状況を把握 『優先順位付』へ
    - 長期計画では、ファシリティのライフサイクルコストを把握
    - 中期計画では、劣化度を踏まえた優先順位を検討
    - 短期計画では、発注スキームの検討や工事費の精査を実施

**コストセンターから戦略的資産へ向けてチャレンジ！**

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

# アジェンダ

はじめに

はじめの一步 / 基礎知識

もう一度考えてみる / 原点回帰

部会の紹介

おわりに

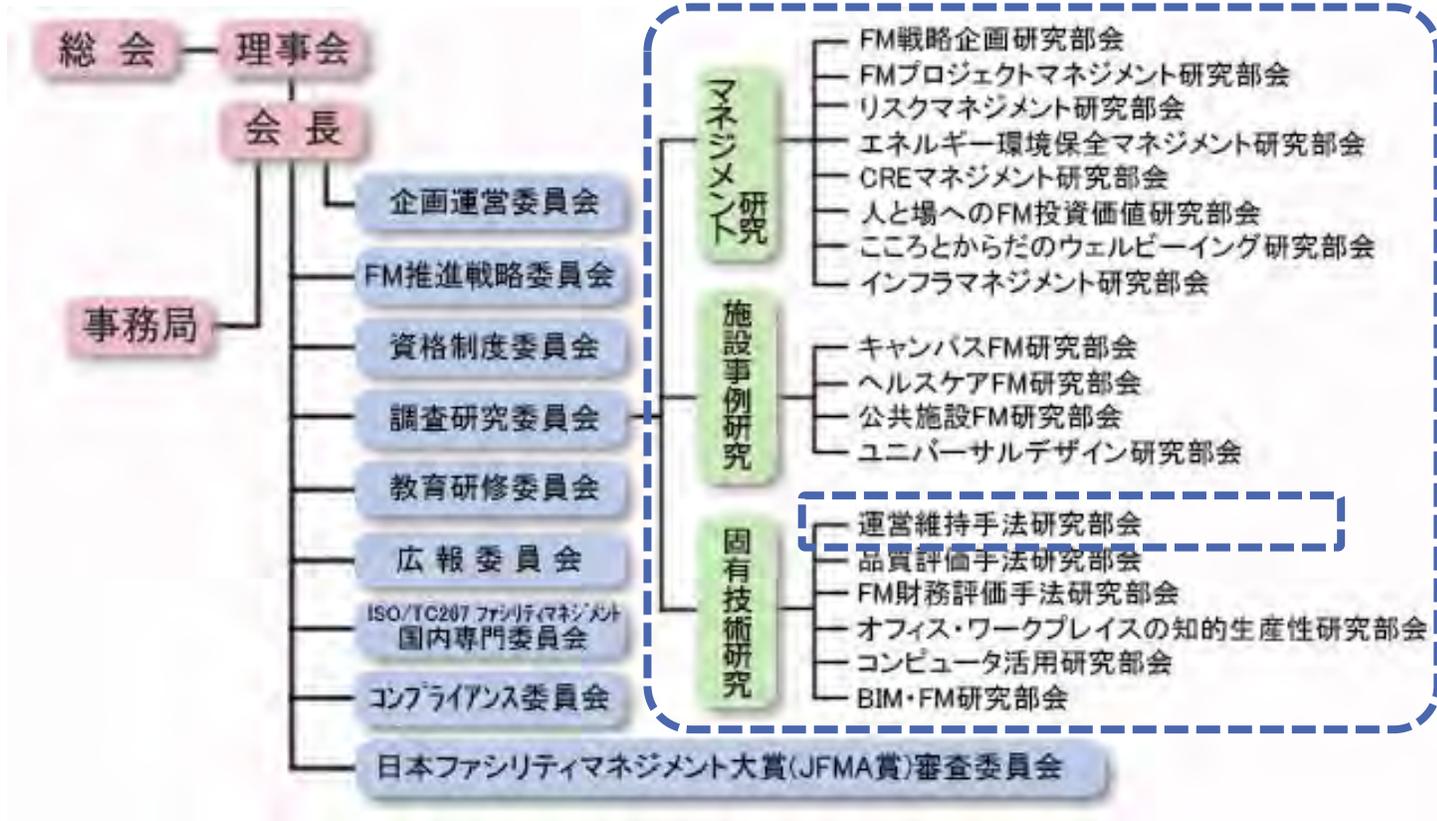
2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

• 部会の紹介

➤ 調査研究委員会



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

- 部会の紹介

- 部会の活動理念と方針

- ✓ 『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）

- ✓ 『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

- これらにスコープをあて、調査研究活動を行っている。



- 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 ~

- ✓ 『活動理念』~人と社会との関わりを良好に保つために~

- ✓ 『活動方針』~運営維持の視点で「きっかけづくり」~

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

• 部会の紹介

➤ 部会の活動/成果

✓ 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)

ファシリティマネジャー必携 2015版 / 運営維持業務の評価  
同 2025版 / 運営維持の業務視点

※ 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

※ いろいろな取り組み方を研究トライアル中

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会 

- 部会の紹介

- 部会の活動/キーワード

- ✓ 『きっかけづくり』

- 「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）』

- 「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/必要とされる場所へ）」
      - 「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」

運営維持の視点で

『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ~ きっかけづくり/原点回帰 ~

- 部会の紹介

  - 部会の活動/考動イメージ



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

## • 部会の紹介

▶部会員（18名・14社／2025.09 現在／五十音順・敬称略）

安部 修・西村 公平・赤井 顕志（NTT ファシリティーズ）

潮田 潮（日本電技）

宇都宮 勝志・宮下 昌展（エムケイ興産）

大高 宣光（KENアソシエイト）

小木曾 清則（NPO埼玉マンション管理支援センター）

川崎 栄雄（三井物産 フォーサイト）

木村 圭介・堤 悟（FM システム） 佐藤 勝彦（住商アーバン開発）

清水 美菜（パソナ日本総務部） 園田 岳志（NTT データ）

野間 操（清和ビジネス） 日高 富士男（日本メックス）

アドバイザー 細川 和也

部会長：吉瀬 茂（FRS/フォーバル・リアルストレート）

事務局：佐々木 信（JFMA）

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

# アジェンダ

はじめに

はじめの一步 / 基礎知識

もう一度考えてみる / 原点回帰

部会の紹介

おわりに



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

- あらためて、運営維持の原点

- LCM/LCC について考えてみることで ~ きっかけづくり/原点回帰 ~ ができる。

大切にしたいこと

- ✓理念として 『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）

- ✓方針として 『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

- コストセンターから戦略的資産へ向けて -

これらにスコープをあて、これから数年にわたり調査研究活動を行っていく予定。

2026

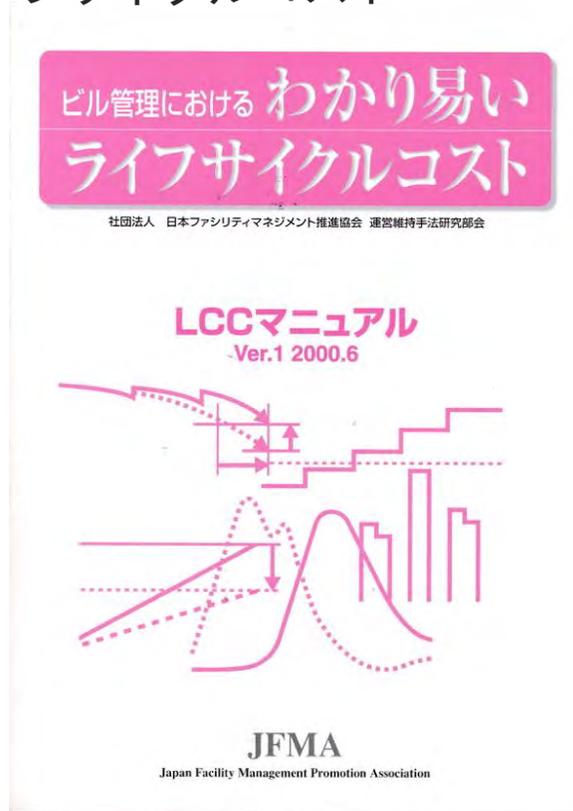
FACILITY MANAGEMENT FORUM

運営維持手法研究部会

# 運営維持の視点で

## 『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ～ きっかけづくり / 原点回帰 ～

- **LCCマニュアル** Ver. 1 / 2000.06版  
ビル管理におけるわかり易い  
✓ **ライフサイクルコスト**



在庫切れ！

目 次	
はじめに (研究のねらい)	
1. ライフサイクルコスト (LCC) の定義	
1.1 ライフサイクルコスト (LCC) の定義	1
2. LCCの特性と限界	
2.1 LCCの特性	3
2.2 LCCの限界	3
3. LCCの表現タイプ	
3.1 LCCの表現タイプ	5
4. LCC適用上の課題	
4.1 LCC適用上の課題	7
4.2 LCCと寿命	7
4.3 利子 (金利) の考え方	10
4.4 物価変動等に対する考え方	10
4.5 LCCに基づく投資評価	11
4.6 LCC手法における集計単位	13
4.7 保証システム等の導入	13
5. LCC手法の適用ケース	
5.1 LCC手法の主要な適用ケース	15
6. LCCの算定	
6.1 市販電算方式に基づくLCCの算定	17
7. LCC手法の適用例	
7.1 LCCの算定・把握と経済化	19
7.2 中長期修繕投資計画と投資パターン	20
7.3 建物の減価償却と改修評価	21
7.4 LCCに基づく経済性評価	22
7.5 施設管理面積の増設と修繕投資の動向	23
7.6 建物全体の性能劣化曲線	24
8. ライフサイクル修繕コスト (LCRC) の定義	
8.1 ライフサイクル修繕コスト (LCRC) の定義	25
9. LCRC手法と修繕周期・取替え理論	
9.1 生涯修繕費用とLCRC手法	27
9.2 修繕周期・取替え理論	29
10. LCRC手法の適用ケース	
10.1 修繕投資の必要性を判断する	33
10.2 LCRC手法の適用ケース	35
11. LCRCの算定	
11.1 LCRC算定の考え方	37
11.2 LCRC算定手順	38
11.3 創設コスト、部別コスト構成比率の設定	39
11.4 修繕・取替周期と修繕率の設定	42
11.5 修繕マトリックスの作成	43
11.6 修繕・取替コストの算定	46
11.7 LCRCの算定	46
11.8 LCRCの算定結果	47
12. LCRC手法の適用例	
12.1 某自治体ビル群における適用	53
13. LCRC手法のCAFME化	
13.1 CAFME化の必要性	57
13.2 CAFME化の前提条件	58
13.3 CAFMEの構築と運用	59
14. LCRC適用上の課題	
14.1 寿命と性能劣化曲線	61
14.2 限界性能値	63
14.3 残存寿命	64
14.4 性能劣化曲線の特定	66
14.5 ビル全体の性能劣化・回復曲線	68
14.6 最速修繕周期	71
14.7 改修工事等に伴う工費の割増	74
14.8 管理データの収集限界と便宜的検証方法 (RCM)	75
15. LCC手法の具体的な適用事例	
15.1 LCCに基づく経済性比較評価例	81
15.2 最速修繕周期算定例	88
15.3 ビル全体の性能劣化回復曲線試算例	91
15.4 便宜的手法に基づくLCRC手法の検証例	94
15.5 某企業ビル群における修繕投資の長期展望試算例	96
15.6 某民間ビルにおけるLCC試算例	98

2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会

運営維持の視点で

『LCM /Life Cycle Management』を考えてみる - はじめの一步 - ~ きっかけづくり/原点回帰 ~

ご清聴ありがとうございました。

2026.0203~0303  
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



2026

FACILITY MANAGEMENT FORUM  
運営維持手法研究部会