

施設維持保全 ガイドブック

令和元年度版



鹿児島市

はじめに

鹿児島市（以下「本市」という。）が所有する公共建築物の床面積は約 237 万㎡（「鹿児島市公共施設等総合管理計画」より）あります。そのうち、建築後 30 年以上経過している建築物は約 6 割を占め、建築物の老朽化がますます進んでいます。一方、近年の厳しい財政状況のなか、建築物の建替えや維持保全に要する費用の増大は今後の大きな課題の一つとなっています。

以前、建築物の維持管理は、不具合や故障が発生してから修繕や改修を行い、老朽化したら建替えることが一般的でしたが、これからは老朽化が進む建築物を長期にわたって良好な状態で活用できるように長寿命化していくことが重要です。

本市のストックマネジメント事業では、建築物の機能維持による市民サービスの確保、建築物の長寿命化、維持保全コストの縮減と平準化を図ることを目的として、公共建築物の保全計画の作成、日常点検に対する技術的な支援などを行っています。

技術的な支援の一環である本ガイドブックは、点検のポイントや対処方法など日常点検や維持保全に関する情報を提供しています。また、本ガイドブックに基づいて適切な日常点検に取り組むことによって、建築物の不具合を早期に発見し対処することができ、維持保全や改修に要する費用の削減を図ります。

最後に、施設管理者の皆様が維持保全を行う中で、引き続き、本ガイドブックが日常点検等の一助となることを願っています。

令和 2 年 3 月

建設局建築部建築課

目 次

1	共通事項	1
1.1	ガイドブックの目的	1
1.2	保全とは	1
1.3	保全の必要性	1
1.4	保全の業務	2
1.5	日常点検の流れ	3
1.6	ガイドブックの構成	4
2	建築	5
2.1	建築物の構造部	6
2.1.1	基礎	6
2.1.2	鉄筋コンクリート造（RC造）・鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC造）	7
2.1.3	鉄骨造（S造）	9
2.1.4	木造（W造）	10
2.2	屋根	11
2.2.1	露出防水屋根	11
2.2.2	保護防水屋根	12
2.2.3	金属屋根	13
2.2.4	その他の屋根	14
2.2.5	パラペット・笠木	15
2.2.6	庇	16
2.2.7	排水溝・ルーフトレン・とい	17
2.3	外壁	18
2.3.1	コンクリート打放し仕上げ・モルタル塗りの上塗装仕上げ	18
2.3.2	タイル張り仕上げ・石張り仕上げ	18
2.3.3	パネル張り仕上げ	20
2.3.4	金属手すり等	21
2.4	建具	22
2.5	天井	24
2.6	内壁	26
2.7	床	27
2.8	廊下・階段	28
3	電気設備	29
3.1	照明設備	30
3.2	コンセント設備	32
3.3	分電盤	34
3.3.1	ホーム分電盤	34

3.3.2	電灯分電盤・動力分電盤.....	35
3.4	受電設備.....	36
3.4.1	低圧引込設備.....	36
3.4.2	高圧受変電設備.....	37
3.5	発電設備.....	38
3.5.1	自家発電設備.....	38
3.5.2	太陽光発電設備.....	39
3.6	避雷針設備.....	40
3.7	通信設備.....	41
3.7.1	トイレ呼出し設備.....	41
3.7.2	テレビ共聴設備.....	42
4	機械設備.....	43
4.1	給水設備.....	44
4.1.1	水道メーター.....	45
4.1.2	給水管・水栓類.....	47
4.1.3	受水槽・高置水槽・ポンプ.....	49
4.2	排水設備.....	51
4.3	衛生器具設備.....	53
4.4	給湯設備.....	55
4.5	浄化槽設備.....	56
4.6	雨水等利用設備.....	57
4.7	ガス設備.....	58
4.8	空気調和設備.....	60
4.8.1	個別方式.....	61
4.8.2	中央(セントラル)方式.....	64
4.9	換気設備.....	66
4.10	昇降機設備.....	68
5	防災設備.....	69
5.1	警報設備.....	70
5.1.1	自動火災報知設備.....	70
5.1.2	非常放送設備.....	71
5.2	避難設備.....	72
5.2.1	誘導灯.....	72
5.2.2	非常用照明.....	73
5.3	消火設備.....	74
5.3.1	消火器.....	74
5.3.2	消火栓設備.....	75
5.3.3	スプリンクラー設備.....	76
6	外構.....	77

6.1	敷地・通路.....	78
6.2	塀・フェンス・門扉.....	80
6.3	擁壁.....	82
6.4	側溝.....	83
6.5	屋外設備.....	84
6.6	井戸.....	85
6.7	植栽.....	86
7	緊急点検.....	87
7.1	降灰.....	88
7.2	大雨・台風.....	89
7.3	高潮・塩害.....	90
7.4	地震.....	91
7.5	凍結.....	92
8	参考資料.....	93
8.1	主な法定点検.....	93
8.2	施設管理に必要な資格者.....	95
8.3	維持保全の関係法令.....	96
8.4	データ保存先.....	98

1 共通事項

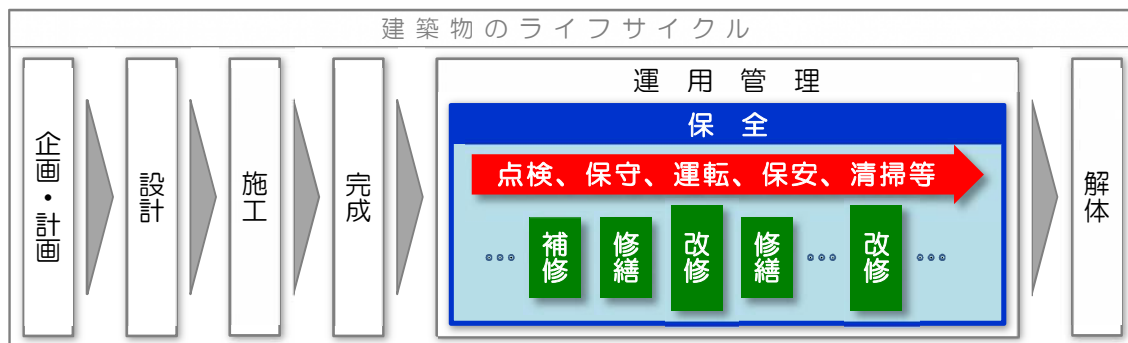
1.1 ガイドブックの目的

本ガイドブックは、本市が所管する学校や市営住宅、公営企業を除く公共建築物（以下「一般施設」という。）で実施する点検のポイントや留意点等をまとめたものであり、施設管理者による適正な保全に資することを目的としています。

1.2 保全とは

建築物の企画・計画から設計、施工、完成、運用管理を経て解体に至るまで、建築物の一生をライフサイクルと呼びます。このライフサイクルにおいて、完成後から解体前までの運用管理の期間に行う業務が保全になります。

保全とは、建築物が持つ当初の性能や機能を維持するとともに、現行法令や市民等から要求される性能や機能に対応することによって、建築物を良好な状態に保つことです。



また、保全の方法は、実施する時期によって**予防保全**と**事後保全**の2種類に分類されます。

建築物に求められる適正な保全とは、安全・安心の観点から、主に**予防保全**になります。

しかし、建築物全体の機能に大きく影響しないものや、すぐに対処可能なものなど不具合の程度が軽微なものにおいては、事後保全が適正となる場合もあります。



1.3 保全の必要性

建築物は完成直後から劣化が始まり、徐々に性能や機能が低下していきます。保全を適正に行わなければ、建築物の性能や機能を維持することができず、重大な事故につながる恐れがあります。また、一般施設には公衆の安全性や利便性、公務能率の向上等を図れるように良好な状態に維持することが要求されます。

そこで、建築物の性能や機能を維持するためには、日頃から適正な保全に努める必要があります。

1.4 保全の業務

また、保全は建築基準法においても、その必要性が規定されています。

保 全	点 検
建築基準法 第8条関係	建築基準法 第12条関係
建築物の所有者・管理者・占有者は、建築物の敷地・構造・建築設備を 常時適法な状態に維持するように努めなければならない。	一定規模の建築物の所有者は、定期に一級建築士等の資格を有する者に、建築物や昇降機・建築設備等について、 損傷・腐食・劣化等の点検をさせなければならない。

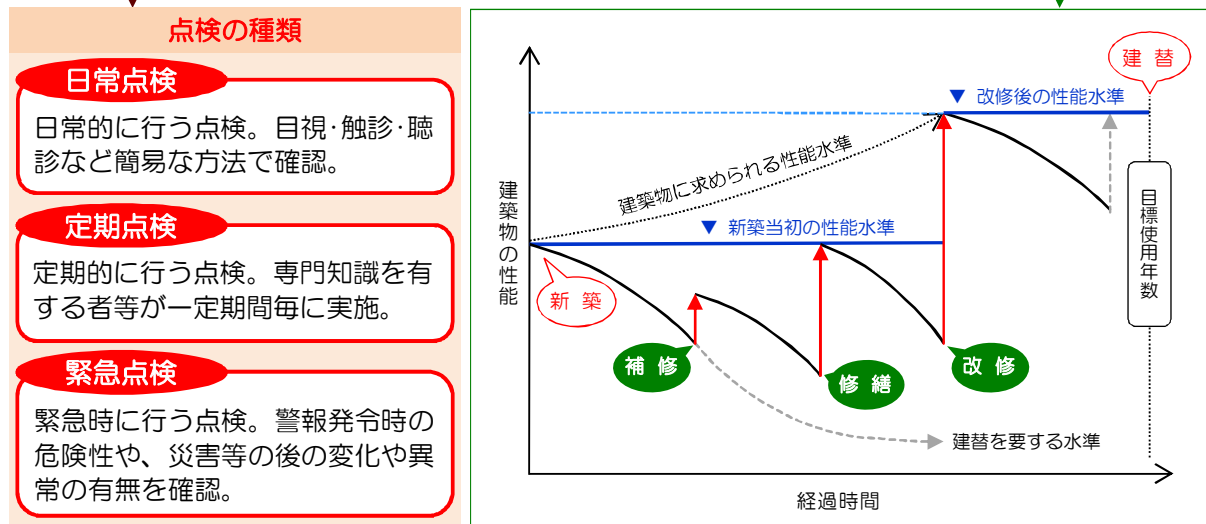
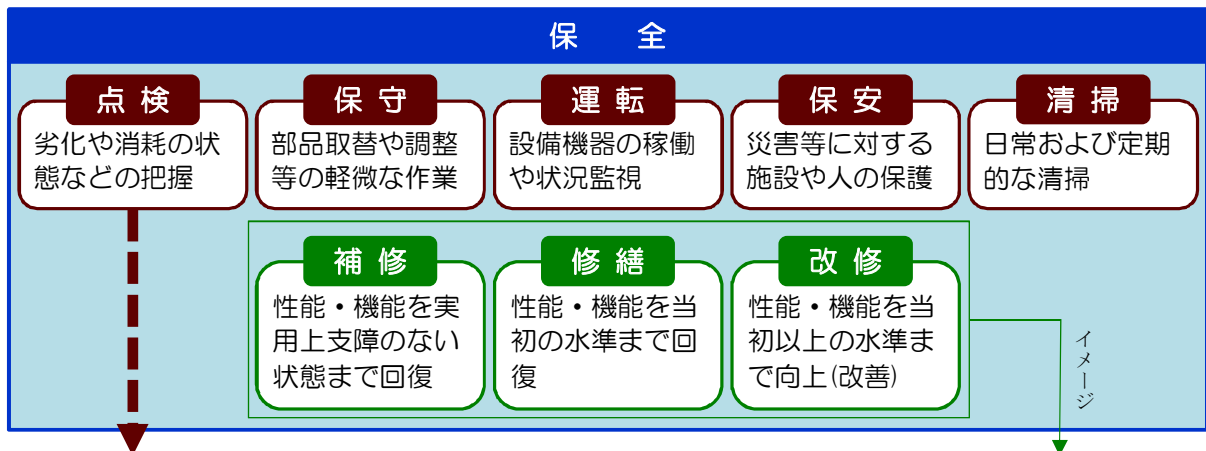
なお、本市では公共建築物ストックマネジメント事業において、一般施設を対象に3つの目的の実現に向け、ストックマネジメントに取り組んでいます。

＜ スtockマネジメント事業の3つの目的 ＞

建築物の機能維持による 市民サービスの確保	建築物の不具合を早期発見し、迅速かつ計画的に性能や機能を回復・維持することで、市民サービスの低下を防ぐ
建築物の 長寿命化	老朽化した建築物について計画的に維持保全を行い、長期的に有効活用する
維持保全コストの 縮減と平準化	計画的で効率的な維持保全によって、維持保全コストを縮減するとともに、長期にわたってコストの平準化を図る

1.4 保全の業務

建築物の保全に必要な業務には、次のようなものがあります。



保全の概要図

適正な保全を行うためには、点検によって建築物の状態を常に正確に把握しておく必要があります。そして、点検結果に基づき、補修や修繕、改修を行うなど適切に対処することが重要です。

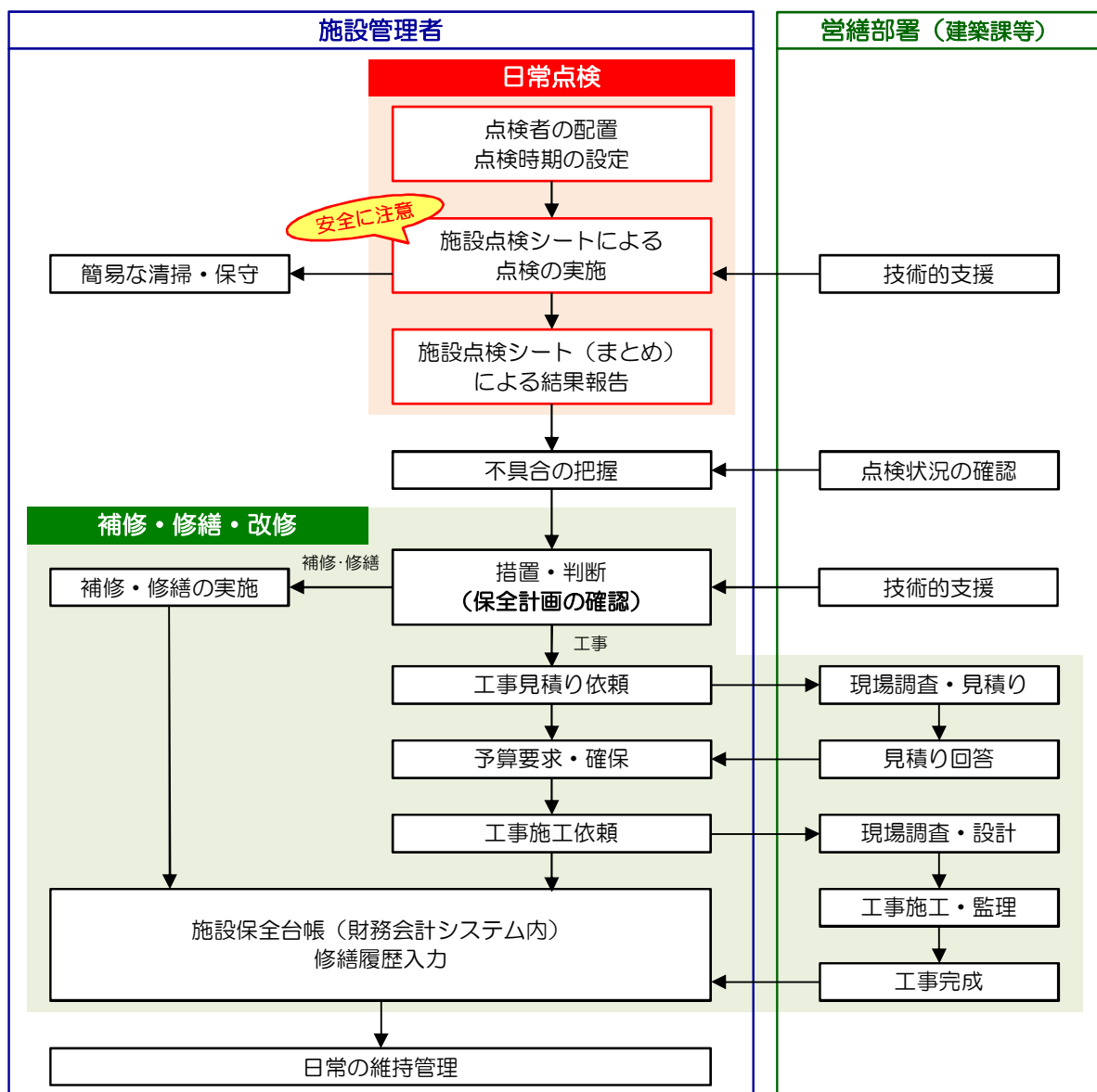
施設管理者は日頃から施設を間近で観察できる利点を生かし、積極的に日常点検に取り組み、適正な保全に努めましょう。

1.5 日常点検の流れ

日常点検から不具合への対処までの業務の流れを下図に示します。

不具合を発見した時は、補修や修繕、改修の検討が必要です。ただし、保全計画がある建築物では既に補修等が計画されている場合があることから、保全計画を確認のうえ検討します。

また、補修等の方法や範囲については、必要に応じて営繕部署（建築課等）と協議を行い、実態に適した措置を行います。



注意

点検の際は、点検者の安全を十分に確保し、危険のない範囲で点検を行いましょう。

- ・屋上など高所からの転落
- ・機器の回転部への巻き込み事故
- ・機器の高温部への接触による火傷
- ・電気の感電事故
- など

1.6 ガイドブックの構成

本ガイドブックは、次の8項目で構成されています。

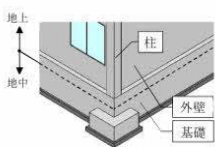
1 共通事項	ガイドブックの目的など	5 防災設備	警報設備、消火設備など
2 建築	屋根、外壁、建具など	6 外構	敷地、塀、擁壁など
3 電気設備	照明設備、受電設備など	7 緊急点検	自然災害時の緊急点検
4 機械設備	給水設備、排水設備など	8 参考資料	関係法令など

各章では、建築や設備等についての基本事項や点検のポイント等を簡潔に記載しています。

2.1 建築物の構造部

2.1 建築物の構造部

2.1.1 基礎



基礎とは、建築物の最下部にあって、建築物の重さを地面に伝え、建築物を支えるために設けられた下部構造の総称です。
基礎の形状には、建築物の重量や地盤の状況などに応じて独立基礎など数種類あります。また、大規模な建築物では地面深くに杭を打ち込み、建築物を支えます。

●劣化状況



●点検のポイント

- ひび割れや欠けはないか？ ※白華とは→P6 ミニ知識参照
- 白華[®]している箇所はないか？ ※さび汁[®]による汚れ（赤茶色）はないか？ ※さび汁とは→P8 ミニ知識参照
- 鉄筋が露出している箇所はないか？
- 基礎周辺に沈下又は隆起が見られないか？

●点検の留意点

- ・基礎は建築物を支える構造部であるため、基礎に不具合があると建築物が傾く等、建築物全体に影響が出る可能性があります。

●不具合の対処方法

- ・鉄筋が露出している場合は、専門業者に修繕を依頼します。
- ・基礎の周辺に沈下や隆起が見られる場合は、建築物が傾いていないか専門業者に調査を依頼します。

ミニ知識 白華（はっか）とは

- ・コンクリートの内部からひび割れなどを通じて表面に析出したセメント中の石灰などと、空気中の炭酸ガスの化合物を主成分とする白色の物質です。エフロレンセンスとも言います。

6

見出し

基本事項
部位に関する概要を記載しています。

劣化状況
実際の劣化状況を掲載しています。

点検のポイント
点検の箇所や内容等を記載しています。

点検の留意点
点検の際に気をつける点等を記載しています。

不具合の対処方法
不具合に対する応急措置等を記載しています。

ミニ知識
維持管理に役立つ情報等を記載しています。

公共建築物ストックマネジメント事業のマスコットキャラクター「ストックくん」が、点検のポイント等をご紹介します。



ストックくん

初めまして。
一緒に点検しよう！

日常点検や維持保全に関するお問い合わせは、建築課計画保全係までご連絡ください。

建築課計画保全係 (直通) 216-1407 (内線) 3527-8