

# 尼崎市公共施設マネジメント計画

(方針2：予防保全による長寿命化の取組)

## 【概要版】

ひと咲き まち咲き あまがさき

平成30年1月

尼 崎 市

## 【目次】

第1章 計画の目的と位置付け .....	1
① 公共施設の保全の目的 .....	1
② 本計画の位置付け .....	1
③ 基本方針における保全の取組方策 .....	1
第2章 保全に係る基準の設定 .....	2
① 本計画の対象施設と保全の手法 .....	2
② 目標使用年数 .....	2
③ 予防保全対象部位とその耐用年数 .....	3
④ 予防保全の周期 .....	3
第3章 保全費用の平準化 .....	5
① 費用平準化にあたっての基本的な考え方 .....	5
② 改修工事の優先順位付け .....	5
③ 各保全計画の目的 .....	6
第4章 長寿命化に向けた基本的な考え方 .....	7
① 長寿命化指針 .....	7
② 長寿命化改修の適否判定 .....	8
第5章 保全計画の推進体制 .....	9
① 推進体制の構築について .....	9
② 施設情報の一元管理 .....	9
③ 保全の実行体制 .....	10
④ 保全計画の管理と支援体制 .....	11

## 第1章 計画の目的と位置付け

### ① 公共施設の保全の目的

平成26年6月に策定した尼崎市公共施設マネジメント基本方針における「方針1：圧縮と再編」の取組において、今後も維持・存続していく施設について、従来の不具合や故障が生じた後に対応する**事後保全**から、施設機能の回復が不能となる致命的な劣化や、重大な事故や故障が発生しないよう施設が傷む前に改修を行う**予防保全**へと転換し、計画的な維持保全に向けた取組により、ライフサイクルコストの低減を図るとともに、安全性・機能性を確実に担保するものとする。

具体的には、老朽化による不具合・損傷が、①安全性や機能性の低下に直結し、生命・財産の安全確保及び施設運営そのものを脅かす状況につながりかねない部位、②事後保全による対応では一時的に多額の改修費用がかかり、財政状況をひっ迫しかねない部位を保全の対象として設定し、効率的かつ効果的な予防保全を図ることとする。

### ② 本計画の位置付け

本市では平成26年6月に尼崎市公共施設マネジメント基本方針(以下、「基本方針」という。)を策定し、その中で3つの方針を定めている。

**方針1：圧縮と再編**

**方針2：予防保全による長寿命化**

**方針3：効率的・効果的な運営**

本計画は、「方針2：予防保全による長寿命化」の実現を図るため、施設の今後の方向性を示した施設評価や財政状況を踏まえ、優先順位を付すことにより、将来にわたり維持すべき施設について、適正な保全を実施していくために定めるものである。

### ③ 基本方針における保全の取組方策

基本方針では、「方針2：予防保全による長寿命化」を掲げ、下記の取組方策を定め、本市公共施設の適正な保全に向けた基本的な姿勢と考え方を示している。

#### ◇適正な保全の推進

- ・ 予防保全への転換
- ・ 「施設保全マニュアル」の作成

#### ◇計画的な保全による長寿命化

- ・ 優先順位をつけて、質の向上と財政負担の平準化
- ・ 耐用年数を延ばし、施設を長寿命化
- ・ 廃止施設も施設機能維持のために必要な投資を行い、一定の質を確保

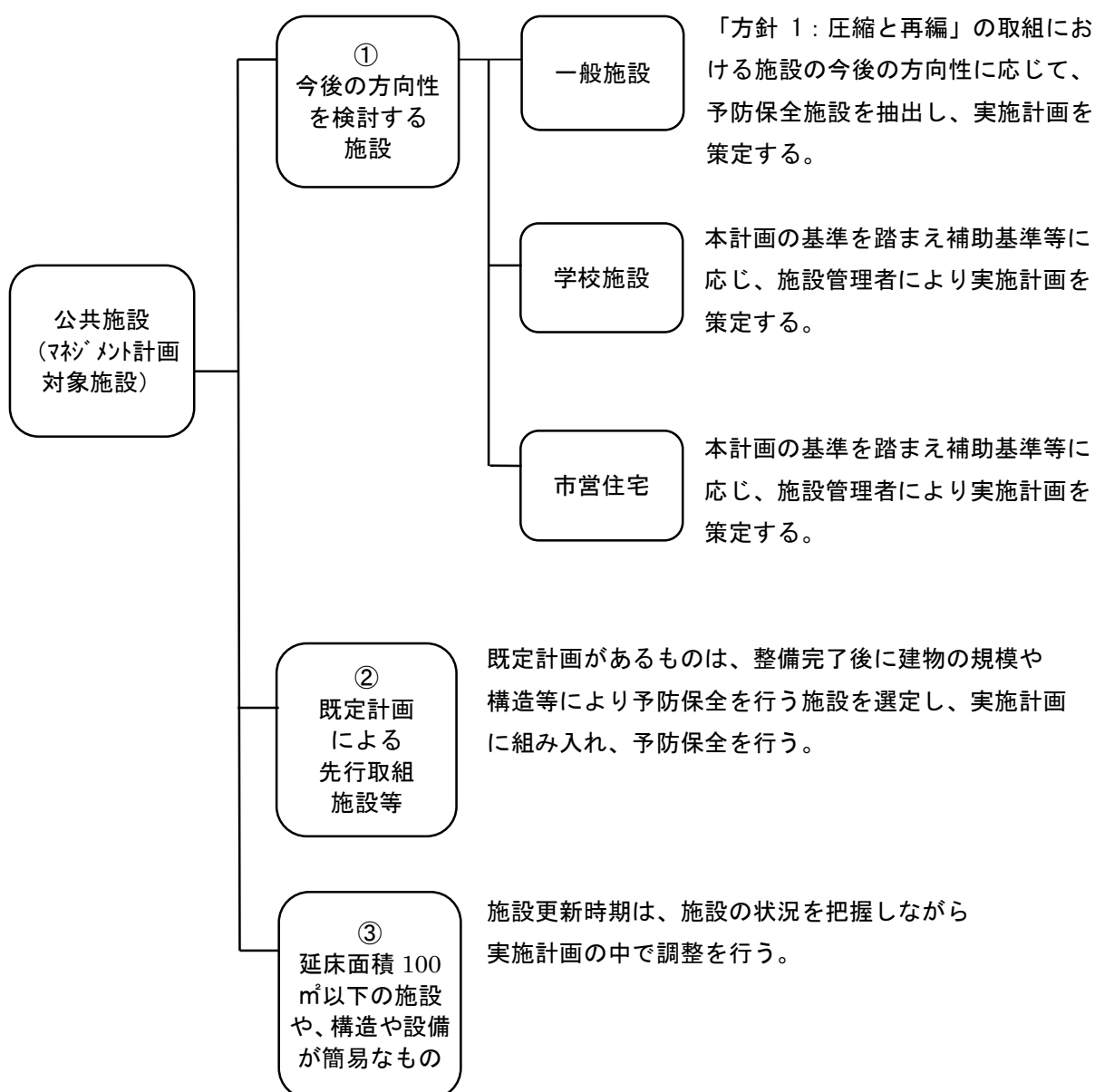
#### ◇施設機能の維持・向上

- ・ 耐震性の確保、省エネ、バリアフリー化等、施設機能の維持・向上

## 第2章 保全に係る基準の設定

### ① 本計画の対象施設と保全の手法

本計画は、本市公共施設の適正な保全に向けて、計画的な保全の実施、予防保全への転換、長寿命化などの課題に中長期的なスパンで取組を進めるものであり、その対象は既存施設はもとより、今後、新設される施設についても適用する計画とし、対象施設の分類と考え方は、次のとおりである。



### ② 目標使用年数

建築物は多くの部位により構成され、その耐用年数は個別で異なるが、その中で構造躯体の耐用年数が最も長いことから、これを本計画における施設の目標使用年数と位置付ける。

#### ◇新設施設の目標使用年数

新築計画時における計画供用期間であり、構造躯体の大規模な補修をすることなく使用できる期間とし、更新費用が限られた財源の中での効果的な費用投入となることを念頭に、施設の重要性や用途により一般的な施設と長期使用する施設に区分し、それぞれの目標使用年数を、一般的な施設は原則 65 年、長期使用する施設は原則 80 年とする。

#### ◇既存施設の目標使用年数

構造躯体の健全性の確認や長寿命化改修の実施を前提に、現に有している構造躯体の耐用年数まで可能な範囲で使用することを目標に、原則 65 年とする。

### ③ 予防保全対象部位とその耐用年数

本計画において予防保全を行う部位は、故障や異常などで施設利用の安全性や施設全体の機能に大きな影響を及ぼすものや、修繕に対し多大な費用や時間を要するものとし、次に示す部位ごとの耐用年数を目途に、適切な時期に予防保全を実施する。

分類	部位	耐用年数
建築	屋根	15 年～30 年
	外壁、外部建具	15 年～30 年
電気	受変電（高圧以上）	25 年～30 年
	発電・静止型電源	20 年～30 年
	中央監視	20 年
	防災設備（火報受信機、複合受信機）	20 年
機械	空調（中央方式）	15～20 年
	換気（送風機、排風機）	15～20 年
	給排水衛生（ポンプ、タンク）	15～25 年
	消防設備（消火設備、機械排煙）	20 年
	昇降機	30 年

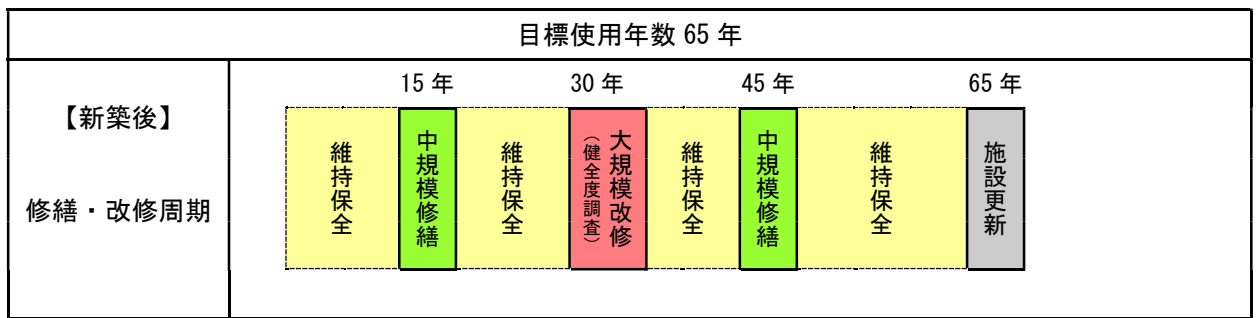
### ④ 予防保全の周期

予防保全は、施設の目標使用年数まで適切な周期で計画的に修繕や改修を実施し、施設機能を維持させるとともに、耐震性能や省エネ性能などの社会的要求に対応するために、施設機能の向上を行うものである。

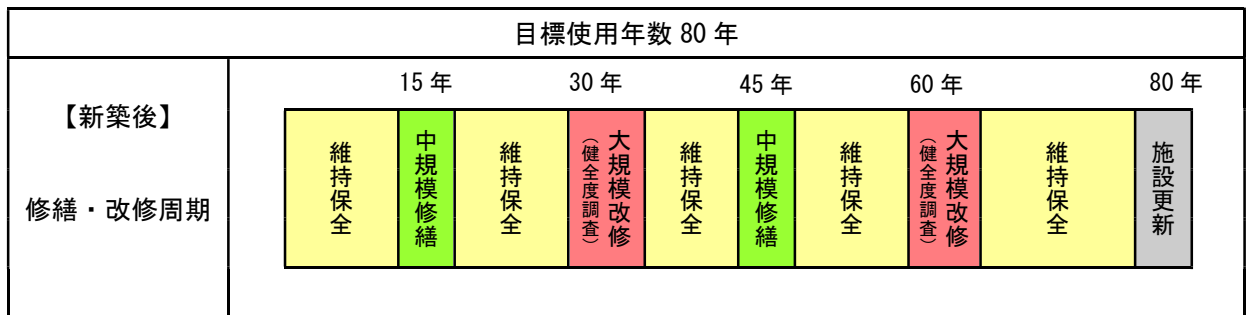
#### ◇予防保全周期の設定

予防保全の対象となる部位においては、耐用年数が部位ごとに異なり、それらを個々に修繕や改修を行うことは効率的ではないため、各部位の耐用年数を総合的に勘案し、それらの時期を効率よくまとめて行うべく、次のとおり、修繕や改修の周期を設定する。

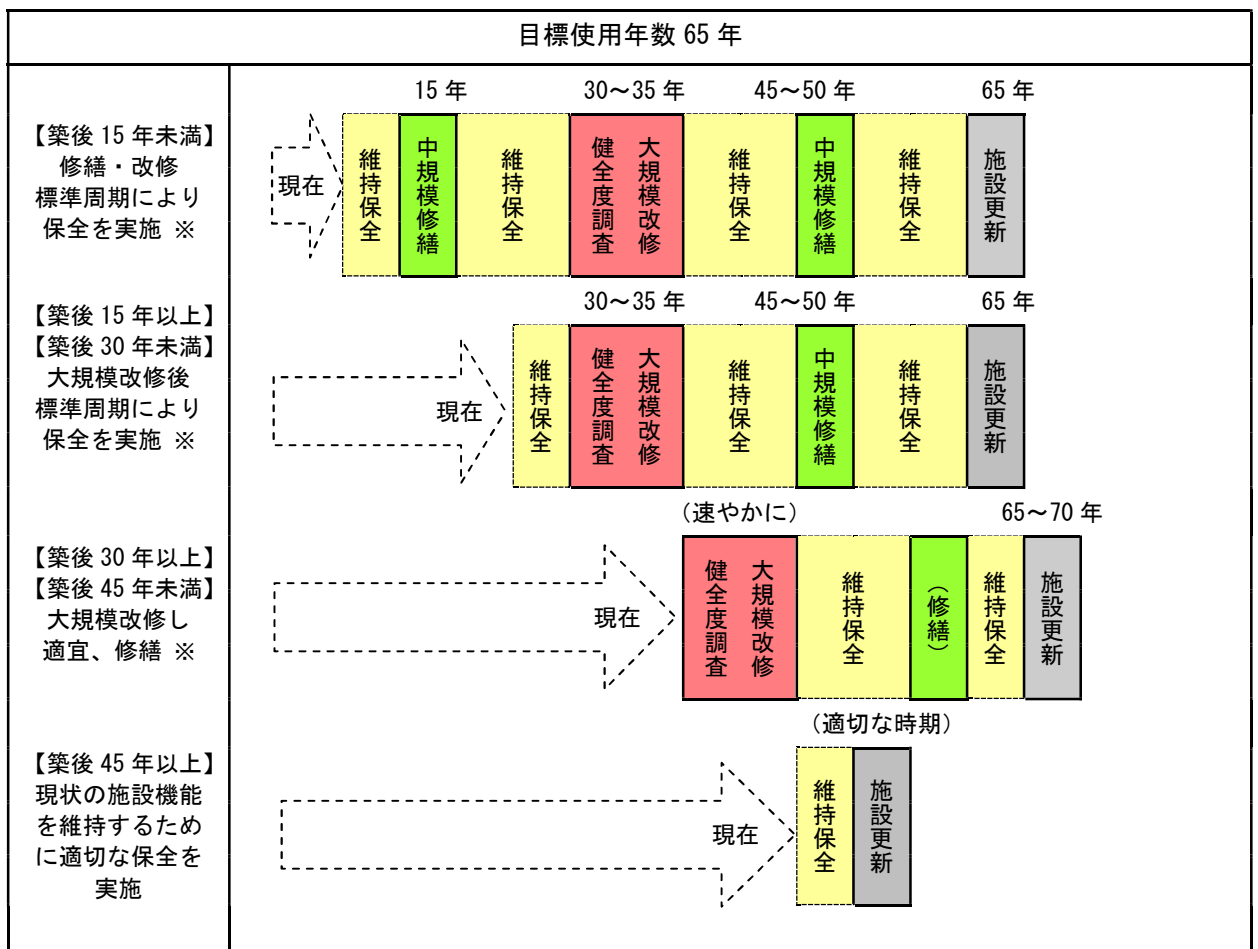
<一般的な施設（標準的な保全周期）>



<長期使用する施設（標準的な保全周期）>



<既存施設（標準的な保全周期）>



※ 既存施設の大規模改修は、長寿命化適否判定を行い、「適」となった施設に対し実施する。

### 第3章 保全費用の平準化

#### ① 費用平準化にあたっての基本的な考え方

既存施設の長寿命化改修は、一定期間内に必要な施設の改修を完了させるため、施設の優先順位付けを行うことにより改修費用の平準化を図りつつ、着実に実施する。

#### ② 改修工事の優先順位付け

予防保全の対象施設の劣化状況や築後年数等を評価する「総合劣化度」と、機能や性質を評価する「施設重要度」を評価指標とし、優先順位付けを行う。

		総合劣化度			
		I (60点以上)	II (50点以上 60点未満)	III (40点以上 50点未満)	IV (40点未満)
施設重要度	I	①	②	③	④
	II	②	③	④	⑤
	III	③	④	⑤	⑥

(注) ①から⑥の順とし、同一順位の場合は、総合劣化度の点数の高い順とする。

#### ◇総合劣化度

$$\text{「総合劣化度」} = \text{「現況劣化度」} + \text{「築後年数」}$$

総合劣化度		判定式による算出値
(高) ▼ (低)	I 評価	60点以上
	II 評価	50点以上 60点未満
	III 評価	40点以上 50点未満
	IV 評価	40点未満

#### <現況劣化度算定式>

$$\text{現況劣化度} = \frac{\text{予防保全部位総和 (部位別劣化度} \times \text{部位別重要度係数)}}{\text{予防保全部位数}}$$

部位別劣化度：現地目視調査により、4段階評価。(A：10、B：40、C：70、D：100)


部位別重要度係数：劣化で生じる危険性や被害の種類や大きさにより、各部位の重要性を係数として表す。(躯体の安全：1.00、施設機能：0.75、その他：0.50)

◇施設重要度

「行政上の重要性」、「防災上の重要性」により、3段階に区分し評価する。

評価の観点		評価側面
行政上の重要性	行政事務の継続性を確保する必要性	市民サービスにおける重要拠点である
		行政機能を維持する必要がある
		その他、特に配慮するもの
防災上の重要性	防災計画による災害時の施設の位置付け	防災拠点として指定されている
		避難所として指定されている
		その他、特に配慮するもの

施設重要度の評価側面

重要度	評価基準	施設名称
(高) 	<b>I</b> ・市民サービスの拠点施設 ・行政機能維持の重要施設 ・災害時の拠点施設 ・市民生活維持に特に配慮する施設	本庁舎 各支所（複合施設を含む） 市政情報センター 防災センター 北部防災センター 弥生ヶ丘斎場
	<b>II</b> ・指定避難場所 ・福祉避難所 ・防災上、特に配慮する施設	教育・障害福祉センター （たじかの園、あこや学園） 記念公園体育館 中央地区会館（中央体育館） 園田東会館 総合老人福祉センター 身体障害者デイサービスセンター 西消防署、東消防署
(低)	<b>III</b> ・重要度 I、II 以外の施設	

施設重要度の評価基準（主な一般施設）

③ 各保全計画の目的

基本方針における公共施設の将来の建替えや大規模改修に係る費用の試算を長期保全計画として、中期保全計画、実施計画を別途作成する。

各計画作成の目的は、次に示すとおりであり、関連計画の進捗状況や財政状況に応じて、適宜、見直しを行う。

◇長期保全計画：今後 35 年間に於ける保全費用のシミュレーションを行い、長期的な視点で保全の方向性を見極める。

◇中期保全計画：今後 10 年間の予防保全対象施設の選定を行い、財政負担の平準化を図りつつ計画的な保全の実施方針を示す。

◇実施計画：5 年の期間を一区切りとして、より具体的な実施工程の調整を行い、詳細な年次計画により適切に進行管理する。



## 第4章 長寿命化に向けた基本的な考え方

### ① 長寿命化指針

本計画における長寿命化の取組を円滑に進めるために、本市公共施設の長寿命化に向けた施設整備における基本的な考え方を示し、施設の位置付けにより整備レベルを設定し、効率的な費用投入を図ることで、区分ごとの必要性に応じた適切な水準の長寿命化整備を実現する。

#### ◇長寿命化における基本事項

- 目標使用年数の実現  
施設の長寿命化を実現することで、既存施設及び新設施設の目標使用年数まで確実に使用するよう努める。
- 社会的要求水準の維持  
施設の性能低下を極力抑え、変化への対応が可能となるよう配慮した設計に努める。
- ライフサイクルコストへの配慮  
イニシャルコストに注意を払うだけでなく、将来的なランニングコストの縮減に向けた設計に努める。

#### ◇長寿命化に向けて配慮すべき項目


施設を整備するにあたり、フレキシビリティ（柔軟性・可変性）、更新性、耐久性、メンテナビリティ（維持管理のしやすさ）、省エネルギー化等に配慮し、適切な長寿命化に向けた設計に努める。

#### ◇整備レベル

##### <施設区分>

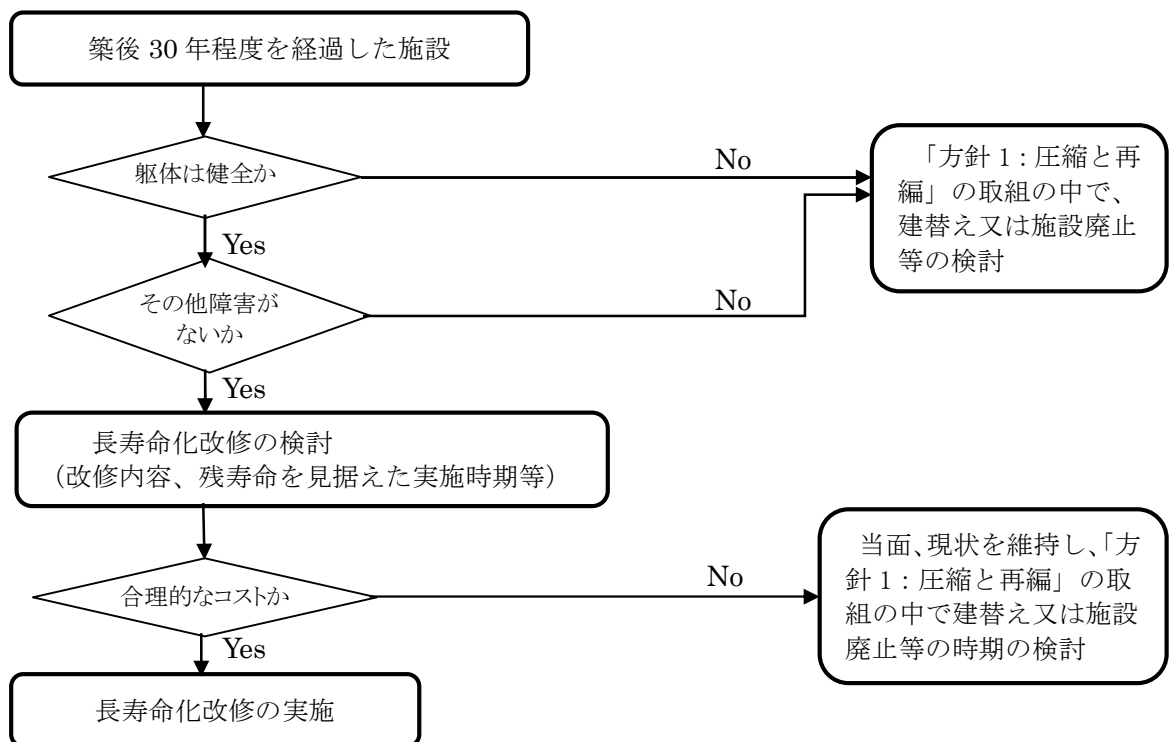
	A	B	C	D
FM計画	今後も維持する施設・当面維持する施設			
施設重要度	I	II	III	マネジメント計画において、見直し等が必要とされた施設
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民サービスの拠点施設</li> <li>・行政機能の重要施設</li> <li>・災害時の拠点施設</li> <li>・市民生活維持に特に配慮する施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定避難場所</li> <li>・福祉避難場所</li> <li>・防災上、特に配慮する施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設重要度I、II以外の施設</li> </ul>	

<整備レベル>

	高  低			
	A	B	C	D
新 築	長期使用する施設	一般的な施設		
	長寿命化仕様による整備		標準的な仕様による整備	
改 修	長寿命化に向けて配慮すべき項目に留意し、可能な範囲で性能向上		標準的な仕様による予防保全	現状機能を維持するために適切な保全
整備範囲	全ての部位	予防保全部位＋老朽化した部位		老朽化した部位

② 長寿命化改修の適否判定

施設を継続使用するにあたり、目標使用年数にあわせて必要となる長寿命化改修を実施することが合理的な投資となるよう、施設の諸条件と改修コストにより、以下のとおり改修の適否を判定する。



長寿命化改修の適否判定フロー

## 第5章 保全計画の推進体制

### ① 推進体制の構築について

基本方針に示す公共施設マネジメント推進体制の中で、保全関係部局が互いに連携し、公共施設マネジメントの一環として、保全を確実にを行うための推進体制を整備するため、建築や設備などの専門職を中心とした本市公共施設の維持保全を統括管理する保全部局が、ファシリティマネジメント推進部局（以下、FM推進部局という。）及び施設所管部局、営繕部局、財政部局と連携し、保全計画の策定・管理から、保全予算の確保及び執行管理、保全工事施行まで一元管理する仕組みを構築する。

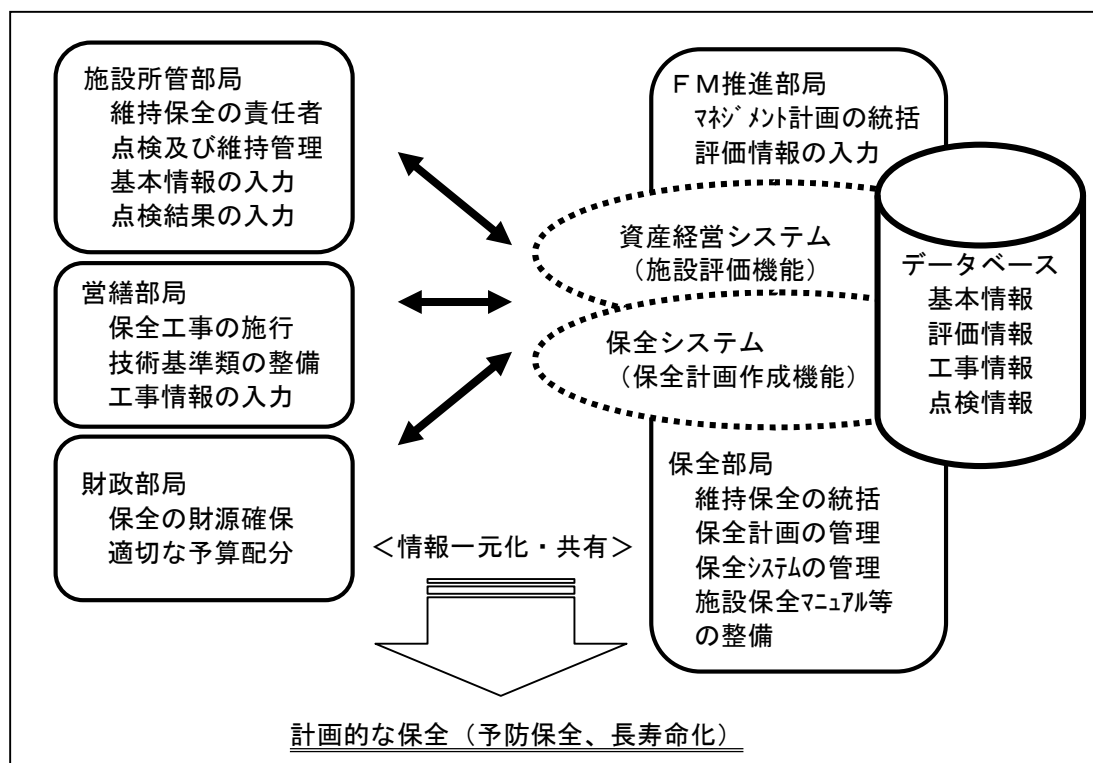
### ② 施設情報の一元管理

#### ◇情報一元化の仕組

施設の基本情報や工事情報の管理、ライフサイクルコストの算出、保全計画の作成などをデータベース化する保全システムを構築し、保全関係者による施設情報の共有化を図る。

#### ◇保全システムの運用

保全関係者が情報を共有して活用するために、システム管理者として保全部局が保全システムを運用、各関係部局が担当業務に係る情報を保全システムに保管し、それらの施設情報の共有化を図る。



保全システムによる情報の一元化と共有のイメージ

### ③ 保全の実行体制

#### ◇保全部局

施設の維持保全にあたり、保全計画の策定及び進行管理、施設情報の一元管理において中心的役割を担うとともに、施設所管部局が実施する維持管理業務の技術的支援を行い、公共施設における維持保全を統括管理する。

#### ◇施設所管部局

施設管理者は施設を安全で良好な状態に維持するよう努め、建築や設備等に関する法令に定められた点検を適切に実施し、個別施設の維持保全における各種点検及び維持管理に関する業務を行う。

#### ◇営繕部局

保全工事の実施について、予算確保に必要な事業費の概算額の積算、保全工事施行にかかる設計及び工事監督業務、それらの実施に向けた技術的な基準類の整備を担い、工事情報を保全システムに保管する。

#### ◇FM推進部局

マネジメント計画を所管し推進する中で、保全部局と連携し、保全計画がマネジメント計画と連動し効率的な推進が図れるよう、中長期的な保全費用について、財政負担の平準化と予算枠の確保に関する庁内調整を行う。

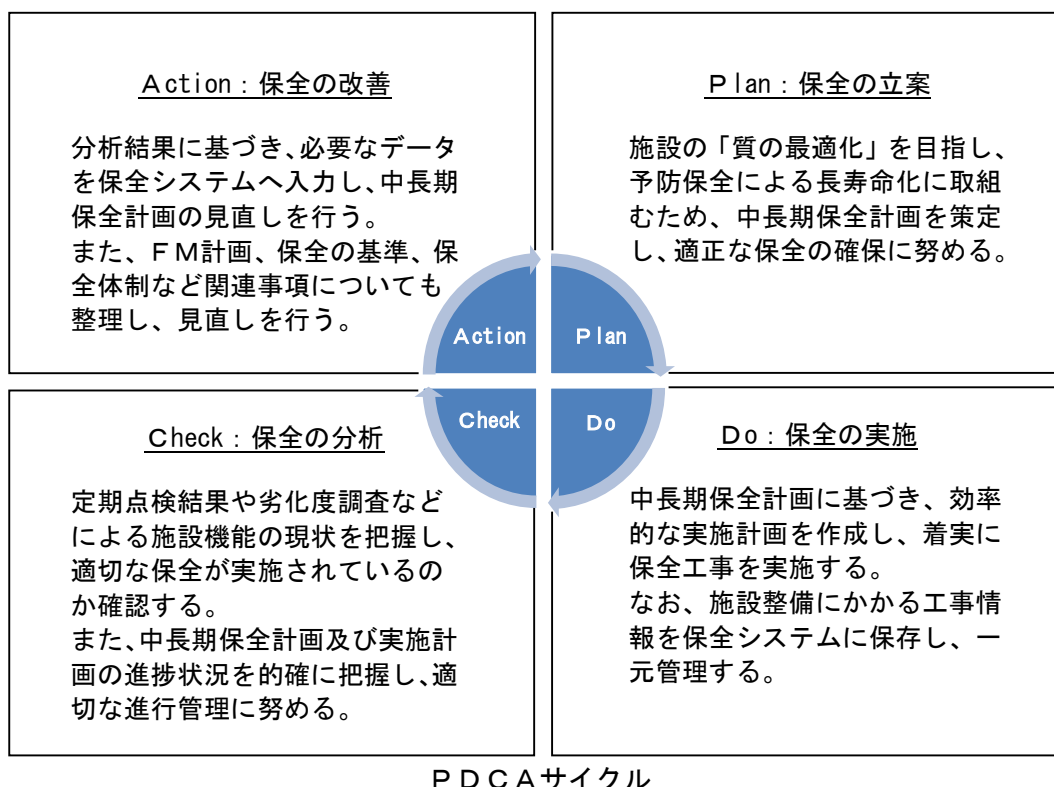
#### ◇財政部局

保全計画に基づく中長期的な財政負担の見通しについて、本市の財政状況を踏まえた実施可能な施策の総量に関し、FM推進部局及び保全部局を中心とした関係部局と協議を行い、適正な保全の確保に向けた中長期の事業量を調整し、実施計画期間（5年）における各年度の保全費用予算枠を設定する。

#### ④ 保全計画の管理と支援体制

##### ◇PDCAサイクル

公共施設の質の最適化を実現するため、中長期保全計画の取組などに改善を加えつつ、保全の実施やその評価の反映を統括的、一元管理するPDCAサイクルにより適正な保全を計画的に着実に実施し、計画期間内に適宜、見直しを行う。



##### ◇施設管理者への支援

施設の日常的な管理を行う施設管理者の責務は重大であり、施設の状況を的確に把握し適正な維持保全を進めるうえでの役割も重要であることから、保全部局を中心として保全関係者が連携して、適切な維持管理業務の推進を支援することとし、日常管理における技術的な事項に関し、適宜、相談・対応できる体制を整備する。

##### ◇人材の育成

本計画による施設の「質の最適化」は、将来を見据えた継続的な取組により実現するものであり、これに携わる職員については専門分野の業務や行政ニーズを把握し、的確に組織的な対応を図ることができるよう人材育成に取り組む。

##### ◇維持保全の効率化

指定管理者制度やPPP/PFI手法の導入が進む中で、公共施設の維持保全業務の実施においても、業務の効率化や財政負担の軽減、品質の確保につながる手法の導入に関する検討が求められるが、まずは情報の収集に努め、本市公共施設の維持保全の現状を踏まえ、適切な手法と効果などについて検討を進める。