

香川県県有建物長寿命化指針

令和4年3月一部改正

(平成29年2月改正)

(平成25年3月策定)

香川県

目次

1 はじめに

2 長寿命化指針策定の背景

- (1) 県有建物の建築経過年数等の現状・・・・・・・・・・ 1
- (2) 県有建物の改修・修繕の現状・・・・・・・・・・ 2

3 長寿命化の必要性

- (1) 基本的な考え方・・・・・・・・・・ 3
- (2) 長寿命化に伴う効果予測・・・・・・・・・・ 4

4 長寿命化指針の策定の目的及び対象施設

- (1) 目的・・・・・・・・・・ 7
- (2) 対象施設・・・・・・・・・・ 7

5 県有建物の目標耐用年数等

- (1) 目標耐用年数の設定・・・・・・・・・・ 7
- (2) 目標改修・修繕周期の設定・・・・・・・・・・ 7

6 県有建物の長寿命化に向けた取組み

- (1) 長寿命化設計基準による取組み・・・・・・・・・・ 9
- (2) 県有建物保全計画の策定・・・・・・・・・・ 9
- (3) 施設管理者の役割・・・・・・・・・・ 11

1 はじめに

香川県では、「香川県ファシリティマネジメント推進計画」(平成24年2月策定、平成28年3月改正、令和元年11月改正、令和3年3月更新、令和4年3月改正)を策定し、①ファシリティ情報の一元化、②県有資産の効率的な運用や長寿命化、③維持管理経費の縮減、④未利用地の処分・利活用の推進、⑤安全で安心できる県有建物の維持、を本県のファシリティマネジメントの実施に関する5本柱として掲げ、各種施策に取り組んでいます。

このうち、②県有資産の効率的な運用や長寿命化の取組みについては、建物の点検を着実にを行い、長期的視点に立った改修・修繕などにより、県有建物の長寿命化に取り組むこととしています。

2 長寿命化指針策定の背景

(1) 県有建物の建築経過年数等の現状

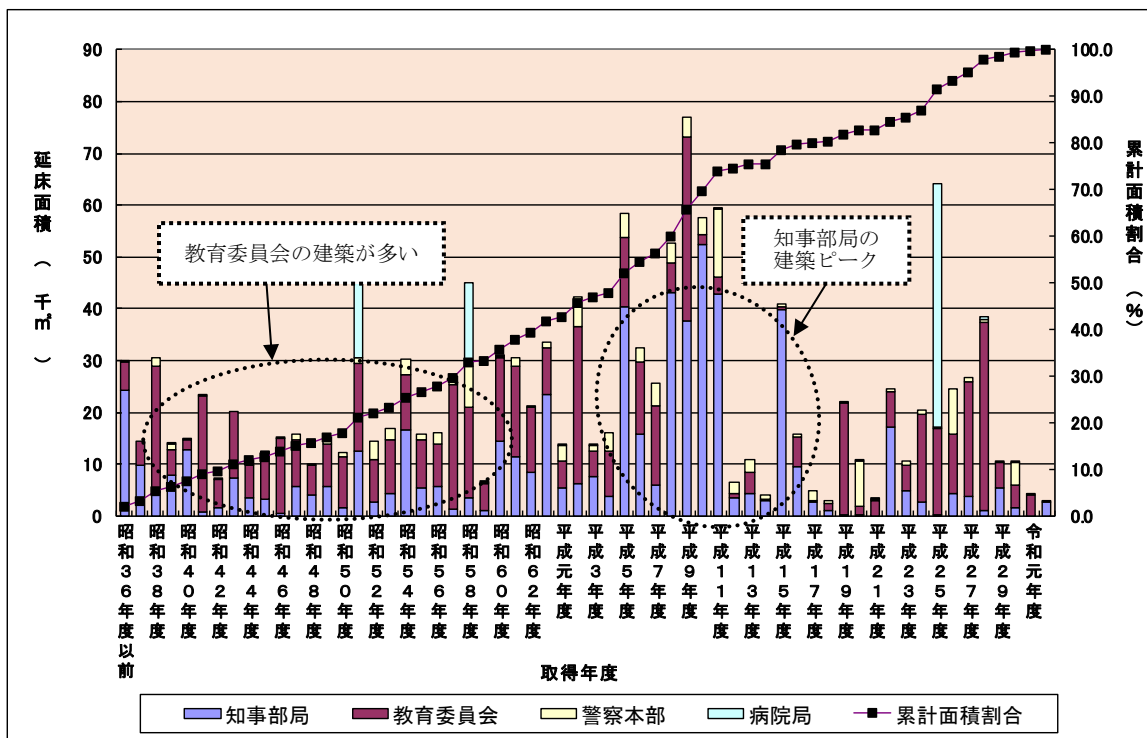
県有建物の棟数等は、令和3年4月1日現在で3,759棟、延べ床面積で約184万平方メートル、平均築年数は33年となっています。

これを建築経過年数及び部局別(県営住宅を除く)に見ると、表1及び図1のとおりです。

■表1 県有建物の部局別、建築年度別一覧表(令和3年4月1日現在)

経過年数	知事部局 (県営住宅を除く)			教育委員会			警察本部			病院局			合計		
	延床 面積 (㎡)	棟 数	面積 割合	延床 面積 (㎡)	棟 数	面積 割合	延床 面積 (㎡)	棟 数	面積 割合	延床 面積 (㎡)	棟 数	面積 割合	延床 面積 (㎡)	棟 数	面積 割合
50年以上	75,668	142	13.2%	97,265	173	15.8%	4,400	18	3.7%	489	1	0.6%	177,822	334	12.8%
45年以上	17,313	48	3.0%	47,378	107	7.7%	3,565	23	3.0%			0.0%	68,256	178	4.9%
40年以上	41,485	153	7.2%	55,362	164	9.0%	11,410	64	9.6%	15,868	3	19.4%	124,126	384	8.9%
35年以上	26,102	108	4.6%	70,701	214	11.5%	12,369	33	10.4%	16,879	15	20.7%	126,051	370	9.1%
30年以上	55,210	148	9.6%	74,430	143	12.1%	11,373	57	9.5%	13	1	0.0%	141,025	349	10.1%
25年以上	73,583	165	12.8%	56,146	81	9.1%	16,331	121	13.7%	238	1	0.3%	146,298	368	10.5%
20年以上	179,240	139	31.3%	47,652	64	7.7%	26,237	106	22.0%	247	1	0.3%	253,375	310	18.2%
15年以上	59,000	105	10.3%	11,391	28	1.8%	6,072	52	5.1%			0.0%	76,463	185	5.5%
10年以上	18,643	97	3.3%	34,216	55	5.6%	10,429	20	8.7%	120	4	0.1%	63,408	176	4.6%
5年以上	15,889	35	2.8%	72,023	94	11.7%	11,768	34	9.9%	47,025	9	57.6%	146,704	172	10.6%
0年以上	10,782	30	1.9%	49,292	58	8.0%	5,382	11	4.5%	762	2	0.9%	66,217	101	4.8%
合計	572,913	1,170	100.0%	615,857	1,181	100.0%	119,336	539	100.0%	81,641	37	100.0%	1,389,746	2,927	100.0%

■ 図 1 県有建物の部局別、建築年度別グラフ（令和3年4月1日現在）



令和5年度には築後30年を経過するものが全体の約半分以上を超えるなど老朽化が進んでいることから、今後改修・修繕費用の増加や建替え需要の集中が予想されます。図1からは、昭和37年度から昭和58年度は教育委員会の建築が多いことがわかります。

また、平成5年度から平成15年度には知事部局の建築の大きなピークがありますが、設備のオーバーホールは20年程度で実施することが一般的であることから、今後直近にオーバーホールが集中することが予測できます。

(2) 県有建物の改修・修繕の現状

県では、県有建物を良好に維持管理するため改修・修繕等に努めていますが、次のような課題もあります。

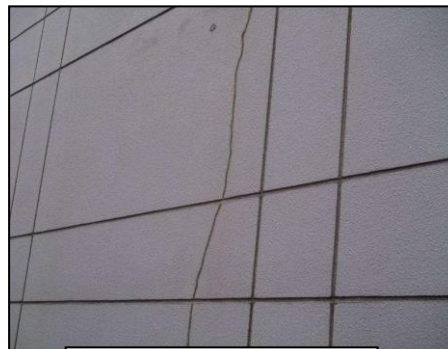
- ① 建物の長期的な保全計画がないため、建物に不具合が生じた場合にはじめて改修・修繕等を実施することが多く、予防保全を実施するときより経費負担が多くなる場合があります。また、設備も適切なオーバーホールを実施していないときには機能が低下するため、その維持管理により経費がかかる場合があります。
- ② 主に施設管理者において建物の改修・修繕等の必要性や程度を判断しているため、建物の維持管理状態に差が生じることがあります。

- ③ 施設管理に携わる者の多くはいわゆる事務職であり、また数年程度で配置替えがあるため、建物の状態を中長期的に把握することが困難です。

(建物の老朽化の事例の写真)



屋上防水層の浮き・剥がれ



外壁のクラック



外壁の曝裂



発電設備の錆、油漏れ

3 長寿命化の必要性

(1) 基本的な考え方

このように県有建物の老朽化が進む一方、本県の財政状況は厳しさを増しており、今までどおりの改修・修繕等を実施することは困難であると予想されます。県有建物の長寿命化への取組みにより、改修・修繕費用の総額の抑制による財政負担の軽減や、大規模改修や建替え時期の分散による財政負担の平準化を図る必要があります。

また、産業廃棄物である建築廃材の排出量の削減や資源・エネルギーの消費抑制（建築資材に用いられている資源の消費量の削減、県有建物の建築施工・解体時のエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の削減等）のためにも、県有建物の建替え等を抑制し、長寿命化を図る必要があります。

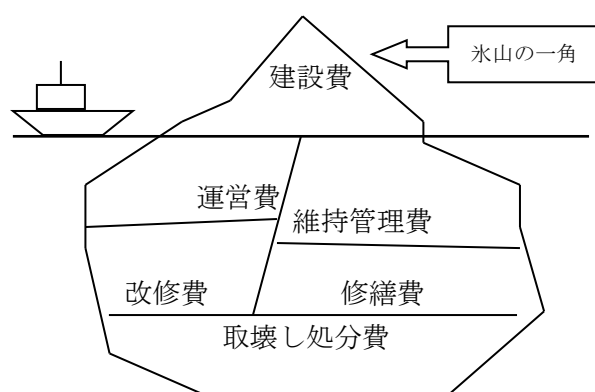
さらに、県民が利用する施設であることから、安全性を県有建物の最も重要な性能と考え、その適正な水準を確保しなければなりません。

(2) 長寿命化に伴う効果予測

建設費、運営費、維持管理費から取壊し処分までの建物の生涯に必要な総費用はライフサイクルコスト（LCC）と呼ばれています。

建築に係るLCCのうち、建設費が占める割合は小さく、氷山の一角であり、その後の運営費、維持管理費、取壊し処分費等が全体の8～9割を占めています。

■図2 ライフサイクルコストのイメージ



ライフサイクルコスト

(Life Cycle Cost)

1. 建設費（イニシャルコスト）
2. 運営費・維持管理費などの保全費用（ランニングコスト）
3. 取壊し処分費

県有施設の長寿命化に伴う財政負担の平準化や軽減について、その効果予測（ライフサイクルコストシミュレーション）を行います。

①シミュレーションの対象施設及び期間

シミュレーション対象施設の設定条件は次のとおりです。

■表2 シミュレーション対象施設の設定条件

構造	鉄筋コンクリート造 又は、 鉄骨鉄筋コンクリート造
規模	延床面積200平方メートル以上
用途	知事部局、教育委員会、警察本部の県有建物（県営住宅、県立学校を除く）

シミュレーション期間は30年間（令和3年度から令和32年度）。

なお、シミュレーションにあたって建設及び取壊し処分等の単価は「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部監修」（以下「建築物LCC」という。）及び県実施の調査結果等を参考としました。

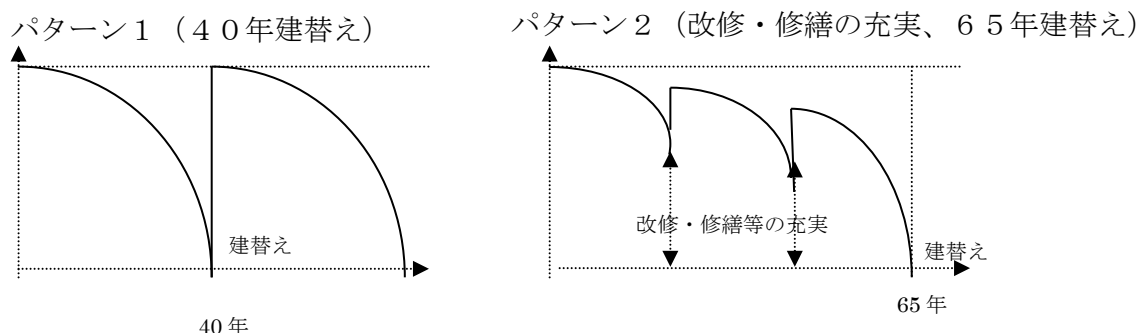
②シミュレーションのパターン

ア. パターン1

施設が建築後40年を経過した時点で建替えを行う。

イ. パターン2

施設に対する改修・修繕等の充実を図ったうえで、建築後65年を経過した時点で建替えを行う。



③シミュレーション結果

パターン1とパターン2を比較した場合は約34パーセントの費用削減効果がありました。(表3、図3、図4)

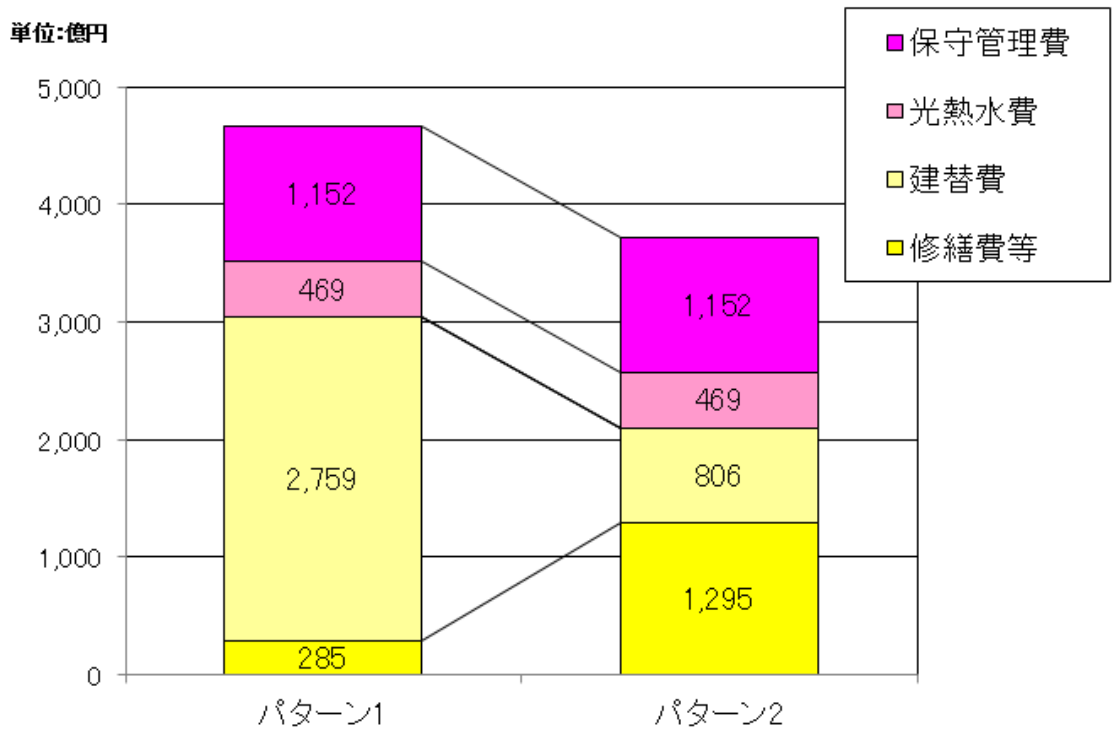
■表3 シミュレーション結果

区分	パターン1	パターン2
今後30年間のLCC(※)	4,665億円	3,722億円
年平均	156億円	124億円
条件	40年で建替え改修	修繕等を充実し、65年使用

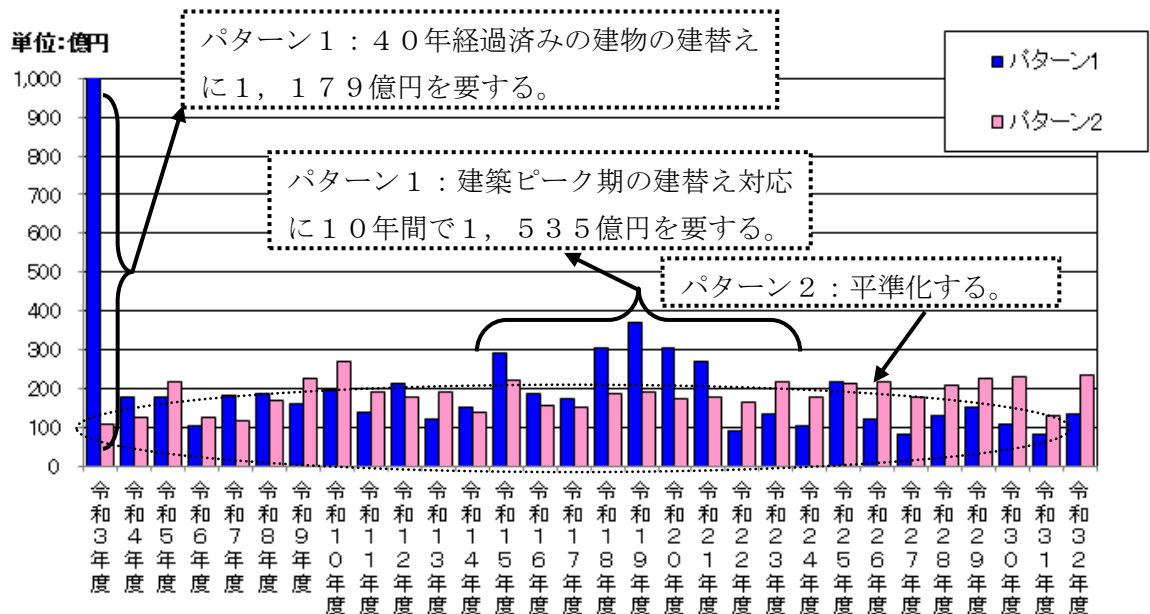
※ 今後30年間のLCCとは、シミュレーションの対象施設で発生する今後30年間のLCC(建設費、取壊し処分費等)を集計したものです。

また、年度別のライフサイクルコストを見ても、パターン1は建替えの集中等により年度間に大きな差が生じていますが、これに対し、パターン2は当面の間の建替え需要を抑制し、かつ、財政負担の平準化に対する効果があることが分かります。(図4)

■ 図3 パターン別のライフサイクルコスト（総額）



■ 図4 パターン別のライフサイクルコスト（総額）



4 長寿命化指針の策定の目的及び対象施設

(1) 目的

県有建物について、使用可能な年数の目標を定めて計画的な予防保全を実施することにより、建物を長寿命化し、改修・修繕費用の総額の抑制による財政負担の軽減や、大規模改修及び建替え時期の分散による財政負担の平準化を図り、さらには産業廃棄物である建築廃材の排出量の削減や資源・エネルギーの消費抑制を目的とします。

また、安全性を最も重要な性能水準と考え、その確保を図ります。

(注) 本指針において、建物には付属する設備も含むこととします。

(2) 対象施設

原則として、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のうち延床面積が200平方メートル以上の県有建物を対象としますが、県営住宅、県立学校は既に策定している長寿命化指針に沿って取り組むこととします。

5 県有建物の目標耐用年数等

(1) 目標耐用年数の設定

建物の使用可能な年数の目標（以下「目標耐用年数」という。）は、日本建築学会等が定める65年としますが、特に、防災拠点施設など主要な新築施設や、構造躯体が継続使用可能な施設は日本建築学会水準の「長期」レベルである100年を目標とします。

■表4 目標耐用年数

目標耐用年数	構造
100年又は65年	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造
65年	鉄骨造

なお、具体的な施設への適用にあたっては、行政需要・施設用途・ライフサイクルコストを考慮して、長寿命化すべき施設か否かを検討し、施設目的に応じた目標耐用年数を設定します。

(2) 目標改修・修繕周期の設定

安全性や機能性の確保のため、改修・修繕は、部位・部材の耐用年数を考慮して、定期的に行う必要があり、原則として目標とする改修・修繕周期と部位・部材を「建築物LCC」で定める次のとおり設定します。

■表5 目標改修・修繕周期

20年	30年
屋上防水、外壁塗装 空調熱源、ポンプ類	躯体以外の建築全般 電気設備（機材のみ） 機械設備全般

なお、県有建物には日本建築学会賞受賞建物や重要文化財がありますが、これら文化的に価値が高い建物については、そのデザインや文化性を考慮して目標耐用年数の設定や改修・修繕を実施し、建物の景観を保存する視点を持つ必要があります。

(参考) 県有建物の長寿命化に向けたこれまでの取組み

(1) 県有施設緊急点検

県有施設の場合多くの県民の利用があることから、建物の性能のうち、安全性は最も重要であり、適正な水準を維持しなければなりません。

平成22年度から23年度にかけて、落下により歩行者等に危害を加える恐れのある、①外壁②コンクリートブロック塀等について、手順等を取りまとめたチェックリストやマニュアルを基に点検を実施し、緊急に対応の必要がある建物については、修繕等を実施しました。

(2) 県有建物劣化状況調査

建物や設備の計画的な修繕等のためには、現状の劣化状況を調査する必要があります。そこで、平成23年度と24年度にかけて、延床面積200平方メートル以上の県有建物について、調査の上劣化状況カルテを作成しました。その後、平成26年度、平成29年度及び令和2年度に施設管理者により、劣化状況を再度調査のうえ、劣化状況カルテを更新したところです。今後も引き続き、3年に1回劣化状況の調査及び劣化状況カルテのデータ更新をしていくこととしています。

(3) 保全情報システム(BIMMS※)の導入

建物の長期保全計画の作成には膨大な情報が必要とされており、建物の基礎的データを可能な限りデータベース化する必要があります。

そのため、平成23年度に施設台帳の建物の基本情報を電子化し、平成24年度には保全情報システムを導入し、基本情報及び劣化状況を順次データベース化しています。

※BIMMS：一般財団法人 建築保全センターが全国営繕主管課長会議の要請を受け開発したシステムで、中長期の保全計画書の作成などが可能

(4) 県有建物長持ち大作戦事業

平成25年度に、県庁舎本館及び警察本部庁舎について、モデル的に30年間の長期保全計画書を作成しました。

6 県有建物の長寿命化に向けた取組み

(1) 長寿命化設計基準による取組み

今後、長寿命化の対象となる県有建物については、営繕部門、環境部門及び予算部門等が連携し、その設計段階からこれまでよりも一層長寿命化の考えを取り入れた建設や建替えを実施することとします。その際重視すべき事項や観点は次のとおりです。

①可変性

将来の用途変更に対応できるように、機械室、配管スペース、階高、設計荷重等に柔軟性を持たせた設計とします。

②更新性

建築設備の更新に配慮した機械室や配管スペースの計画を行います。

③高耐久性

使用する部材や導入する設備は、目標改修・修繕年数等を踏まえた上で費用対効果が認められるものについては、耐久性の高いものを選択します。

④維持管理

清掃、保守点検、修繕等の維持管理業務を効率的に実施するため、点検用の足場等の設置を可能とするなど、維持管理を考慮した設計とします。

⑤省エネルギー、省資源

県有施設の新築・改築や大規模改修にあたり、建物規模や用途などから総合的に判断して、温室効果ガスの大幅な削減が見込まれる場合には、Z E B（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化の実施可能性や費用対効果について検証を行うほか、断熱性能の向上や省エネルギー機器の導入、再生可能エネルギーの導入（太陽光発電設備の導入拡大等）を図るなど、環境負荷の低減に対応した設計とします。

(2) 県有建物保全計画の策定

平成25年度にモデル的に県庁舎本館及び警察本部庁舎の30年間の長期保全計画書を作成しましたが、他の県有建物の長期保全計画書については、保全情報システム（B I M M S）に新たに追加された簡易中長期保全計画機能を利用して作成することとします。

また、限られた予算の中で、全ての県有建物を対象として一斉に予防保全に着手することは困難であることから、当面は、県有建物のうち本指針の「3（2）長寿命化に伴う効果予測」で行ったシミュレーションによる費用削減効果が大きいと見込まれる建物を順次選定した上で、劣化により躯体への直接的な影響が生じる部位や利用者の安全性低下を招くおそれがある設備等を対象に、短期の県有建物保全計画を策定するものとし、長寿命化の取組みの段階的な導入を図ることとします。

なお、平成27年度から表6のとおり保全計画を策定しており、建物・設備の状況や財政状況等を踏まえながら、同計画に基づき計画的な保全工事を実施します。

今後も、必要な保全工事が実施できるよう、保全計画の策定を推進していきます。

■表6 保全計画策定建物（平成27年度～令和3年度）

策定年度	建物名称
平成27年度	香川県庁舎本館
	議事堂議会庁舎
	県立ミュージアム
	香川県立高松高校校舎本館
	警察本部庁舎
	高松北警察署庁舎
平成28年度	県民ホール大ホール棟
	県民ホール小ホール棟
	県立図書館・文書館
	社会福祉総合センター
	香川県産業交流センター
平成29年度	かがわ総合リハビリテーションセンター（医療部門・相談部門）
	かがわ総合リハビリテーションセンター（援護・コミュニティ）
	香川県坂出合同庁舎
	香川県教育センター
	香川県警察本部運転免許センター
平成30年度	環境保健研究センター
	さぬきこどもの国大型児童館
	県立保健医療大学実習棟
	県立保健医療大学講義棟
	天神前分庁舎
令和1年度	高松土木事務所本館
	中讃保健福祉事務所本館
	香川県産業技術センター本館棟
	香川県産業技術センター試験研究棟（西棟）
	五色台少年自然センター宿泊棟（A棟）
令和2年度	香川県科学技術研究センター
	五色台少年自然センター研修棟
	香川県新規産業創出支援センター
	県立保健医療大学管理研究棟
	消防学校教育訓練棟
令和3年度	高松南警察署
	香川県警察本部リバーサイド郷東待機宿舎
	香川県障害者支援施設たまも園（居住・食堂）
	消防学校屋内訓練棟
	消防学校宿泊棟

(3) 施設管理者の役割

本指針は、県有施設を順次予防保全による維持管理に転換すること等により長寿命化を図るためのガイドラインですが、その実効性を担保するためには日常の点検など施設管理者の継続的かつ適切な取組みが必要となります。

また、指定管理者により管理を行っている公の施設の施設管理者は、長寿命化の目的を理解し、日常の維持管理を行っている指定管理者と協力して予防保全に最大限取り組み、長期保全を図ることとします。