

山形県県有建物長寿命化指針

平成27年10月

山形県

目 次

はじめに	・・・	1
1 概要	・・・	1
(1) 現状と課題	・・・	1
(2) 長寿命化の必要性	・・・	3
(3) 耐用年数の分類と長寿命化の考え方	・・・	3
2 指針の目的及び対象施設等	・・・	4
(1) 指針の目的	・・・	4
(2) 指針の位置付け	・・・	4
(3) 対象施設	・・・	4
3 長寿命化の目標	・・・	5
(1) 目標使用年数の設定	・・・	5
(2) 建物の性能水準の確保	・・・	6
4 長寿命化がもたらす効果	・・・	6
(1) 財産負担の軽減	・・・	6
(2) 環境負荷の低減	・・・	7
5 長寿命化に向けた取組み	・・・	9
(1) 基本的事項	・・・	9
(2) 劣化度診断調査の実施	・・・	9
(3) 中長期保全計画書の作成	・・・	10
(4) 短期予防保全工事の検討	・・・	10
(5) 大規模改修工事の検討	・・・	10
(6) 長寿命化に向けた取組み手順	・・・	11
参考資料		
(1) 県有施設長寿命化の取組み体系	・・・	12
(2) 建築物の望ましい目標耐用年数	・・・	13
(3) 構造体の耐久性基準	・・・	13
(4) 改修基準（予防保全工事の実施時期）	・・・	14
(5) 事後保全と予防保全の比較イメージ図	・・・	18

はじめに

今後の県有財産（※1）の管理については、「山形県県有財産総合管理（ファシリテイマネジメント）基本方針」（平成26年12月策定、以下「県有財産総合管理基本方針」という）において、①県有財産の長寿命化と維持管理コストの低減、②県有財産の有効活用、③県有財産の総量縮小に取り組むことで、行政サービスの維持向上と財政負担軽減の両立を図っていくという方向性を示したところである。

本指針は、県有財産総合管理基本方針に基づき、県有建物の長寿命化を推進するために、長期にわたり良好な状態で使用するための基本的事項を定めるものである。

1 概要

（1）現状と課題

本県が保有する一般財産の建物は、平成26年度末現在で、延床面積約186万㎡と膨大な量となっており、内訳として学校施設が約42%、本庁舎・県議会議事堂・警察施設以外の公用施設が約21%、公営住宅が約14%を占めている。

「P. 2 図-1 一般財産の状況参照」

また、建物は1970年代（昭和45年）から1990年代（平成11年）までに整備されたものが約81%を占め、1975年、1980年代前半及び1995年前後に建築のピークが到来している。

公有財産台帳に登録されている建物4,232棟の平均築年数は29年で、建築後30年を経過した建物が延床面積割合で全体の約50%に達するなど老朽化が進行している。仮に平成26年度末現在の延床面積をそのまま保持した場合、10年後には、建築後30年を経過した建物が全体の約77%に急増するほか、1970年代に建築された建物が、最長法定耐用年数（※2）である50年に到達することになる。

このままでは将来の建替等に係る費用が増大し、大きな財政負担となることが予想されるとともに、建物の安全性や運営、県民サービスの提供に支障が生じることが危惧されることから、長寿命化や総量縮小の取組みによる建物にかかるトータルコストの縮減、財政負担の平準化が求められている。

「P. 2 図-2 建物（一般財産）建築年度別延床面積参照」

※1【県有財産】

・県有財産総合管理基本方針では、県有地及び県有施設を総称して「県有財産」とし、県有施設には、庁舎、学校等の建物のほかインフラ資産及び公営企業資産である施設を含むものとしている。①～③の各施設は以下のとおり。

①一般財産 : 庁舎、学校、福祉施設等（山形県公有財産規則適用財産）

②インフラ資産 : 道路、河川、空港、港湾及び漁港など

③公営企業資産 : 企業局事業（電気事業、工業用水道事業、公営企業資産運用事業、水道用水供給事業）及び病院事業に係る資産

※2【法定耐用年数】

・財務省令（減価償却資産の耐用年数等に関する省令）別表で定められた、建物の減価償却率を算定する際に用いる耐用年数。主な建物の構造別及び用途別の耐用年数は以下のとおり。

鉄骨鉄筋コンクリート造 事務所用：50年、住宅・学校・体育館用：47年、病院用：39年

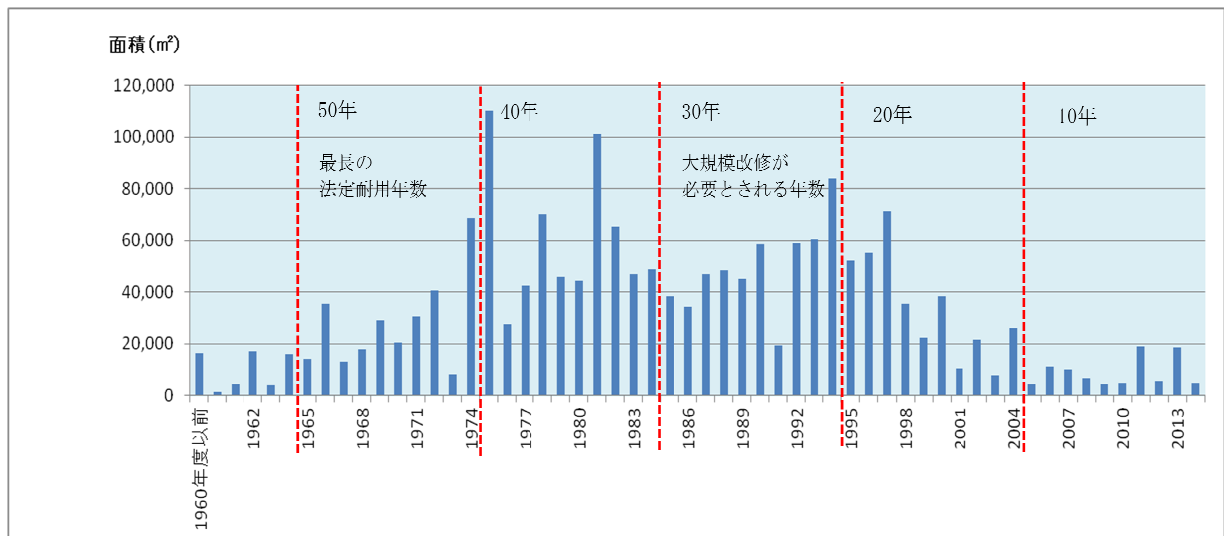
鉄筋コンクリート造 事務所用：50年、住宅・学校・体育館用：47年、病院用：39年

鉄骨造 事務所用：38年、住宅・学校・体育館用：34年、病院用：29年

【図－1 一般財産の建物の状況（平成27年3月末現在）】

分類	区分		建 物	
			数量(㎡)	構成比
行政財産	公用財産	本 庁 舎	38,292	2.06
		県 議 会 議 事 堂	13,128	0.71
		警 察 施 設	107,810	5.79
		その他の施設	392,402	21.08
	公共用財産	学 校	779,868	41.89
		公 営 住 宅	256,650	13.79
		その他の施設	93,237	5.01
		山 林	344	0.02
	計		1,681,731	90.34
	普通財産	そ の 他 の 財 産		59,157
一 般 公 舎		50,528	2.71	
警 察 公 舎		70,213	3.77	
計		179,898	9.66	
合 計		1,861,629	100.00	

【図－2 建物（一般財産）建築年度別延床面積（平成27年3月末現在）】



(2) 長寿命化の必要性

このように県有建物の老朽化が進行する一方で、県財政は引き続き厳しい状況が続くことが予想される。

よって、既存建物にかかる利用者の安全性の確保と行政サービスの維持向上を図り、さらには、新たな行政ニーズにも対応できるようにするため、総量縮小と併せて長寿命化の取組みを推進し、トータルコストの縮減及び財政負担の平準化を図っていく必要がある。

(3) 耐用年数の分類と長寿命化の考え方

建物の耐用年数は、以下の3分類から求められる。

① 機能的耐用年数（機能的劣化による寿命）

技術革新、需要変化等により、当初設定を上回る機能を社会から要請され、その施設の機能に不足を生じるまでの年数。

② 経済的耐用年数（経済的劣化による寿命）

建物を存続するために必要とされる維持管理コストが、その建物を建替した場合の生涯コストよりも、割高になることが確実に見込まれるまでの年数。

③ 物理的耐用年数（物理的劣化による寿命）

経年による構造体（柱や梁など）の性能劣化により、構成する部材強度の確保が困難な状態になるまでの年数。構造物の物理的性質に由来する、構造体そのものの寿命年数。

一般的に期間が長い順は、「①機能的耐用年数<②経済的耐用年数<③物理的耐用年数」と考えられる。

これまで県有建物の多くは、①機能的劣化などの要因により、30～40年ほどで解体及び建替といった「スクラップ&ビルド」が行われてきた。

建物の長寿命化とは、内外装の仕上げ材や電気及び機械設備を②経済的劣化を迎える前に、更新及び修繕といった工事を行うことで劣化を防ぎ、構造体が③物理的劣化を迎えるまでの使用を目指し、建替までの期間をより長くすることで既存施設の有効活用を図ることである。

なお、建物は構造体と様々な部品や部材の「スケルトン・インフィル」(※3)で構成されており、建物の長寿命化を行うにあたっては、それぞれの部品や部材の適切な耐用年数で更新や修繕を行うことで、機能的にも長期間にわたり第一線の施設として使えるように、計画的な保全を推進する必要がある。

※3【スケルトン・インフィル】

- ・スケルトンは建物を支える構造体（柱や梁など）を指す。インフィルは構造体以外の内外装や設備を指す。耐用年数は、インフィルよりスケルトンの方がはるかに長い。

2 指針の目的及び対象施設等

(1) 指針の目的

本指針は、県有建物の長寿命化を推進するため、長期にわたり良好な状態で使用するための基本的事項を定め、その取組みを進めることでトータルコストの縮減及び財政負担の平準化を図ることを目的とする。

(2) 指針の位置付け

県有財産総合管理基本方針において、今後も利活用を行う施設については、計画的な予防保全による長寿命化を推進し、施設性能の維持向上を図りながら、トータルコストの縮減及び財政負担の平準化を図ることとしている。

県有施設の長寿命化の取組みに関しては、平成19年度に橋梁長寿命化修繕計画を策定したのを端緒として、道路、河川管理施設等のインフラ資産を中心に施設ごとに長寿命化計画を策定し、それぞれ計画に基づく取組みを実施しているところであるが、本指針は、県有財産総合管理基本方針に基づき、県有建物の長寿命化を推進するための基本的な考え方や取組みの方向性を示すものである。

「P. 12 参考資料(1) 県有施設長寿命化の取組み体系参照」

(3) 対象施設

本指針は、建築基準法に基づく定期点検等の対象施設(※4)のうち、県民又は職員が常時利用する建物で、延床面積200㎡を超えるものを対象とする。

但し、別途、個別の計画等により管理体制が取られている県営住宅やインフラ資産、公営企業資産の建物等については、本指針の対象に含めないものとする。

また、建物の構造については、鉄筋コンクリート造、鉄骨造及び鉄骨鉄筋コンクリート造を対象とする。

※4【建築基準法に基づく定期点検等対象施設】

・建築基準法に基づく定期点検等は以下の2種類を指す。

(ア) 定期点検

建築基準法第12条第2項及び第4項により、国、都道府県又は建築主事を置く市町村の管理者である国の機関の長等は、当該建築物の敷地及び構造等について、建築士等により、損傷、腐食及び劣化状況の点検を定期的に行うことが義務づけられている。

なお、本県では建築住宅課、各総合支庁の建築課及び警察本部施設装備課の技術職員が点検している。

対象施設は下記のとおり。

【定期点検対象施設】

学校、体育館、病院、集会場、共同住宅、寄宿舎、倉庫、車庫等の用途施設

事務所等のうち、5階以上かつ延床面積1,000㎡を超える施設

(イ) 維持保全定期調査等

定期点検対象外の施設であるが、各施設管理者より、定期調査が必要と判断されている施設も(ア)と同様に点検を行っている。

・次の施設については、原則として、この指針の対象に含めないものとする。

県営住宅、インフラ資産及び公営企業資産の建物

車庫、格納庫(倉庫)、渡廊下及びそれらに類する建物

改築中(決定)及び解体予定(検討中)の施設

民間等への移管、譲渡、処分予定(検討中)の施設

遊休財産の有効活用等による貸付等を行っている施設

その他費用対効果の面などから長寿命化を行うことが不相当と判断される施設

3 長寿命化の目標

(1) 目標使用年数の設定

建物の長寿命化は、建物を物理的耐用年数にできる限り近づけて使用することであり、新築施設及び既存施設の長寿命化の目標として、施設使用の計画期間である「目標使用年数」を設定する。

目標使用年数の設定については、以下の考え方などがある。

①「建築物の耐久計画に関する考え方」（社団法人 日本建築学会発行）

建築物全体の望ましい目標耐用年数について、学校及び庁舎などの用途の建物は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造（軽量鉄骨造は除く）の場合、普通品質で60年以上、高品質で100年以上の設定が望ましいと定められている。「P. 13 参考資料(2) 建築物の望ましい目標耐用年数参照」

②「建築工事標準仕様書 鉄筋コンクリート工事編（JASS5）」（社団法人 日本建築学会発行）

構造体の耐久性基準について、計画供用期間（建築主又は設計者が建築しようとする建物の構造体及び材料に関して、設計時に計画する供用予定期間）は、短期＝30年、標準＝65年、長期100年、超長期＝200年と4段階の水準が定められている。「P. 13 参考資料(3) 構造体の耐久性基準参照」

①及び②の考え方を参考とし、目標使用年数について、「新築施設」は100年、「既存施設」は65年を基準とする。なお、既存施設は各施設の維持管理状況により構造体の状態も異なるため、コンクリートの中性化や圧縮強度、鉄筋及び鉄骨の腐食度合いなどを調査して、診断及び評価を行い、個別設定を図るものとする。「表-1 長寿命化施設の目標使用年数参照」

【表-1 長寿命化施設の目標使用年数】

	目標使用年数	対象構造
新築施設	100年	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造
既存施設	65年～100年	鉄骨造

(2) 建物の性能水準の確保

長寿命化を図る建物を良好な状態に維持して活用するためには、基本的な性能項目とその水準を定め、その水準の確保に努める必要がある。

基本的性能項目は次のとおり。

- ①安全性 火災や自然災害などに対して、一定の防災拠点性能を有すること。
- ②機能性 県民の利便性や職員の事務効率化を図る性能を有すること。
- ③社会性 景観の調和や自然環境への配慮を有すること。

なお、性能水準は建物の用途で求められるレベルが異なるため、用途ごとに設定するものとする。

4 長寿命化がもたらす効果

(1) 財政負担の軽減

長寿命化による財政負担の軽減効果について試算を行った。

これは、平成26年度末時点での長寿命化候補施設(※5)である約240施設(延床面積約89万㎡)について、仮に、事後保全(※6)による修繕及び改修工事を行い築後40年で建替えした場合と、計画的な予防保全(※7)による修繕及び改修工事(※8)を行い築後65年で建替えした場合を想定し、今後40年間における年度経費を比較したものである。

「P. 8 図-3 建替え、修繕及び改修経費予測参照」

なお、上記の算定は、公共ファシリティマネジメント戦略(※9)の改築・改修費用のシミュレーションモデルを参考としたものである。

経費については、建替え単価を1㎡あたり35万円、修繕及び改修工事の1年間の単価を1㎡あたり5千円に設定し、今後40年間において、40年で建替えた場合の建替え率は100%、65年で建替えた場合の建替え率は56%と想定した。

また、1年あたりの修繕及び改修工事率については、40年で建替えた場合は年間50%、65年で建替えた場合は年間72%と想定している。

上記した単価、建替え率、修繕及び改修率は公共ファシリティマネジメント戦略の改築・改修費用のシミュレーションモデルから抜粋したものである。

図-3より、長寿命化対象施設を築後40年で全て建替えるために必要な経費は年平均で約100億円となる。また、長寿命化を図り建替え時期を65年とした場合は年平均で約76億円までコスト削減がなされるものと予測できる。

建物の長寿命化を推進することで、年間の修繕及び改修工事費は増加するが、建替え経費の削減により、財政負担の軽減に繋がるものと考えられる。

(2) 環境負荷の低減

建物は新築及び解体工事時に排出される産業廃棄物や二酸化炭素によって、地球環境に負荷を生じているが、長寿命化を行うことで、建物の新築及び解体工事回数が減り、環境負荷の低減が図られる。

また、予防保全工事による修繕及び改修工事を行う際は、高効率設備や外壁及び外部建具の高断熱化など省エネルギー仕様の部位、部材及び設備の導入を行い、環境負荷低減に取り組むものとする。

※5【長寿命化候補施設】

- ・「2 長寿命化の目標等」の「(1) 対象施設」に該当する建物

※6【事後保全】

- ・建物や設備に不具合や故障が生じた段階で工事を行う保全方法。

※7【予防保全】

- ・不具合の状態が深刻化する前に「予防的かつ計画的」に工事を行う保全方法。
- ・事後保全と比較し、建物や設備の性能を維持、向上しながら使用期間の延伸を図ることで財政負担の平準化を計画的に進められる。
- ・事後保全と予防保全については、「P. 18 参考資料(5) 事後保全と予防保全の比較イメージ図」にその特徴を記載した。

※8【修繕及び改修工事】

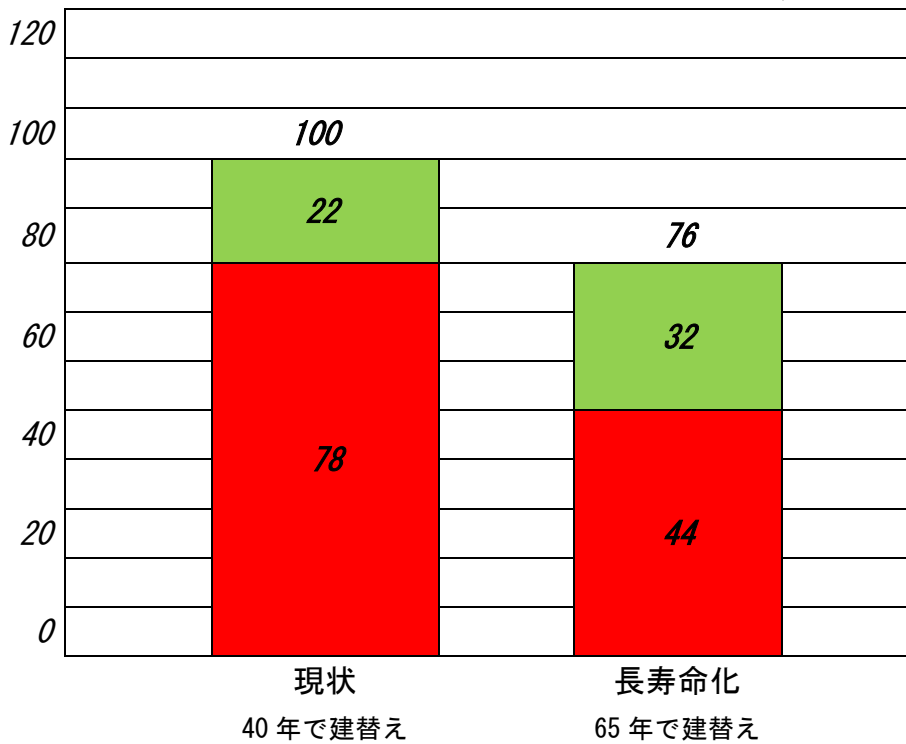
- ・修繕及び改修工事は劣化した部品や材料を補修する工事を指す。修繕工事と改修工事の違いは以下のとおり。
- ・修繕工事 ⇒ 修復後の部品や材料の性能および機能は、実用上支障の無い状態（建設当初の水準）まで回復させるものとする。
- ・改修工事 ⇒ 修復後の部品や材料の性能および機能は、建設当初の水準以上に向上（グレードアップ）させるものとする。

※9【公共ファシリティマネジメント戦略】

- ・社団法人 ファシリティマネジメント日本協会編集「公共ファシリティマネジメント戦略」（株式会社 ぎょうせい発行）より。

【図-3 建替え、修繕及び改修経費予測】

単位：億円/年平均



凡例

- . . . 建替え費
- . . . 修繕及び改修工事費

	現状 40年で建替え	長寿命化 65年で建替え
建替え面積 (万㎡/40年間)	89.0	49.8
建替え単価 (万円/㎡)	35	35
年あたり修繕及び改修面積 (万㎡/年)	44.5	64.1
年あたり修繕及び改修単価 (万円/㎡)	0.5	0.5
年あたり建替え、修繕及び改修工事費 (億円/年)	100	76

5 長寿命化に向けた取組み

(1) 基本的事項

建物の長寿命化を進めるにあたっては、従来の事後保全（不具合や故障が生じた段階で保全を行う）から予防保全（不具合の状態が深刻化する前に保全を行う）への転換を図り、計画的に予防保全工事を行うことが重要となる。

そのためには、建物の主要な部位、部材及び設備についての保全項目や予防保全工事（修繕及び更新工事）の実施時期（※10）、工事費等にかかる中長期保全計画を立てる必要があるが、計画を立てることで、各施設の「施設保全費」（※11）の把握が可能となる。

計画に基づいた予防保全工事については、各施設の計画を集約し、各施設の劣化進行度合いや安全性の低下などから修繕及び更新工事の優先度を判断し、各年度に振り分けることで、施設保全費の平準化に努めるものとする。

各施設の長寿命化にあたっては、施設アセスメント（※12）の評価を踏まえるとともに、費用対効果を勘案のうえ長寿命化の是非を判断することとする。

(2) 劣化度診断調査の実施

既存施設については、各施設の維持管理状況により劣化状態が異なるため、各施設における現在の劣化状態をあらかじめ確認する必要がある。そのため、各建物における部位、部材及び設備の劣化度診断調査を行うものとする。

劣化度診断調査は、原則として、建築及び設備の技術職員が行うものとする。

なお、コンクリートコア抜きによる「コンクリートの中性化（※13）深さ試験」や「コンクリート強度調査」は、高い専門性を要することから、専門業者への作業委託などの対応が必要である。

また、中長期保全計画は建物の部位、部材及び設備の劣化進行によって、適宜改訂を行う必要があるため、劣化度診断調査は定期的に行うものとする。

※10 【予防保全工事（修繕及び更新工事）の実施時期】

- ・建築物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕室監修）を参考として、代表的な部位及び部材の予防保全工事実施時期を選定した。『P. 14 参考資料（4）改修基準（予防保全工事の実施時期）参照』

※11 【施設保全費】

- ・建物の運用期間における修繕及び更新工事のトータルコストを指す。

※12 【施設アセスメント】

- ・耐久性や機能性等の「建物性能」、利用者数や利用頻度等の「利用状況」などを評価することにより、施設の性能と価値を把握するもの。

※13 【コンクリートの中性化】

- ・コンクリート中の水酸化カルシウムが表面から空気中の炭酸ガスの作用を受けて、アルカリ性を失い、中性化する現象。中性化が進行し鉄筋位置まで達すると、酸素を含む水分の作用によって、鉄筋が腐食される。

（３）中長期保全計画書の作成

中長期保全計画書は、中長期の保全計画内容を書面に取りまとめたものである。計画書には、劣化度診断調査の結果を踏まえ、各部位及び各部材ごとの予防保全工事の予定時期や目標使用年数までの保全工事費等について記載する。

中長期保全計画書については、施設管理者が建築及び設備の技術職員と協力のうえ作成することを基本とする。

（４）短期予防保全工事の検討

中長期保全計画は中長期的視野に立った推計であるため、実際の予防保全計画は短期間（５年間）の工事計画を検討する。

各部位、各部材ごとの予防保全工事を先送りできるか、前倒しするべきかなど優先順位の検討及び調整を図る。

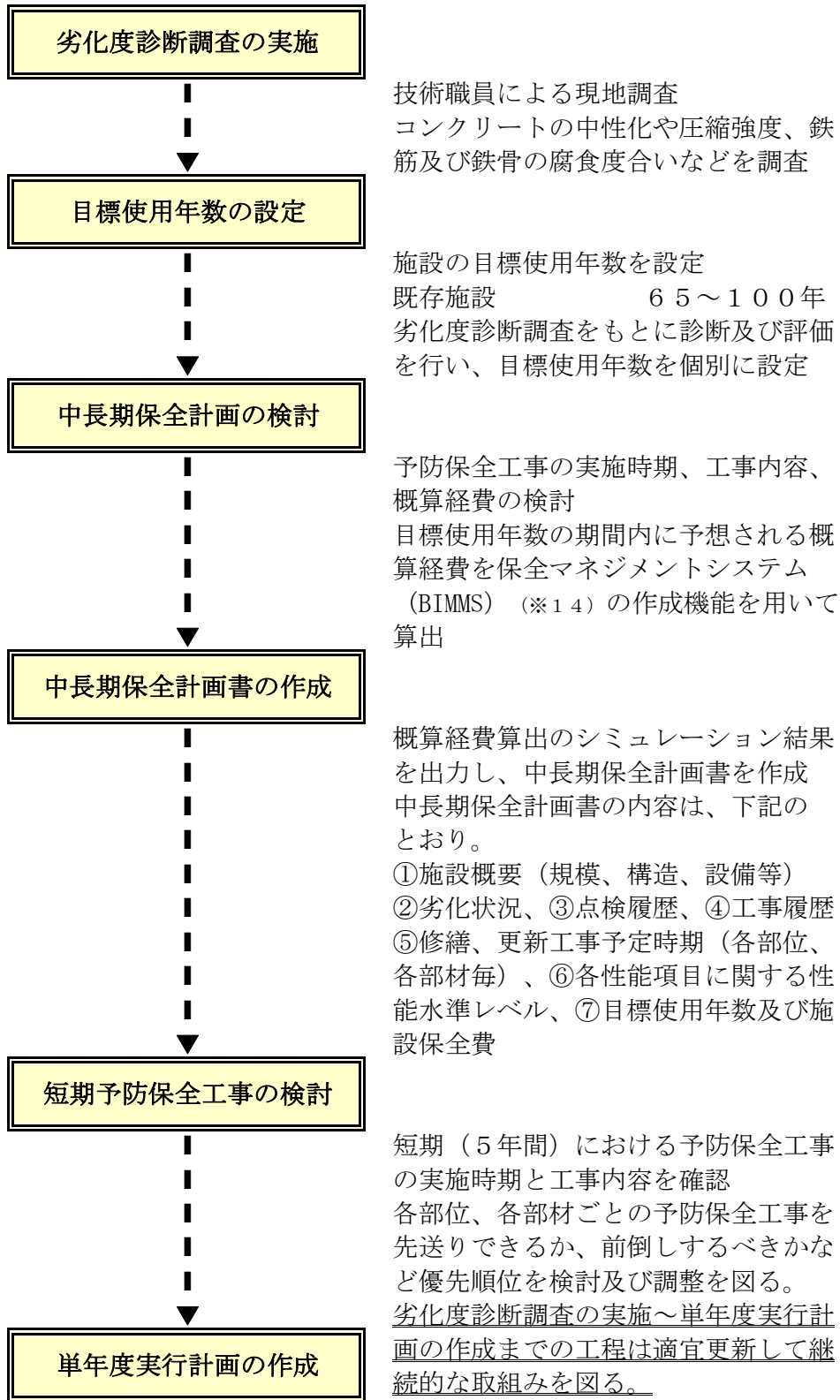
（５）大規模改修工事の検討

多くの部位、部材及び設備の更新時期が重複する新築から３０年前後においては、大規模改修工事の実施を検討する。

大規模改修工事とは、既存施設の物理的劣化や施設利用者の要求ニーズに伴う社会的な機能劣化に対応するため、部位、部材及び設備の大部分を対象とした修繕及び更新を行う工事である。

大規模改修工事の実施に関しては、施設利用が制限されるため、仮設計画や工期分散に配慮するなど入念な計画が必要である。

(6) 長寿命化に向けた取組み手順



※14 【保全マネジメントシステム（BIMMS）】

- ・一般財団法人建築保全センターが開発した施設管理情報システム。地方自治体の施設管理、保全情報を建築保全センターがインターネットを介して一元的に管理し、保全業務を支援するシステムである。

(1) 県有施設長寿命化の取組み体系

県有財産総合管理（ファシリテイマネジメント）基本方針

対象財産	計画等（策定年度等）
庁舎、学校、その他公共施設等	県有建物長寿命化指針(H27)
公営住宅	県営住宅長寿命化計画(H22～)

対象財産	計画等（策定年度等）
道路（舗装）	道路舗装長寿命化修繕計画(H23～)
道路（橋梁）	橋梁長寿命化修繕計画(H19～)
道路（トンネル）	道路トンネル長寿命化基本方針(H24～)
都市公園	公園施設長寿命化計画(H21～)
河川管理施設（水門・樋門等）	河川管理施設長寿命化計画(H21～)
河川管理施設（ダム）	ダム長寿命化計画(H26～)
砂防関係施設	砂防関係施設機能保全計画(H23～)
治山施設	計画策定検討中
海岸	海岸施設長寿命化計画（仮称）(H27予定)
下水道施設	流域下水道長寿命化計画(H23～)
港湾施設	維持管理計画(H21～)
空港施設	空港長寿命化修繕計画(H26～)
農業水利施設	機能保全計画(H19～)
林道	計画策定検討中
漁港施設	機能保全計画(H22～)
交通安全施設	交通安全施設長寿命化計画（仮称）(H27予定)

対象財産	計画等（策定年度等）
企業局事業施設	中期経営計画(H22～)
病院事業施設	中期経営計画(H28予定)

(2) 建築物の望ましい目標耐用年数

参考文献：「建築物の耐久計画に関する考え方」（社団法人 日本建築学会発行）

用途	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造		鉄骨造	
	高品質の場合	普通の品質の場合	高品質の場合	普通の品質の場合
学校 庁舎	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上
住宅 事務所 病院	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上
店舗 旅館 ホテル	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上	Y ₀ 100以上	Y ₀ 60以上

目標耐用年数の級区分

級 (Y ₀)	目標耐用年数	代表値	範囲	下限値
Y ₀ 100		100年	80～120年	80年
Y ₀ 60		60年	50～80年	50年

Y₀：建築物の計画、設計時における目標耐用年数

(3) 構造体の耐久性基準

参考文献：「建築工事標準仕様書 J A S S 5（鉄筋コンクリート工事編）」（社団法人 日本建築学会発行）

計画供用期間の級	計画供用期間	耐久設計基準強度
短期	30年	18N/mm ²
標準	65年	24N/mm ²
長期	100年	30N/mm ²
超長期	200年	36N/mm ²

【計画供用期間】

- ・ 建築主または設計者が建築しようとしている建物の構造体および部材について、設計時に計画する供用予定期間。鉄筋コンクリート構造体の耐久性に関して、鉄筋が腐食し始める危険性の生じる確率をもとに4段階の水準を設定し、構造物の機能的な寿命を表している。

【耐久設計基準強度】

- ・ 構造体および部材の計画供用期間に応ずる耐久性を確保するために必要とするコンクリートの圧縮強度の基準値。圧縮強度が大きいコンクリートほど、中性化の進行が遅く、鉄筋位置まで達する期間も長いため、鉄筋が腐食し難く耐久性に優れている。

(4) 改修基準（予防保全工事の実施時期）

参考文献：「建築物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕室監修）」

（編集・発行 一般財団法人 建築保全センター）

工事種別	区分	種別	修繕周期 (年)	更新周期 (年)	
建築	構造	杭地業	-	-	
		一般地業	-	-	
		構造躯体	-	-	
	屋根	屋根防水+押えコンクリート	10	30	
		屋根露出防水	5	20	
		シート系防水	5	20	
		塗膜防水	5	20	
		屋根スレート・かわら類	10	30	
		屋根折板	5	30	
		屋根長尺金属板	5	30	
		ステンレス製笠木	30	-	
		アルミニウム製笠木	30	40	
		屋根樋	5	30	
		屋根雑（トップライト等）	-	-	
		外部	外部雑（手摺、タラップ等）	5	30~40
			壁 石	-	-
	壁 タイル		10	40~65	
	外壁仕上塗材		8~10	15~20	
	外壁塗装		8	20	
	外壁既成板		10	30	
	外壁シーリング		-	15	
	カーテンウォール		10	40	
	外部天井金属成形板		15	40	
	外部天井ボード		10	30	
	床 石		10	30	
	床 タイル		10	30	
	外構		平板舗装	10	30
		車止め	20	-	
		旗ポール	-	40	
		アスファルト舗装	10	30	
		コンクリート舗装	-	65	
		ブロック系舗装	10	-	
		外部側溝 排水溝	20	-	
		擁壁	-	-	
		囲障（アルミ製）	10	-	
		囲障（鋼製亜鉛めっき）	5	10	
		掲示板	10	30	
建築		建具	外部アルミニウム建具	5	40
			外部ステンレス建具	5~10	-
	外部鋼製建具		5	30	
	自動扉		5	-	
	鋼製シャッター		5	30	
	ガラス（ガラスブロック）		5	40	

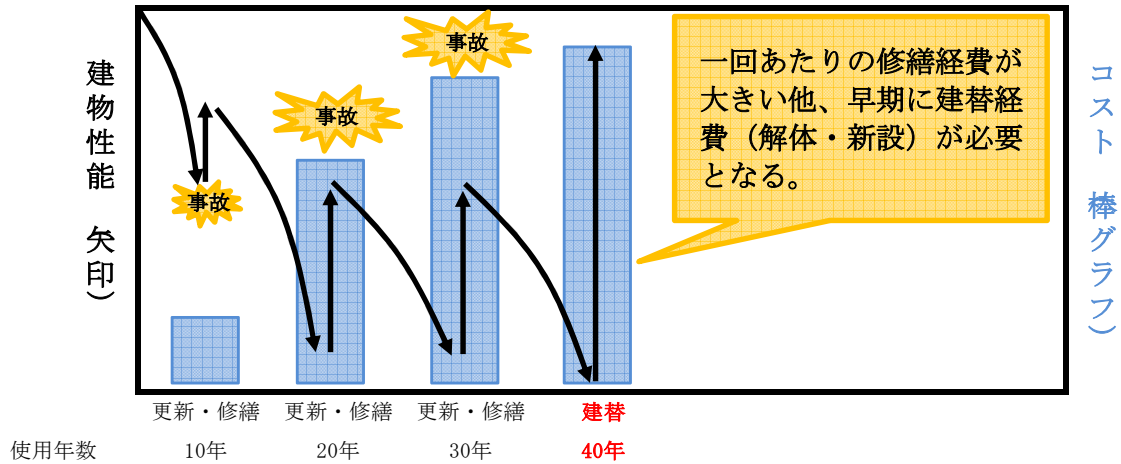
工事種別	区分	種別	修繕周期 (年)	更新周期 (年)
建築	建具	鋼製軽量建具	5	30
		内部鋼製建具	5	30
		内部ステンレス製建具	5	-
		木製建具	5	30
	内部仕上	床 石	-	-
		床 タイル	10	30
		床 塗床	-	30
		床 ビニル系	10	30
		床 カーペット	10	30
		二重床+カーペット	10	-
		二重床+ビニル系床材	10	-
		フローリング	10	30
		畳	10	30
		壁 石	-	-
		壁 タイル	10	-
		壁 ボード	10	20~30
		壁 左官仕上	10	30
		幅木 ビニル系	10	30
		可動間仕切	-	40
		幅木 石	-	-
		幅木 タイル	10	-
		壁 内部塗装	10	20
		天井金属成形板	20	40
		天井ボード	10	30
	天井コンクリート	-	30	
	システム天井	20	40	
	内部雑	トイレブース	8	30
		ブラインド	5	20
		書架	5	30
		造付け家具	20	-
		手すり	-	-
		流し台	-	30
スクリーン		5	10	
カーテン		5	10	
電気設備	受変電	特高受電盤	6~10	25~30
		特高変圧器盤	10	25~30
		特高変圧器	10	25~30
		高圧受配電盤	2~15	25~30
		高圧変圧器盤	2~15	25~30
		高圧コンデンサ盤	15	30
		高圧変圧器	10~15	30
		高圧進相コンデンサ	10~15	25~30
		高圧直列リアクトル	10	25
		発電・静止形電源	非常用ディーゼル発電	2~8
	非常用ガスタービン発電		3~12	30

工事種別	区分	種別	修繕周期 (年)	更新周期 (年)
電気設備	発電・静止形電源	太陽光発電	12	25
		直流電源	5～13	20
		交流無停電電源	5～10	20
	電力	制御盤	5～12	25
		開閉器箱	15	25
	電力	分電盤	15	25
		〇A盤	15	25
		蛍光灯	5～10	20
		非常灯	5～10	20
		誘導灯	1～5	20
		白熱灯	1	20
		HID灯	10	20
		照明制御装置	15	25
		配線器具類	-	20
		配管配線類	10～15	30
	中央監視	中央監視制御	5	15
	通信・情報	構内情報通信網	5	15～30
		構内交換	5	20～30
		情報表示（出退表示）	5	20
		情報表示（時刻表示）	5～10	20
		拡声	5	20
		映像・音響	-	20
		誘導支援（インターホン）	10	20
		誘導支援（呼出）	10	20
		テレビ共同受信	3	20
		防犯・入退室管理（入退室）	5	20
		防犯・入退室管理（防犯）	5	20
	通信・情報（防災）	自動火災報知	5	20
		非常警報	-	20
		自動閉鎖	-	20
		ガス漏れ火災警報	5	20
	避雷・屋外	避雷	-	30
		外灯	10	20
地中管路		-	30	
接地		-	-	
高圧引込		-	25	
機械設備	空調	空調機器 ボイラー	2～10	15～30
		空調機器 煙導	-	30
		空調機器 温水発生機	3～15	30
		空調機器 冷凍機	3～15	15～20
		空調機器 冷却塔	2～8	15
		空調機器 空気調和機	2～15	15～20
		空調機器 空気清浄装置	2～6	20
		空調機器 全熱交換器	2～10	20
		空調機器 放熱器	5～10	20

工事種別	区分	種別	修繕周期(年)	更新周期(年)
機械設備	空調	空調機器 ポンプ	4~10	20
		空調機器 タンク類	5~15	20~30
		空調機器 ダクト	-	30
		空調機器 制気口・ダンパー	8~15	30
		空調機器 配管類	-	25~30
		空調機器 弁類	-	15~30
		空調機器 制御弁装置	3~8	15
		空調機器 計器	-	15
	換気	換気機器 送風機	2~10	20
		換気ダクト ダクト	-	30
		換気ダクト 換気口	-	30
	排煙	排煙機器 排煙機	-	25
		排煙ダクト ダクト	-	30
	自動制御	自動制御機器類	8	15
		自動制御盤類	8	15
		中央監視制御	5	15
	給排水衛生	機器 ポンプ	3~7	15~20
		機器 給湯ボイラー	3~5	15
		機器 給湯暖房機	-	10
		機器 湯沸器	4~7	10~15
		機器 タンク類	10~15	20~30
		機器 厨房機器	-	20
		機器 排水金具	-	20
		機器 浄化槽	2~7	30
		機器 その他機器	1~10	15
		給水給湯配管 配管類	-	20~30
		給水給湯配管 弁類	5	15
		排水配管 配管類	-	25~40
		排水配管 桝類	-	40
		排水器具 衛生陶器類	3~10	20~30
		排水器具 水栓	3	15
		排水器具 浴槽	5	20~30
		消火	消火ポンプ	6~10
	屋内消火栓		-	30
	屋外消火栓		-	30
	連結送水管		-	30
	スプリンクラー		3	30
	消火配管 配管類		-	30
	その他消火		10	20~30
	昇降機その他	エレベーター	3~15	30
		エスカレーター	2~15	30
		その他昇降機(ダムウェーター)	2~10	20

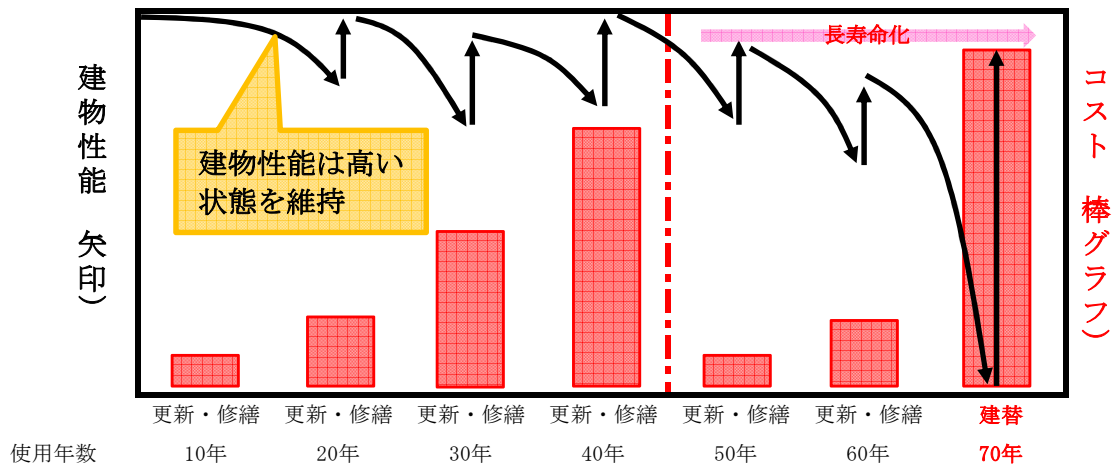
(5) 事後保全と予防保全の比較イメージ図

事後保全 建物や設備に不具合や故障が発生した段階で更新・修繕工事を実施



性能劣化に対応しないため、使い勝手が悪くなり、早期の建替えが必要になる。

予防保全 建物や設備の劣化が進む前に計画的かつ予防的に更新・修繕工事を実施



建物性能が良い状態に保たれているため、目標年数まで使用できる。

予防保全により、建物の長寿命化とトータルコストの縮減が図られる。

山形県県有財産総合管理推進本部

(連絡先：山形県総務部管財課)

〒990-8570

山形市松波二丁目8番1号

管財課窓口

TEL：023-630-2441、2065

FAX：023-630-2142