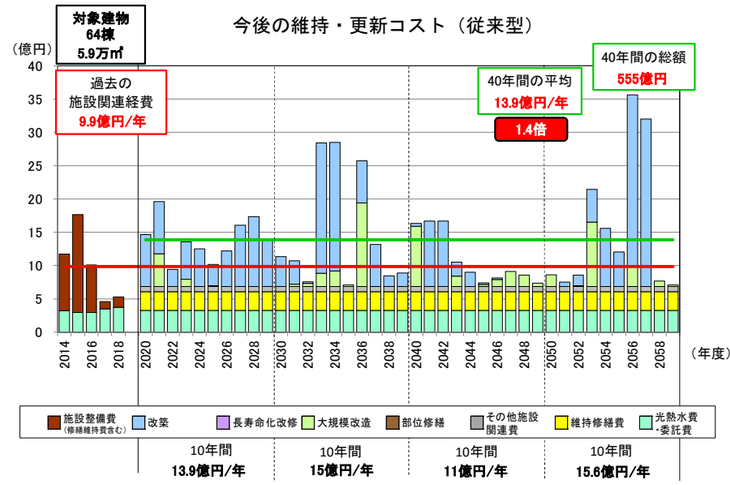
今後の維持・更新コスト試算（整備手法による比較）

従来型による今後の維持・更新コスト

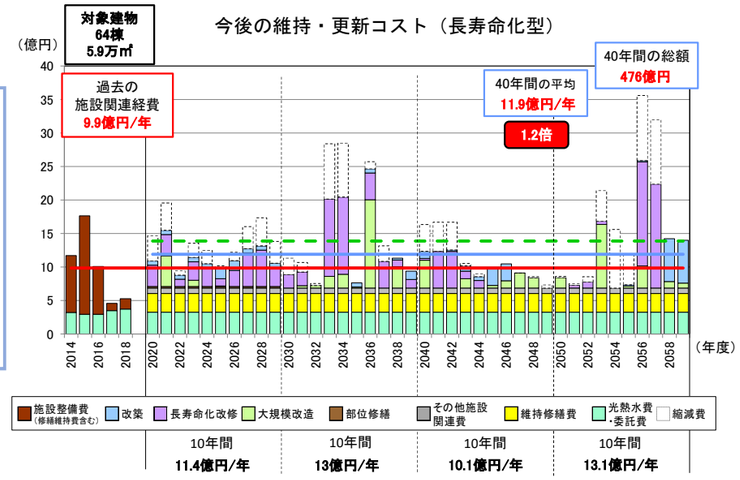
従来型（築 20 年で大規模改造、築 40 年で改築）による試算は、今後 40 年間の維持•更新費用が 555 億円となり、年間平均は約 13.9 億円で、過去 5 年間の施設関連経費の平均 9.9 億円の約 1.4 倍になります。



※数値や金額を端数処理しているため、合計が一致しない場合があります。

長寿命化型による今後の維持・更新コスト

長寿命化型（築 20 年で大規模改造、築 40 年で長寿命化改修、築 80 年で改築）による試算は、今後 40 年間の維持・更新費用が 476 億円となり、改築中心の従来型の 555 億円と比較すると 79 億円少なくなります。



※数値や金額を端数処理しているため、合計が一致しない場合があります。

継続的な実施体制とフォローアップ

① 推進体制等の整備

日常的な点検や定期点検により明らかとなる緊急性を要する修繕・改善事項、優先順位の高い修繕・改善事項などの情報をデータベースに集積し、その情報を庁内関係各課や営繕担当者、各施設と共有して連携を図るとともに、長寿命化計画に反映させ優先順位を見直すことで、より効果的な整備メニューの検討や改修計画の見直し等が容易となります。

② フォローアップ

本計画は 40 年間という長期の計画であり、財政状況や社会を取り巻く環境の変化、地域の実情に配慮した適正規模・配置等に対応する必要があるため、5 年間隔を目途にＰＤＣＡサイクルによるフォローアップを実施することとします。

坂東市公共施設長寿命化計画（個別施設）（概要版） 令和２年６月発行
坂東市 総務部 管財課 〒306-0692 茨城県坂東市岩井 4365 番地
TEL：0297-35-2121/0280-88-0111（代） 0297-21-2179（直通） ホームページ http://www.city.bando.lg.jp

坂東市公共施設長寿命化計画（個別施設）
（概要版）

計画策定の目的

本市が所有する公共施設等は老朽化が進んでおり、今後、維持・修繕の需要はますます増加し、最終的には将来の建て替え需要の集中的増大に直面することが予想されます。また、人口減少、高齢化等により今後の公共施設等の利用需要が変化していくことが見込まれ、公共施設等を総合的に管理していくための指針である「坂東市公共施設等総合管理計画」（以下「総合管理計画」という。）を 2017 年３月に策定しました。

本計画は、この総合管理計画を踏まえ、具体的に公共施設の維持更新コストの縮減及び平準化を図るための計画として策定するものです。この計画では、施設の老朽化・劣化状況を明らかにし、これまでの対症療法的に行われていた施設保全のあり方を見直し、点検・診断に基づく計画的な保全に切り替え、公共施設の長寿命化を図ることとします。

今後は、劣化状況を定期的に調査するとともに、施設の集約化・多機能化・有効活用なども含め、公共施設を総合的に管理していくこととします。

計画期間

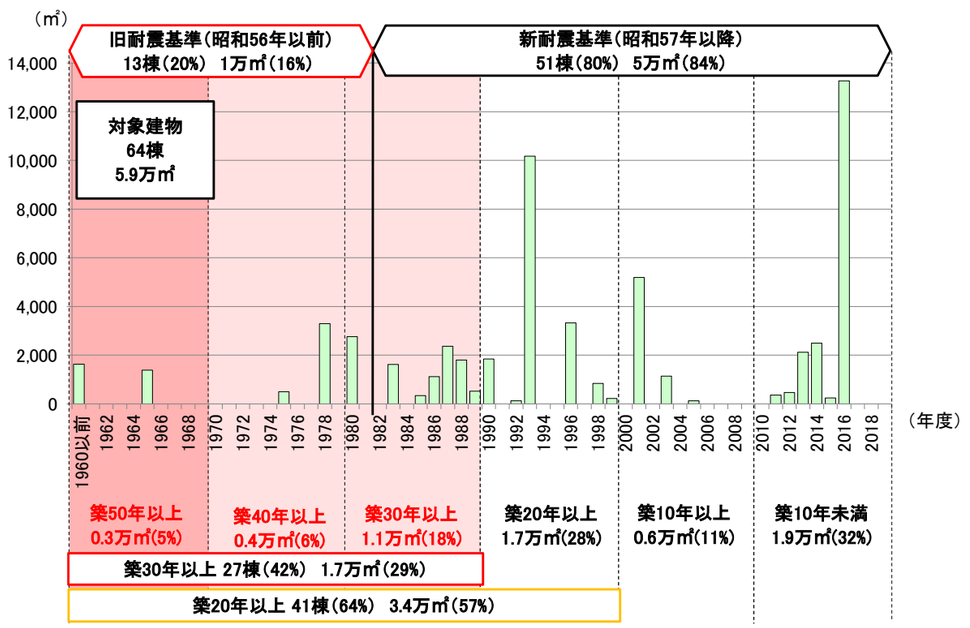
計画期間は、総合管理計画と連動するため、2020 年度からおおむね 40 年間を見通すものとします。

なお、総合管理計画の見直しに伴い、社会情勢や教育環境の変化等への対応を必要とする場合は、本計画も必要に応じて見直すものとします。

対象施設の経過状況

本計画の対象範囲は、総合管理計画に掲げる公共施設のうち、学校等を除外した建物とします。

これらの建物について延床面積の建築年度区分ごとの構成をみると、新耐震基準による 1982 年以降の建物が多くを占めるとともに、旧耐震基準による 1981 年以前の建物の多くも、耐震化が完了していますが、一般的に建物の大規模改造を行う目安とされる築 30 年以上経過した建物が、総延床面積の 29%を占めるとともに、築 20 年以上経過した建物も 57%を占め、老朽化が進行しつつあります。

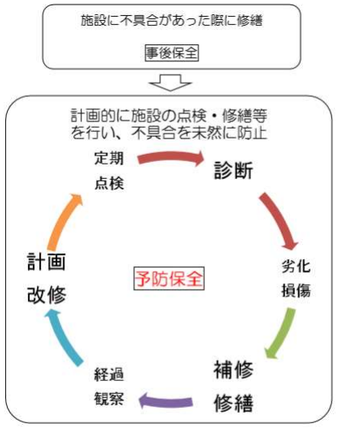


※数値や金額を端数処理しているため、合計が一致しない場合があります。

長寿命化の基本方針

施設をできる限り長く使うために適切な維持管理を行っていくことが重要です。そのため、従来のように老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に修繕等を行う「事後保全」型の管理から、計画的に施設の点検・修繕等を行い、不具合を未然に防止する「予防保全」型の管理へと転換を図ります。

「予防保全」を行うことにより、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、施設の不具合による被害のリスクを緩和することや改修・日常的な維持管理の費用を平準化し、中長期的なトータルコストを下げることが可能となります。

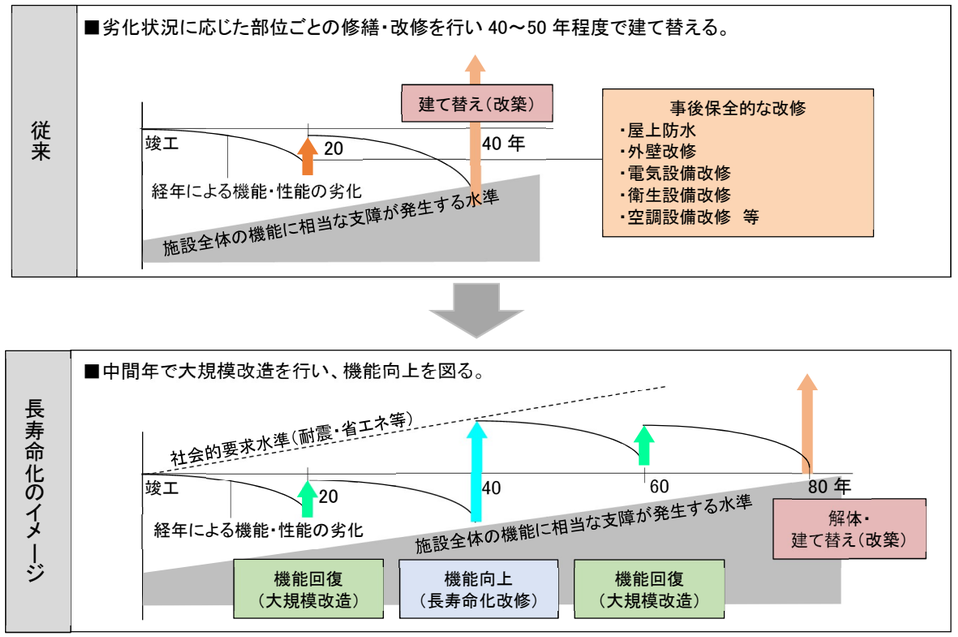


修繕・改修周期の設定

建築物は、経年により劣化するとともに、耐震性能や省エネ性能等の社会的要求の高まりへの対応も求められます。そこで、20 年周期で部位の更新時期に合わせた修繕を行うことを基本とします。加えて躯体※の目標耐用年数の中間年で、新築時の整備水準を超える長寿命化改修を行うことで、建築物を使用している間、建築物に求められる性能が維持できる状態とします。

※　躯体（くたい）　床や壁、梁など建物の構造を支える骨組みのこと。

修繕・改修・建て替えの標準イメージ（躯体が健全で 80 年まで使用できる場合）



【改修等の内容】
○大規模改造
　整備後 20 年ごとに、経年劣化により通常発生する損耗、機能低下に対する機能回復を図ります。防水改修、外壁改修、衛生設備改修、空調設備改修等を行います。
○長寿命化改修
　整備後 40 年目を目途に、経年劣化による機能回復と、社会的要求に対応するための機能向上を図ります。大規模改造の項目に加えて、内部改修、電気設備改修、照明設備改修、バリアフリー改修等を行います。

劣化状況と整備の方向性

①　評価基準

屋根・屋上、外壁については目視状況により、内部仕上、電気設備、機械設備については部位の全面的な改修年からの経過年数を基本にA、B、C、Dの４段階で評価します。

目視による評価【屋根・屋上、外壁】

評価	基　準
A	おおむね良好
B	部分的に劣化（安全上、機能上、問題なし）
C	広範囲に劣化（安全上、機能上、不具合発生の兆し）
D	早急に対応する必要がある （安全上、機能上、問題あり） （躯体の耐久性に影響を与えている） （施設が故障し施設運営に支障を与えている）　等

経過年数による評価【内部仕上、電気設備、機械設備】

評価	基　準
A	20年未満
B	20年以上40年未満
C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化の事象がある場合

②　健全度の算定

健全度は、各建物の５つの部位について劣化状況を４段階で評価し、100 点満点で数値化します。「部位の評価点」、「部位のコスト配分」を以下の表のように定め、「健全度」を 100 点満点で算定します。劣化が進行していると判断した C 及び D 評価に着目すると、本市の施設には C 評価はいくつか見られたものの、D 評価はありませんでした。

●部位の評価点

評価	評　価　点
A	100
B	75
C	40
D	10

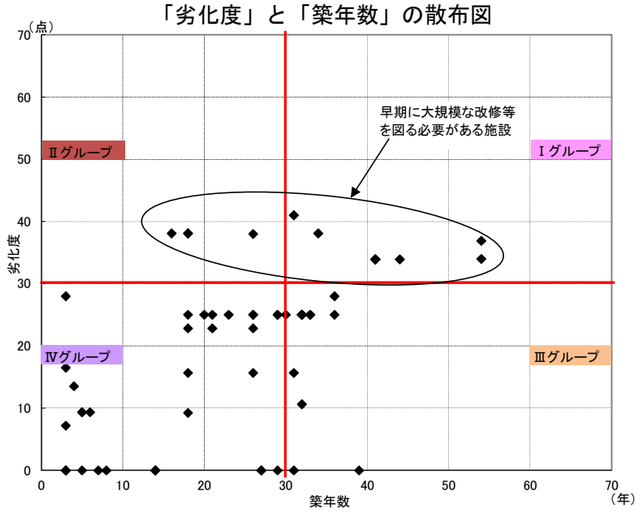
●部位のコスト配分

部　位	コスト配分
屋根・屋上	5.1
外壁	17.2
内部仕上	22.4
電気設備	8.0
機械設備	7.3
計	60.0

③　改修等の優先度

優先順位の設定に当たっては、健全度を基に算出した「劣化度」と「築年数」より、４つのステージに分けます。

築 30 年以上で劣化度 30 点以上の「Ⅰグループ」や築 30 年未満でも劣化度 30 点以上の「Ⅱグループ」については、早期に大規模な改修等を図る必要があると考えられます。

「Ⅲグループ」及び「Ⅳグループ」については、「築年数」や劣化状況評価（C）評価の進行状況に着目して、適切な時期に修繕を行っていくものとします。

「劣化度」と「築年数」の散布図