

第5章 長寿命化計画の推進

① 情報基盤の整備と活用

1) 施設毎の保全計画と日常点検

a. 点検・診断等の実施方針

本市では、施設管理者が常に施設に目を向け、施設が良好な状態で維持され、施設に係る事故を未然に防ぐなど、適正な施設の管理を図るため、特に日常的に点検しなければならないチェック項目を集約した「施設管理者点検マニュアル」を平成26年(2014年)12月に作成しました。

この「施設管理者点検マニュアル」に基づく職員等による日常的な点検のほか、定期検査報告制度等により専門業者の点検を活用するなど、点検履歴を集積・蓄積し、維持管理、修繕及び更新時や本計画の見直しの基礎データとして活用します。

b. 維持管理・修繕・更新等の実施方針

公共施設を安心・安全に維持していくためには、適切な時期に適切な修繕等を行う必要があります。そのため、事後保全型から予防保全型への転換を図り、建築物ごとの中長期的な修繕計画を作成し、建築物の長寿命化を進め、ライフサイクルコストの縮減を図ります。併せて、修繕計画と点検・診断等を踏まえ、事業実施についての優先順位の検討を行い、事業予算とのバランスを見ながら事業の平準化を進めます。

また、建築物の修繕等の内容に関しては、今後、庁内で情報を一元化していくことを検討し、維持管理や修繕に活用していきます。

一方で、更新等については、公共建築物の最適化に関する取組の方向性を踏まえたものとし、統廃合が予定されている建築物の修繕については、明らかな劣化が生じた段階で補修を行う事後保全型の維持管理の対象とします。

2) 施設情報の一元管理

本市では、一般財団法人建築保全センターが開発したBIMMS(保全マネジメントシステム)を導入しており、施設情報の一元管理を行う方針としています。

また、本計画立案にあたって、管財課及び財政課にて公有資産台帳の見直しを行い、所有公共建築物のデータ精査を行いました。このデータを活用して、長寿命化の試算を行っており、全ての情報は公有資産台帳と共通の公有資産台帳番号の付与を行い、整合性が取れたデータの整備を行いました。

今後、BIMMS等を活用して施設情報の一元管理を行います。

② 推進体制等の整備

公共施設の安全性の確保や、長寿命化及びライフサイクルコストの縮減を図り、維持管理を総合的かつ計画的に進めていくため、庁内での体制を強化し、情報共有等をさらに進めていきます。

また、担当部署の明確化や発注フローの明確化など、工事発注において不慣れな業務に対するフォローを行う体制を構築していきます。

1) 推進体制の主要テーマ

推進体制等の整備において、考慮すべき主要テーマは以下となります。

表 5-1 推進体制の主要なテーマ

テーマ① 庁内の推進体制の強化

・本計画の進行管理及び個別施設の検討並びに個別施設計画の進行管理は、全庁の部署が参加し、横断的に検討できる実効性ある体制により行っていきます。

テーマ② 担当職員のレベルアップや有識者・専門家との連絡

・施設管理能力を備えた施設管理者、複合化等の改築工事を推進する技術者等、目的に沿った人員配置や人材育成に努めるとともに、技術習得のために説明会等への積極的な参加なども進め、技術力の蓄積に取り組みます。

テーマ③ 市民や議会との合意形成

・本計画および個別施設計画の実行には、施設利用者の利便性や地域のまちづくりに関わることから、議会への報告や広報・ホームページへの掲載など様々な手法を活用しながら積極的に情報公開を行い、市民の理解と協力を得られるよう努めます。

テーマ④ 計画の見直しと市民ニーズへの的確な対応

・定期的に本計画及び個別施設計画を見直し、社会経済情勢の変化や市民ニーズへの的確な対応を行うとともに、安心・安全で持続可能な公共建築物の実現を目指します。

2) 担当部署の実施内容

庁内の推進体制の強化に関しては、実施内容の明確化を行います。表 5-2 が長寿命化計画の推進における主要なテーマで、施設管理の担当部署だけでなく、状況に応じてプロジェクトチームによる推進なども検討します。

推進にあたっては、施設管理の担当部署が、国の施策や住民ニーズ、サービスの高度化、施設の複合化の先進事例などを常に意識をしていくことで、実際に複合化や長寿命化の検討及び設計において、地域に最適な施設として整備していくことが可能となります。

表 5-2 推進に関する主要なテーマ

長寿命化計画の推進に関する主要なテーマ	
①予算管理・データ管理・長寿命化及び再編計画の進捗管理	
	長寿命化計画（再編・複合化含む）の進捗管理
	長寿命化計画（再編・複合化含む）の予算管理
	長寿命化計画（再編・複合化含む）の財政措置の検討と計画の見直し
	公共施設の諸元データの管理
②公共施設の長寿命化・再編に関する市民との合意形成	
	公共施設の再編に関する周知及び啓蒙活動
	公共施設の再編のワークショップ運営（意向把握、周知及び啓蒙活動）
③公共施設の再編計画（複合化・統廃合・減却・他）策定に関する連携	
	再編計画策定
	情報収集（財政措置、補助金、財政推計、人口推計、児童・生徒数推計等）
	情報収集（複合化手法等の事例収集・検討等）
	情報収集（サービスに関する検討等）
	複合化する施設に関する要望や複合化仕様等の検討
	再編を伴う長寿命化計画の見直し
④長寿命化改修工事（複合化含む）の調査・設計・工事の発注・業務実施	
	長寿命化改修の調査・設計の発注・業務実施
	長寿命化改修の発注・業務実施
	設計業務の発注・業務実施に関する技術的支援
	工事業務の発注・業務実施に関する技術的支援
⑤公共施設の住民との利活用に関する連携	
	施設の活用に関する意見・要望の収集
⑥他の組織との連携	
	国や県の長寿命化及び施設再編施策との連携
	民間活力の利用検討

3) 業務実施スケジュールの事例

長寿命化改修工事の推進においては、庁内での事前検討、基本設計、実施設計、工事発注など、発注までの基本的なスケジュールや担当部署の明確化を行うことが必要です。

また、長寿命化改修工事の設計や推進にあたっては、プロジェクトチーム等によりこれらの設計や工事の推進をフォローする体制を構築することも重要な取組となります。

表 5-3 実施スケジュール（例）や検討事項など

分類	検討事項など	
事前検討	全体予算額の検討	<p>財政・既存施設の延床面積・児童数や生徒数の将来予測などから、想定される延床面積の設定を行い、全体予算額の策定を行う。</p> <p>※教育施設の改築工事単価は330千円/㎡で設定。 長寿命化改修は、改築工事単価の50%～70%程度で設定。 大規模修繕は、改築工事単価の20%～25%程度で設定。 基本設計・実施設計は、工事費の10%～15%として設定。</p> <p>■2,000㎡の小学校の改築工事 ・工事費：2,000㎡×330千円/㎡＝6.6億 ・設計費：6.6億×15%＝約1.0億</p> <p>■2,000㎡の小学校の長寿命化改修 ・工事費：2,000㎡×165千円/㎡＝3.3億 ・設計費：3.3億×15%＝約0.5億</p> <p>■2,000㎡の小学校の大規模修繕 ・工事費：2,000㎡×66千円/㎡＝1.32億 ・設計費：1.32億×15%＝約0.2億</p>
	庁内関連部門の調整 地域社会との合意形成 実施スケジュール策定	庁内関連部署や地域との合意形成を行う工程を考慮して、事業実施の全体スケジュールの策定を行う。
	発注準備	機能的劣化や社会的劣化への対応において、対応必須な事項等を要求水準書としてとりまとめを行う。 本資料を利用して、一般競争入札やプロポーザルの準備を行う。
基本設計	選定と発注	要求水準書及び工事総額〇〇億を明示して、プロポーザルや一般競争入札にて基本設計の発注を行う。
	基本設計業務の委託	業務内にて、機能的劣化、社会的劣化への対応を工事費に収まる範囲で、基本設計に盛り込む。
詳細設計	詳細設計業務の委託	詳細設計業務を委託する。
工事	長寿命化改修工事の実施	工事を実施する。

③フォローアップ

本計画の推進を図るため、Plan（計画）⇒Do（実施）⇒Check（評価）⇒Action（改善）の4つの視点に基づくPDCAサイクルによる進捗管理を行います。

こうした進捗管理に当たっては、全庁的な視点により、計画の実施状況の把握や検証、情報共有に努めるとともに、上位計画である公共施設等総合管理計画や予算との連携を図りながら、適宜、評価・改善を実施します。

本計画の目標達成に向けて、個別の施設ごとの対策を検討し、個別の計画を策定する必要があります。その個別の計画の実行過程で年1回必ず状況を評価し、必要に応じて計画の修正や追加を行います。

④維持管理

1) 維持管理の項目・手法等

公共施設が建設され使用開始された後、取り壊しに至るまでの間に行われる施設保全業務について、ファシリティマネジメントの観点から、総合的かつ計画的に行う必要があります。今後、公共施設の老朽化に伴い、公共施設の保全に関する経費はますます膨大なものになってくることが予想されます。このため計画的かつ適切な施設の維持管理を行い、施設の健全な機能を長期的に維持管理することが重要となります。

本市では、施設管理者点検マニュアルを整備しており、マニュアルに沿って定期的な点検を行っています。また、マニュアルを基に各施設管理者が「施設自主点検記録」を作成することとしています。

また、法定点検による周期的な点検や、計画的保全によるタイミングを行う点検を組み合わせて、施設に必要な維持管理を行います。

- ・ 日常の維持管理（施設管理者点検マニュアル）
- ・ 法定点検（建築基準法第12条による点検）
- ・ 計画的保全による劣化点検

2) 日常の維持管理（施設管理者点検マニュアル）

施設管理者に施設管理点検マニュアルを通して常に施設に目を向けてもらい、施設に係る事故を未然に防ぐために適正な施設の管理を図るなど、特に日常的に点検しなければならないチェック項目を集めてまとめています。

本マニュアルによる点検は、日常での維持管理の中で実施するものです。



図 5-1 施設管理者点検マニュアル

番号	区分	点検内容	写真等	ワンポイントアドバイス	備考
A-1	外回り	<input type="checkbox"/> アスファルト舗装、インターロッキングブロックなどに大きなひび割れ、陥没、傾斜、損傷はないか。  インターロッキングブロック	 地盤の沈下によるインターロッキングブロックの陥没の事例	<ul style="list-style-type: none"> ●人が通行する箇所は、高齢者等がつかずき、転倒する場合があります。緊急措置が必要な場合は、三角コーン等を使用し、注意喚起をしましょう。 ●地盤沈下や地下埋設管からの漏水や損傷など大きな不具合が隠れている場合があります。常に水溜まりになっている地盤では、漏水の可能性も疑われます。 	
A-2	外回り	<input type="checkbox"/> 側溝、集水ますなどに排水不良や損傷はないか。	 落葉期の集水ますに落ち葉がたまっている事例	<ul style="list-style-type: none"> ●集水ますは、特に土砂が溜まる構造となっています。砂利の底が見え、水が抜ける状態が正常です。定期的に周りの落葉や土砂は取除くようにしましょう。 ●普段は大丈夫と思っても、ゲリラ豪雨等時には被害が拡大する可能性があります。大雨の予報の際には、ふたが外れていないかも確認しましょう。 	
A-3	外回り	<input type="checkbox"/> 塀、擁壁、門、フェンスに亀裂、変形、腐食、傾きはないか。 また、落下の危険性のある樹木の枝等はないか。	 鋼製フェンスの柱脚部分の腐食に注意しましょう。	<ul style="list-style-type: none"> ●特に、一般道路や普段利用者が通行する通路に面している場合は、要注意です。 ●ネットフェンスの針金が飛び出ている場合は、通行などの際のケガにつながる場合があります。 ●鋼製フェンス、門、駐輪場、外灯などの支柱の根本部分の腐食を注意して点検しましょう。 	

図 5-2 点検内容・写真・アドバイス等

施設自主点検記録

施設の名称		点検者			施設管理者	印
点検番号	点検期日	年	月	日	所属・職・氏名	
NO	異常箇所	内容			対応等	

※枠に収まらない場合は、行の追加や枠を広げるなど各自で調整してください。また、可能な限り現状の写真も添付してください。

図 5-3 施設自主点検記録票

3) 法定点検（建築基準法第12条による点検）

建築基準法では、建築物を適切に維持管理し安全を確保するため、建築物の所有者又は管理者に対し、定期に一級建築士等による調査・点検を実施させなければならないとしています（建築基準法第12条）。対象施設・設備及び調査・点検の項目・方法・判定基準は、国土交通省告示において定められています。

本法令による点検は、法令に定められた点検周期にて、専門技術者により実施します。

点検周期	点検部位	点検項目	
3年以内 ごと	建築物(敷 地・構造)	敷地及び 地盤	地盤 敷地 塀 擁壁 等
		建築物の 外部	基礎 土台(木造に限る。) 外壁(躯体等、外装仕上げ材等、窓サッシ等、広告板等)
		屋上及び 屋根	屋上面 屋上周り 屋根 機器及び工作物
		建築物の 内部	防火区画 壁の室内に面する部分(躯体等、防火区画を構成する壁) 床(躯体等、防火区画を構成する床) 天井 照明器具・懸垂物等 石綿等を添加した建築材料
		避難施設 等	避難上有効なバルコニー 階段 排煙設備等 非常用の照明装置
		その他	特殊な構造(膜構造建築物の膜体・取付け部材等、免震構造建築物の免震層・免震装置) 避雷設備 煙突
1年以内 ごと	昇降機	エレベーター エスカレーター 小荷物専用昇降機	
		防火設備	防火戸 防火シャッター等駆動装置との連動
	建築設備 (昇降機を 除く)	換気設備	(居室等の)機械換気設備 (調理室等の)自然換気設備及び機械換気設備 (居室等の)防火ダンパー 等
		排煙設備	排煙機 その他(機械排煙設備の排煙口・排煙風道、防火ダンパー、特殊な構造の排煙設備の排煙口及び給気口・給気風道・給気送風機) 特殊避難階段の付室及び非常用エレベーターの乗降ロビーに設ける排煙口及び給気口 可動防煙壁 自家発電装置 エンジン直結の排煙機
		非常用の 照明装置	電池内蔵形の蓄電池 電源別置形の蓄電池 自家発電装置
		給水設備 及び排水 設備	飲料用の配管及び排水配管 飲料用の給水タンク及び貯水タンク並びに給水ポンプ 排水槽 給湯設備 排水再利用配管設備 その他(衛生器具、排水管)

図 5-4 法定点検と実施周期

4) 計画的保全による劣化点検

本計画の見直し時には、施設躯体の劣化状況及び施設躯体以外の劣化状況の調査を行い、必要に応じて修繕などを行います。本計画による点検は、計画見直し時等に専門技術者により実施します。

通し番号	1		
学校名	高麗小学校	学校番号	1801
建物名	校舎	調査日	
棟番号	08-1	記入者	
構造種別	R	建築年度	昭和47年度(1972年度)
	延床面積	788 m ²	階数
			地上 3 階 地下 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の変更)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある <input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフィングを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			B
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ <input type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 () <input type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			C

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修 <input type="checkbox"/> エコ改修 <input type="checkbox"/> トイレ改修 <input type="checkbox"/> 法令適合 <input type="checkbox"/> 校内LAN <input type="checkbox"/> 空調設置 <input type="checkbox"/> 障害児等対策 <input type="checkbox"/> 防犯対策 <input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策 <input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策 <input type="checkbox"/> その他、内部改修工事			A
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修 <input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事 <input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検 <input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			A
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修 <input type="checkbox"/> 排水配管改修 <input type="checkbox"/> 消防設備の点検 <input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			A

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

	健全度
	81 / 100点

図 5-5 躯体以外の劣化状況調査票