

## 第4章 維持保全計画の運用

### 4-1 計画の運用方法

#### (1) 長寿命化を念頭に置いた計画

財政負担の軽減を図るためには、中長期的に維持保全にかかる経費を縮減させていくとともに、各年度の予算を平準化していかななくてはなりません。そのために、維持保全にかかる工事費そのものを縮減しながら、計画的に維持保全を行うことにより、突発的かつ過大な規模の改修を抑えていく必要があります。

また、予防保全により公共施設の耐用年数を延ばし、建替えの回数を減らすことで、費用削減を図ることが重要です。

#### (2) 実施計画策定に向けた取組

実施する工事計画の策定には、以下の取組が必要となります。

- ①計画のローリングに必要な情報の収集・更新
- ②実施する工事の抽出・工事時期の検討

情報収集・更新により、計画策定検討に資する最新の情報が蓄積されるとともに、機械的に算出されるライフサイクルコスト算出結果の値を、より市の実状を反映したものとすることが可能となります。

また、得られた情報に基づき、優先度設定・施設評価を実施し、コスト削減・平準化を図るうえでの判断材料とします。

さらに、ライフサイクルコスト算出結果をベースに、設定した優先度を適用し、実施する工事の抽出や実施と判断した工事の実施時期（前倒し・後ろ倒し）の検討を行い、実施計画を策定します。

#### (3) 計画のローリング

建物の建設から解体に至るまでの期間は長いため、維持保全については40年間の長期を見通しつつ、実施計画として直近の対象や時期、改修内容を具体化していく必要があります。

本計画では、長期計画、中期計画、短期計画の順に、次に示すような段階を踏んで検討項目を詳細化していき、実施計画を策定していきます。

##### ①長期計画（40年間）

収集した諸条件を適用し、将来40年間のライフサイクルコストを機械的に算出します。これにより、事業の総量や年度ごとの保全費用の推移を把握します。

##### ②中期計画（10年間）

長期計画で得られたライフサイクルコスト算出結果をベースとし、費用の平準化を目的として、財政的に影響力の大きい工事（大規模改修や建替事業）の前倒しや後ろ倒し、工区分け等による複数年度での実施といった整備の方向性を検討します。

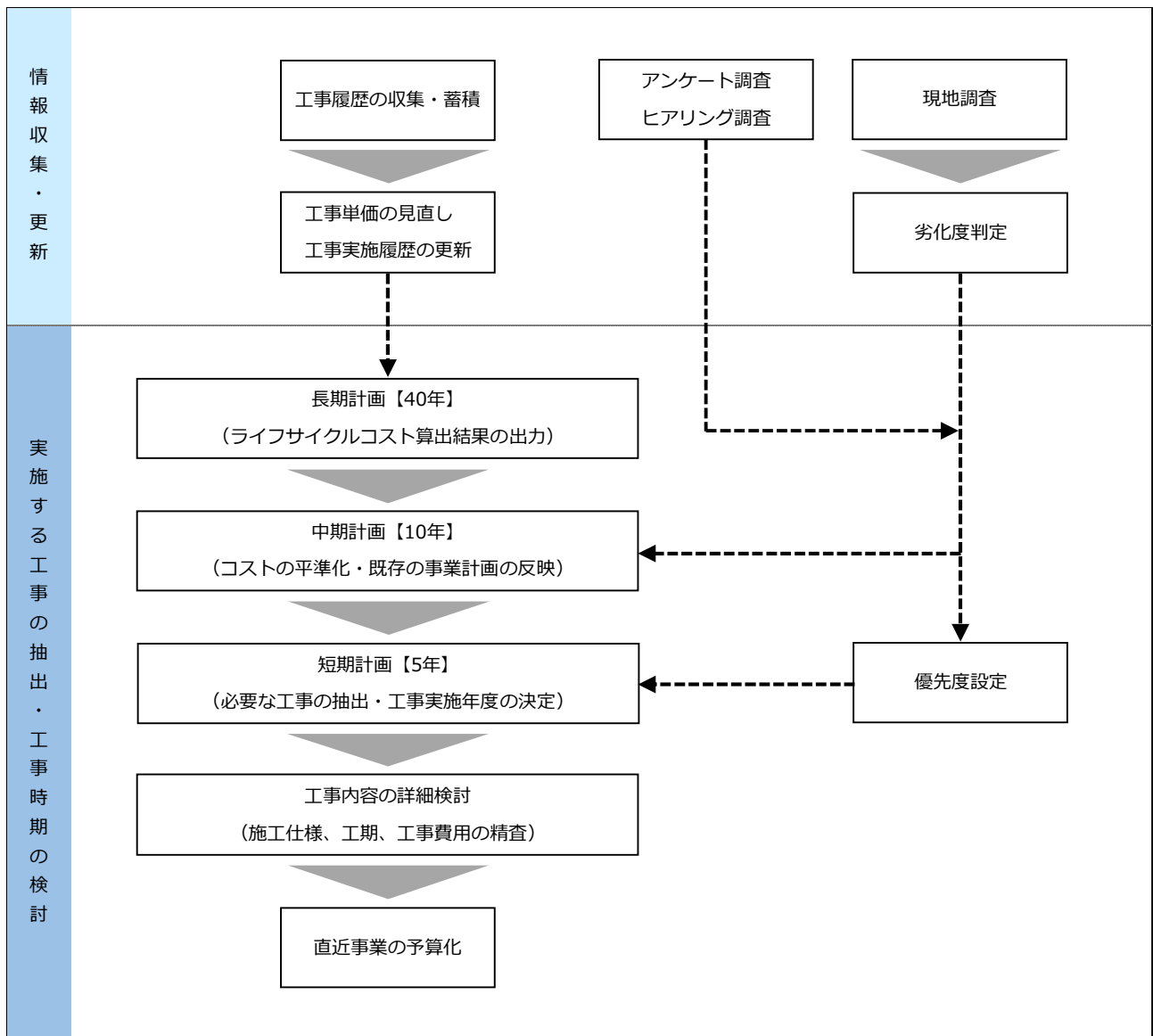
さらに、各施設所管部局等で既に計画されている事業についても反映します。

### ③短期計画（5年間）

将来5年間の計画期間として、中期計画で検討した方向性について、より具体化したものを短期計画と位置づけます。劣化度判定やアンケート調査・ヒアリング調査による優先度設定結果を踏まえ、必要な工事を抽出することにより、工事の実施年度を決定します。

また、実施予定の工事について、施工の範囲（複数部位の一括改修の有無等）を検討するとともに、直近の事業については、現地調査等を行い、工事内容について具体的に検討します。

【図4.1 実施計画策定に向けた検討フロー】



## 4-2 計画のローリングに必要な情報の収集・更新

### (1) 工事履歴の収集・蓄積

毎年度、実施した工事について、実績コストを蓄積・分析します。工事対象部位や総額、工事内訳、工事期間などを整理し、実施後の利用者満足度と劣化の改善状況を合わせて把握し、工事費用と照らし合わせて効果検証します。今後、施設の長寿命化などにより改修の範囲や改修内容がこれまでより拡大したとしても、実際に行った工事のデータを参照することで、具体的な工事内容を検討できるようにします。

また、蓄積したデータを用いて、ライフサイクルコスト算出に用いる単価や工事の実施基準年度を見直し、実施計画の策定に反映できるようにします。

### (2) 継続的な劣化状況の把握

工事の実施計画は、毎年度ローリングし、内容を精査するものであるため、保有する情報は常に最新の状況を反映したものである必要があります。このため、各対象施設について3年ごとに市の建築技師による現地調査を実施し、施設の劣化状況・機能状況については最新の状況を把握します。

なお、劣化度判定については、2-5で示したものと同様の評価方法を用います。

さらに、施設管理者が簡易点検を定期的の実施し、必要な修繕箇所等の把握に努めます。

### (3) アンケート調査・ヒアリング調査

施設整備の方向性の検討のためには、各施設の利用状況・収支状況についても、現地調査と同様、常に最新の情報を反映したものである必要があります。このため、施設所管部局へのアンケート調査・ヒアリング調査を毎年度実施し、利用状況・収支状況を把握するものとします。これらの結果から、工事の優先度設定や施設評価を行い、工事の実施時期の決定や施設の今後の方向性について検討を行います。

### 4-3 実施する工事の抽出・工事時期の検討

#### (1) 優先順位の考え方

同一年度に費用が集中する場合、必要と判断される工事を抽出し、実施時期を前倒し、あるいは後ろ倒しして良いと判断される工事を選定する必要があります。その際、主に建物の劣化度・機能性の観点から工事の必要性を評価し、優先順位を高める要因がないか判断します。

【表 4.1 優先順位を高める要因】

視点	優先順位を高める要因
劣化度	放置しておくくと利用者に直接・間接の物理的被害や大きな施設の損傷が予見される場合 例) 外装材落下の危険性、屋上防水層の破れ等
	敷地周辺に悪影響(騒音・振動・著しい美観の喪失等)を与えており、解消が求められるもの 例) 空調外部機器の劣化による騒音
機能性	施設本来の要求事項が満たせなくなっており、その解消を行うもの 例) 建具不良による立ち入り不可能な部屋、設備機器の故障による支障等

#### (2) 優先度設定

以上の視点に基づき、各工事の優先度を得点化により設定することで、客観的な指標により実施時期の前倒し・後ろ倒しを判断します。優先度設定には、現地調査による劣化度判定や施設管理者へのアンケート調査・ヒアリング調査の結果を用います。

機械的に算出されたライフサイクルコストに基づく年度計画をベースとし、図 4.2 に示すフローにより実施時期の前倒し・後ろ倒しを判断して、必要性の高い工事の抽出及びコストの平準化を図ります。

同時に、関連工事の一括発注について検討し、必要に応じて実施時期の調整を行います。

【図 4. 2 優先度の得点化】

現地調査（劣化度判定） ・ アンケート調査 ・ ヒアリング調査

優先度の得点化

$$P = D \times a \times t + S$$

- P : 工事優先度
- D : 劣化度 (0 ~ 100点)
- a : 部位別係数 (0.8 ~ 1.0)
- t : 工事予定年度に基づく補正係数 (0.75 ~ 1.0)
- S : 特殊な事情に基づく特別加算 (0 ~ 60点)

劣化度評価	I	II	III	IV	V
D	0	10	40	80	100

部位	a
屋上、外壁、空調設備	1.0
給排水設備（給湯・ポンプ）、昇降機	0.9
建具、内部仕上げ、受変電設備、弱電・照明、配線、衛生設備、配管・消火設備、その他	0.8

工事予定年度	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目以降
t	1.0	0.9	0.85	0.8	0.75

特殊な事情（例）	S
法令違反のため是正が必要	60
国費等の充当財源がある	
施設運営に重大な支障がある	
施設運営に一定の支障がある	30

グループ分けによる前倒し・後ろ倒しの検討

- Aグループ : 60点 ≤ P → 前倒しの検討
- Bグループ : 30点 ≤ P < 60点 → 原則、実施時期の変更はしない
- Cグループ : P < 30点 → 後ろ倒しの検討

- ・ 後ろ倒しは原則、当初の予定年度から3か年を限度とする。
- ・ 大規模改修など、複数の部位を一括発注により工事をする場合は、部位毎の工事優先度の平均値を用いて判断する。

## 4-4 直近の実施計画の策定

### (1) 計画策定に向けた検討事項

図4.1で示した実施計画策定の検討フローに基づき、直近5年間の整備計画を策定します。計画の検討・策定に当たり、過去の整備実績額を基準に対象工事の平準化を図りつつ、表4.2に整理した点を検討します。

【表4.2 計画策定に必要な検討事項】

視点	検討事項
対象工事・実施時期	・優先度設定に基づく、工事の要否・実施時期の検討
工事の効率性	・同時期に工事を実施することにより効率性向上が見込まれる工事内容の抽出
工事内容の仕様	・現状仕様の確認 ・過去の事例等を参考にした、最適な改修方法の検討 ・整備水準や長寿命化を念頭に置いた改修仕様の検討
施設所管部局からの要望等	・各施設所管部局からの要望内容の精査 ・既に計画が決定・進行している事業の反映

### (2) 直近の実施計画

今後5年間に計画される工事のうち、大規模改修に相当するものを図4.3に示します。

また、今後5年以内に改修等の予定が無い施設であっても、早期に対応が必要な劣化・不具合が現れた場合や小規模な修繕等については、適宜工事を実施し、施設の安全性・機能性を保ちます。

さらに、各年度の財政状況や社会情勢の変化、施設評価の結果などに応じ、随時、計画を見直していきます。

【図 4.3 今後5年間に予定される大規模改修工事】

建物類型	施設名	実施予定年度				
		R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
学校教育施設	富士松中学校 (北舎)	工事				
	雁が音中学校 (南舎)	設計	調整	工事		
	" (北舎)			設計	調整	工事
	富士松東小学校 (北舎)	設計	工事			
	" (中舎)		設計	工事		
	" (南舎)		設計	工事		
児童福祉施設	慈友保育園	工事				
	双葉保育園	工事				
	東刈谷保育園	調整	工事			
	小高原幼児園		設計	調整	工事	
	刈谷幼児園		設計	調整	工事	
	衣浦幼児園			設計	調整	工事
社会教育施設	東刈谷市民センター	工事				
	富士松市民センター		設計	調整	工事	
	小垣江市民センター					設計
	中部市民館					設計
	高津波市民館					設計
	築地市民館					設計
文化施設	美術館			設計	調整	工事
その他施設	青山霊堂 (納骨堂)				設計	調整

