

龍ヶ崎市庁舎施設長寿命化計画 (個別施設計画)



令和3年3月

龍ヶ崎市

はじめに

本市は、日本の高度経済成長や昭和 50 年代後半からのニュータウン開発などにより人口が順調に増加し、平成 7（1995）年には人口増加率で全国第 2 位を記録しました。このニュータウン開発などによる人口増加に伴い、昭和 50 年代後半から平成 10 年代前半にかけて公共施設やインフラを集中的に整備してきました。今後、時代の経過とともに老朽化が進行し、やがて一斉に更新時期を迎えようとしています。

このような状況の中、本市においては、長期的な視点で公共施設等の更新・統廃合・長寿命化などを計画的に実施し、財政負担の軽減・平準化と公共施設等の最適な配置を目指し、「龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画」を平成 28（2016）年 3 月に策定しました。

今後は、施設の長寿命化という考え方に転換することにより、トータルコストの縮減と予算の平準化を図るとともに、これからの庁舎施設に求められる機能や性能の向上を図るよう、施設整備を推進していきます。

目 次

1. 長寿命化計画の背景・目的.....	1
1-1 背景.....	1
1-2 目的.....	1
1-3 本計画と関連するその他計画等.....	2
1-4 計画期間.....	2
1-5 対象施設.....	3
2. 庁舎施設の実態.....	5
2-1 人口の推移.....	5
2-2 職員数の推移.....	5
2-3 施設の活用状況.....	5
2-4 構造躯体の健全性.....	6
2-5 老朽化現地調査.....	8
3. 目指すべき姿.....	10
3-1 施設整備の基本的方針.....	10
4. 長寿命化実施計画.....	11
4-1 施設の整備手法.....	11
4-2 改修等の基本的方針.....	12
4-3 目標使用年数・改修周期の設定.....	13
4-4 整備項目と整備内容の設定.....	15
4-5 事業費の設定.....	17
4-6 事業費の試算.....	18
4-7 施設整備優先順位.....	19
4-8 整備スケジュール.....	19
5. 長寿命化計画の継続的運用方針.....	21
5-1 情報基盤の整備と活用.....	21
5-2 推進体制の整備.....	21
5-3 フォローアップ.....	21

1. 長寿命化計画の背景・目的

1-1 背景

これまで、老朽化の進んだ施設については一般的に築 40 年程度で建替えが行われてきました。人口減少等にもともなう財政難が進行するなか、建替えには多額の費用を要することから、施設整備にあたっての予算の確保が各自治体で大きな課題となっています。

近年、施設整備にあたっては地球温暖化や省エネルギー、保有施設の長寿命化による有効活用や維持保全の効率化が重要なテーマとなっており、建物の長寿命化改修は、建替えに比べて工事費が抑えられることから、中長期的にみて財政負担の軽減に有効と考えられています。また、既存施設を長く活用することは、廃棄物量を抑えて環境負荷を少なくする効果も期待できます。

1-2 目的

「龍ヶ崎市庁舎施設長寿命化計画（個別施設計画）（以下「本計画」という。）」は、龍ヶ崎市役所本庁舎及び第二庁舎（以下「庁舎施設」という。）について、老朽化による建物全体の寿命や不具合等の問題を是正していくため、庁舎施設全体を把握し、安全性を確保すべく、総合的・中期的かつ多角的な観点で更新・改修・維持管理に掛かる費用を算出するものとします。

また、庁舎施設全体におけるトータルコスト（財政負担）の軽減・平準化を盛り込みながら、来庁者が安全・安心、且つ継続的に庁舎施設を利用できるようにすることを目的として、将来的な建替え（庁舎施設配置計画等）を見据えた計画を策定します。

1. 長寿命化計画の背景・目的

1-3 本計画と関連するその他計画等

本計画に関連する計画・指針等を図 1-1 に示します。本計画は、国が進める「インフラ長寿命化基本計画（平成 25 年 11 月、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）」を受けて策定した「龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画（平成 28 年 3 月、龍ヶ崎市）」（以下「総合管理計画」という。）の行政系施設に関する個別計画に位置づけられます。

総合管理計画では、平成 27（2015）年度から令和 33（2051）年度までの 37 年間を計画期間として長寿命化や施設規模・配置の適正化（統合、廃止、複合化）などの公共施設マネジメントを長期的な視点で進めていく方針が掲げられています。

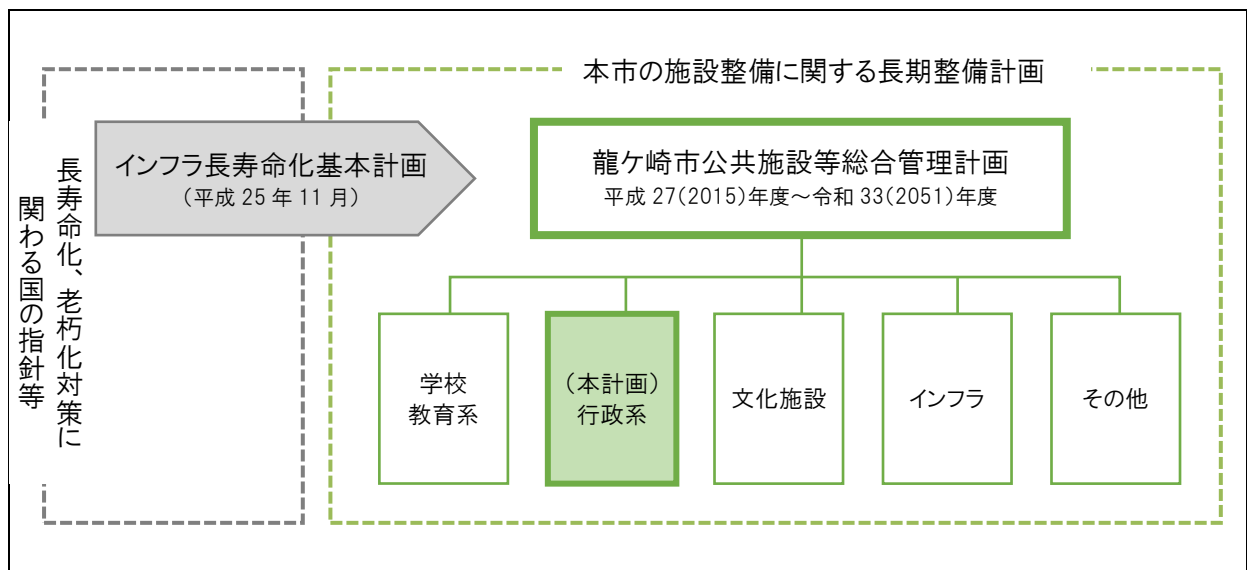


図 1-1 本計画と関連するその他の計画等

1-4 計画期間

本計画の計画期間は、総合管理計画の終了期間と合わせ、令和 3（2021）年度から令和 33（2051）年度までの 31 年間とします。計画の実施にあたっては、定期点検等により継続的に建物の老朽化状況を把握し、おおむね 10 年毎に計画の見直しを行うこととします。また、総合管理計画の見直しが行われる際は、本計画についても内容に応じて適宜見直しを行うこととします。

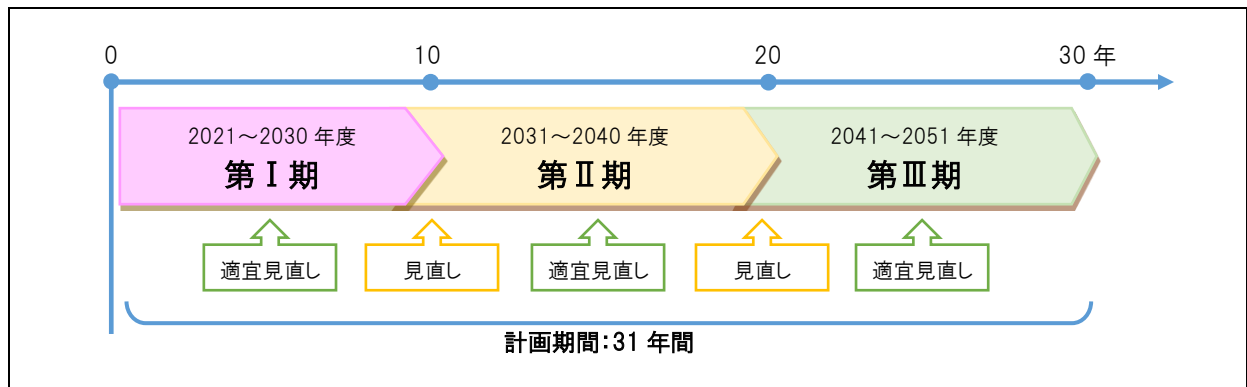


図 1-2 計画期間

1-5 対象施設

(1) 対象施設の建物概要

本計画における対象施設を表 1-1、図 1-3 に示します。

表 1-1 建物概要

施設名称	建築年	築年数	構造	階数	面積 (m ²)	備考
●本庁舎	昭和 49(1974)年	46	鉄筋コンクリート造	地上6階、地下1階	7,821	同施設内
電算棟	平成 7(1995)年	25	鉄骨造	地上2階		
附属棟	平成 28(2016)年	4	鉄骨造	地上2階	810	
●第二庁舎	昭和 58(1983)年	37	木造	地上1階	582	借地

※同施設内に立地する屋外倉庫及び簡易な工作物等は対象施設から除く。



図 1-3 対象施設の市内配置

(2) 庁舎敷地内の対象施設配置状況

	配置状況
本庁舎敷地（本庁舎、電算棟、附属棟）	
第二庁舎敷地	

2. 庁舎施設の実態

2-1 人口の推移

昭和 50（1975）年度から令和 27（2045）年度までの人口の推移を図 2-1 に示します。

本市の人口は、平成 22(2010)年をピークとして減少を続けており、推計では、令和 27(2045)年に 55,597 人になるとされています。

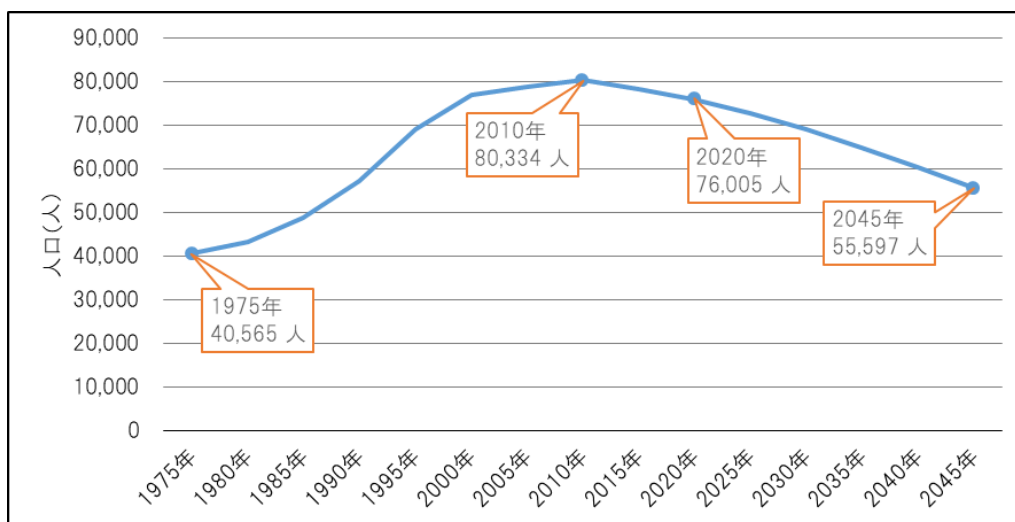


図 2-1 人口の推移

1975 年～2015 年:「国勢調査」より
2020 年～:国立社会保障・人口問題研究所
「日本の地域別将来推計人口」より

2-2 職員数の推移

平成 28（2016）年度から令和 2（2020）年度までの職員数の推移を表 2-1 に示します。

正職員数は平成 10 年（579 人）をピークに減少していましたが、近年は、住民ニーズの多様化などにより業務量が増加傾向にあり横ばいとなっています。

表 2-1 職員数の推移

	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和2年
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
正職員	434 人	440 人	442 人	438 人	445 人
会計年度任用職員	269 人	284 人	307 人	319 人	291 人
計	703 人	724 人	749 人	757 人	736 人

(2016～2019 年度:各年度4月1日現在、2020 年度:7月1日現在)
(会計年度任用職員＝令和元年度以前は臨時・非常勤職員)

2-3 施設の活用状況

本庁舎は、令和 2 年 7 月 1 日現在、36 の課等が執務スペースを置き、441 人（正職員 330 人・会計年度任用職員 111 人）の職員が業務を行っており、議場をはじめとする市議会関連施設も本庁舎5階に配置されています。また、現状では会議室の不足が課題となっています。

附属棟の1階には、非常時に災害対策本部としても使用できる会議室を配置し、2階には各種行政関係団体の事務室・会議室を配置しています。

第二庁舎では、都市整備部道路整備課の施設管理事務所及び（公社）龍ヶ崎市シルバー人材センターが業務を行っています。

2-4 構造躯体の健全性

(1) 長寿命化改修の判定フロー

長寿命化を図るにあたっては建物の骨組みにあたる構造躯体の健全性を確認し、建物の長寿命化改修が可能かどうかを判断します。文部科学省の基準では RC 造の建物のコンクリート圧縮強度が 13.5N/mm^2 以下の建物について「要調査」と判断します。S 造の建物については、鉄骨の腐食状況を目視により確認し、長寿命化改修の適否を判断します。以下に文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（平成 29 年 3 月）（以下「解説書」という。）」による長寿命化の判定フローを示します。

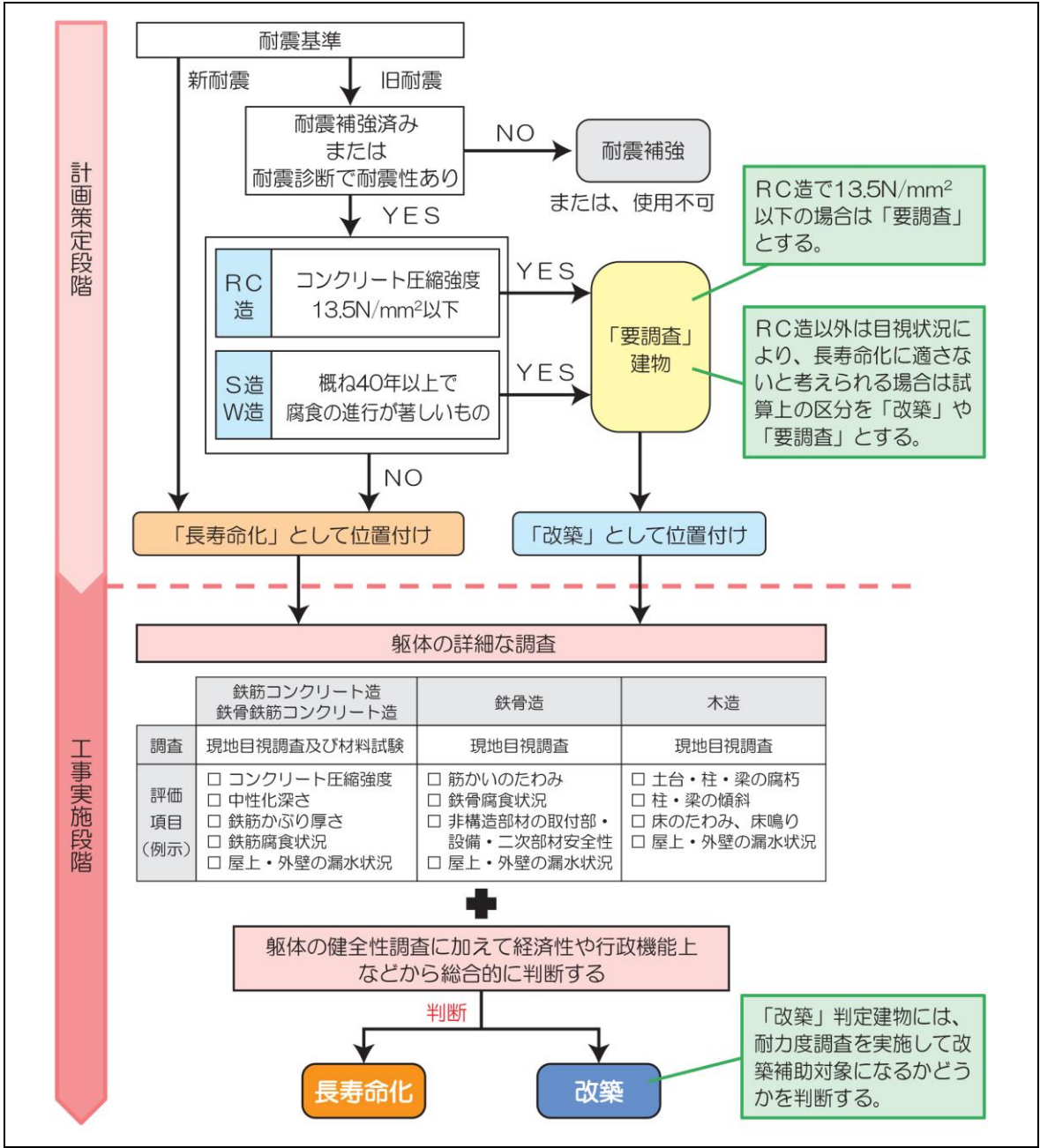


図 2-2 長寿命化改修の判定フロー

(2) 本庁舎構造躯体の健全性の確認

本庁舎は、平成8（1996）年に実施した耐震診断調査の結果を踏まえ、平成10（1998）年に耐震補強工事を行っています。その後、20年以上が経過していることから、平成8年に実施した耐震診断調査の試験結果を基に、計画期間内（31年間）の構造躯体の健全性を確認しました。

① コンクリート強度について

耐震診断調査では、圧縮強度の平均値は 314kg/cm^2 、標準偏差は 56kg/cm^2 となり、コンクリート強度は 286kg/cm^2 を示し、設計基準強度 210kg/cm^2 を上回っていることから、問題のない値と判断していました。

コンクリート強度については、試験当時にかなり余裕があったことから、31年後も設計基準強度を下回らないと推測できます。

② コンクリートの中性化※¹について

耐震診断調査では、現場はつり調査結果の中性化深さの平均値は 2.5mm を示し、コア調査の平均値は筒元で 8.4mm 、筒先で 7.8mm を示しましたが、コンクリートの鉄筋に対するかぶり厚さの平均値は 28.5mm となり、中性化が鉄筋に達するまで余裕があるものと判断していました。

耐震診断調査の試験結果を元に、鉄筋位置を 30mm と想定して、31年後の中性化進行予測を理論式により算定した結果、12箇所中3箇所の中性化域が鉄筋位置に達すると予測され、中性化域の最大想定値は 39.8mm となりました。

③ 健全性の判定結果

今後、コンクリート強度に対しては定期的な強度確認が必要です。また、中性化に対しては劣化状況に応じた補修を行うことで物理的劣化を抑制します。

本計画において本庁舎は長寿命化可能建物として試算しますが、長寿命化改修の適否判断には、躯体の詳細な調査（6頁、図2-2）が必要になります。

※¹ 二酸化炭素によって生じる鉄筋コンクリートの劣化のひとつ。大気中の二酸化炭素がコンクリート内に浸食し、鉄筋などの鋼材位置に達すると、鋼材を腐食させ、コンクリートのひび割れ・剥離を引き起こし、構造物の性能低下が生じる。ただし、中性化してもコンクリート自体の強度が低下することはない。

2-5 老朽化現地調査

施設の状況把握を行うため、庁舎の外壁、各仕上げ、設備機器等の簡易老朽化調査を実施しました。

(1) 調査項目

「解説書」の評価項目である〈屋根・屋上〉〈外壁〉〈内部仕上げ〉〈電気設備〉〈機械設備〉の5部位について、目視等による対象施設の老朽化調査を行いました。

表 2-2 建物外部調査項目(屋根・屋上)

項目	評価方法		項目	評価方法	
① (葺材) 屋根	屋根葺材(金属板)・塗装の劣化状況より判断する。		④ 軒樋	軒樋の劣化及び軒バンドの取り付け状況により判断する。	
① (防水) 屋上	防水(露出・保護)の劣化状況・補修状況により判断する。		⑤ フェンス	建材の腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等の状況により判断する。	
② 笠木	笠木の劣化及び損傷の状況により判断する。		⑥ 設備機器 架台	建材の腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等の状況により判断する。	
③ ドレイン ルーフ	屋上のルーフドレイン、ルーフドレインカバーの取り付け状況により判断する。				

表 2-3 建物外部調査項目(外壁)

項目	評価方法		項目	評価方法	
① 外壁	クラック、爆裂、浮き等の有無のほか、外壁塗装の劣化状況により判断する。		④ 手すり	建材の腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等の状況により判断する。	
② 外部建具	サッシ等の劣化及び損傷の状況(がたつき・雨漏り)により判断する。		⑤ 縦樋	縦樋の劣化、及び樋バンドの取付け状況により判断する。	
③ 軒天井	軒天の劣化及び損傷の状況(塗装仕上げを想定)により判断する。				

(2) 調査結果の評価基準

老朽化調査の結果は、「解説書」の評価基準を参考とし、A～Dの4段階により評価します。「解説書」では、各建物の5つの部位について、〈屋根・屋上〉〈外壁〉を目視による評価、〈内部仕上げ〉〈電気設備〉〈機械設備〉を経過年数による評価としています。〈内部仕上げ〉の劣化評価は、改修の有無によって左右されるため、本調査では〈内部仕上げ〉も目視による評価とします。

表 2-4 老朽化調査結果の評価基準

1. 目視による評価 (屋根・屋上、外壁、内部仕上)		2. 経過年数による評価基準 (電気設備、機械設備)	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	A	20 年未満
B	部分的に劣化(安全上、機能上問題なし)	B	20～40 年未満
C	広範囲に劣化(安全上、機能上低下の兆し)	C	40 年以上
D	早急な対応を要する (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) (設備が故障し施設運営に支障あり)	D	経過年数に関わらず、著しい劣化事象がある場合

(3) 調査結果の分析

上記A～Dの評価は表 2-5の「①部位の評価点」を用いて点数化します。各部位の評価に「②部位のコスト配分」を掛け、総和を 60 で割ることで「③健全度」を 100 点満点で算出します。

表 2-5 劣化調査結果の点数化

①部位の評価点		②部位のコスト配分		③健全度
評価	評価点	部位	配分	総和(①部位の評価点×②コスト配分) 60
A	100	1. 屋根・屋上	5.1	
B	75	2. 外壁	17.2	
C	40	3. 内部仕上	22.4	
D	10	4. 電気設備	8.0	
		5. 機械設備	7.3	
		計	60	

※健全度は数値が大きいほど健全、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示します。

①部位の評価点が全て D の場合③健全度は 10 点、全て C の場合 40 点、全て B の場合 75 点、全て A の場合 100 点となります。

健全度の考え方は、「解説書」より下記のとおりとします。

- ・ 健全度が 40 点未満となる場合、優先的に長寿命化改修等の対策を講じることが望ましい。
- ・ 健全度の点数に関わらず、C・D 評価の部位は修繕・改修が必要。

(4) 評価結果

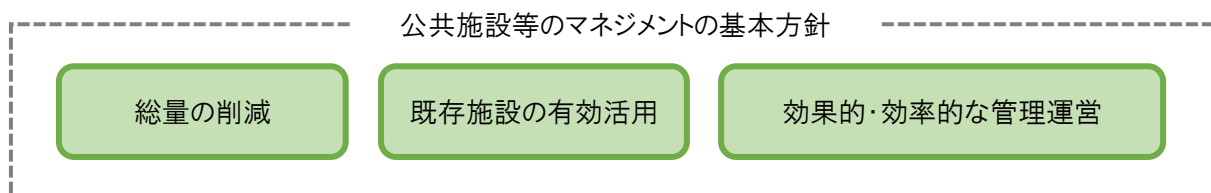
施設名称	建築年	築年数	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	電気設備	機械設備	健全度点数
本庁舎	昭和 49 年	46	A	A	A	C	C	84.7
電算棟	平成 7 年	25	A	A	A	B	B	93.6
附属棟	平成 28 年	4	A	A	A	A	A	100
第二庁舎	昭和 58 年	37	A	C	A	B	B	76.4

(築年数＝令和2年度時点)

3. 目指すべき姿

3-1 施設整備の基本的方針

本計画の上位計画である「総合管理計画」では、公共施設等のマネジメントの基本方針として次の内容を掲げ、予防保全・長寿命化などの様々な取組を計画的に推進します。



公共施設は、平常時には社会インフラや行政サービス、地域コミュニティの拠点等としての役割を担い、災害時には防災機能の役割を果たしています。今後もその役割を安定的に果たすため、適切かつ的確な老朽化対策や防災機能の向上、耐震安全性の確保が必要です。庁舎施設は、市民の窓口、職員の執務、市議会及び災害対策拠点の機能を有しながら、施設としての利便性や情報化にも対応する必要があります。

4. 長寿命化実施計画

本章では、整備手法による将来的なコストの違いを示すとともに、長寿命化実施計画の条件となる目標使用年数や改修周期、整備水準などを設定し、どのように計画を実施していくのかを示します。

4-1 施設の整備手法

施設の整備手法としては、大きく分けて「大規模改修」、「長寿命化改修」、「改築」の3つが考えられます。本計画においては、長寿命化改修を主として築年数や老朽化状況に合わせて大規模改修や改築を組み合わせる実施計画を策定します。

表 4-1 整備手法の概要

整備手法	概要
大規模改修 (老朽改善)	対象: 建築後 20 年以上経過したもの 目的: 「経年により、通常発生する建物の損耗、機能低下に対する復旧措置」や「建物の用途変更に伴う改装等」として、建物の耐久性の確保を図る 内容: 老朽改善として外部及び内部の両方を同時に全面的に改修
長寿命化改修	対象: 建築後 40 年以上経過し、今後 30 年以上使用する予定のもの 目的: 構造体の長寿命化やライフラインの更新などにより、建物の耐久性を高めるとともに、省エネルギー化など、現代の社会的要請に応じた長寿命化を図る。 内容: 大規模改修の整備内容に加え、構造体の劣化状況調査に基づく構造体の改修（コンクリートの中性化対策等）や水道・電気・ガス管等のライフラインの更新
改築	対象: 構造躯体が著しく老朽化している建物や、耐震力不足等により建物を使い続けることが難しいと判断される建物 目的: 構造体の長寿命化やライフラインの更新などにより、建物の耐久性を高めるとともに、省エネルギー化など、現代の社会的要請に応じた長寿命化を図る。 内容: 建物の全面的な建替え

4-2 改修等の基本的方針

施設の維持管理には、不具合等が発生する都度修繕を実施する「事後保全型」と、あらかじめ計画した時期に計画した部位の修繕を実施する「予防保全型」があります。本市では、総合管理計画において計画的な予防保全を行っていくことを位置付け、毎年、中期5か年保全計画（中期事業計画）を作成し、ローリングによる見直しを行うなど、「予防保全型」の維持管理を推進しており、施設の長寿命化と財政負担の軽減・平準化を図っています。図4-1に「解説書」により引用した改築中心の「事後保全型」と、長寿命化を行う「予防保全型」のイメージを示します。

本計画においては、長寿命化改修を主として築年数や老朽化状況に合わせて大規模改修や改築を組み合わせる実施計画を策定することとします。なお、実施計画については、4-8整備スケジュールで整理します。

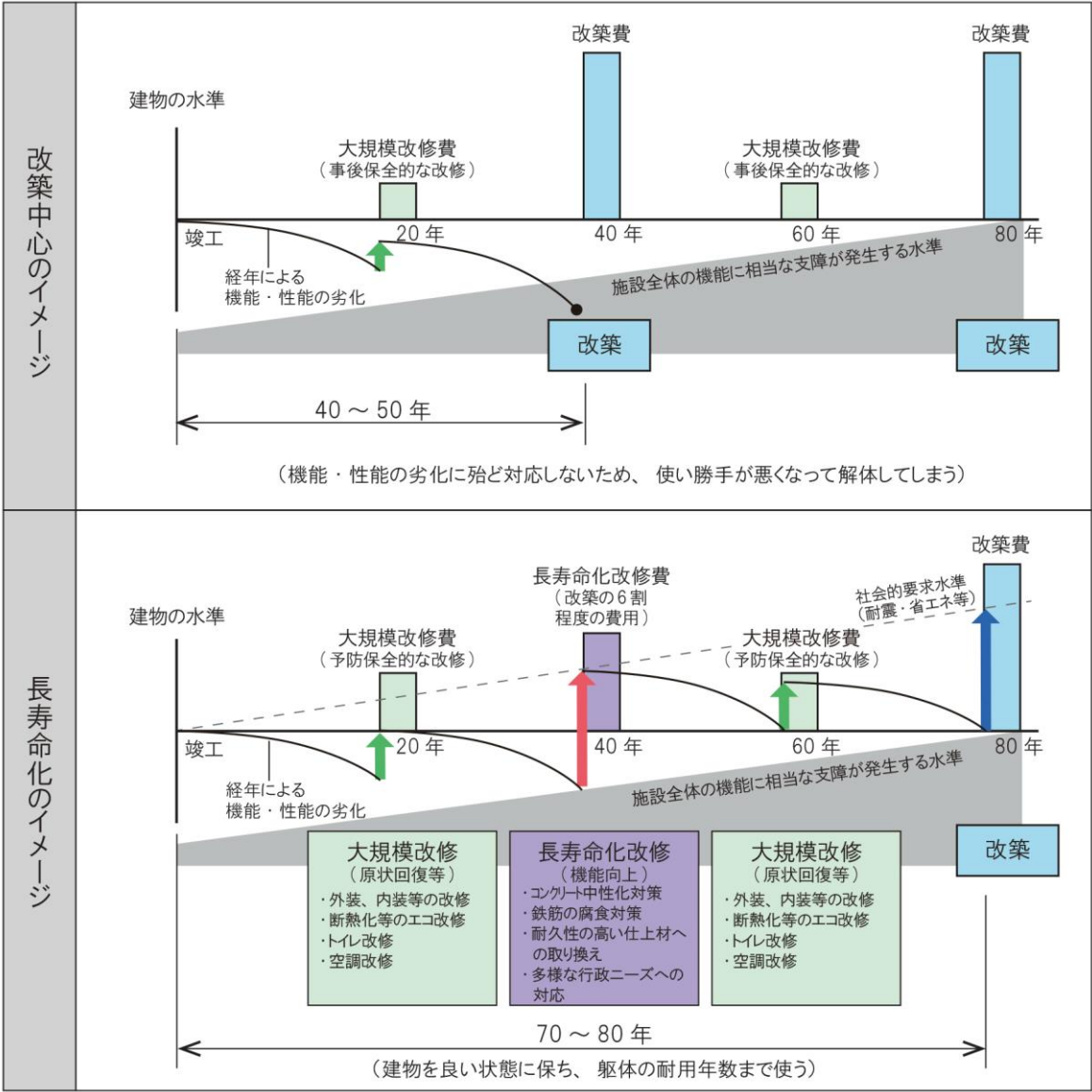


図 4-1 改築中心と長寿命化のイメージ(「解説書」より)

4-3 目標使用年数・改修周期の設定

(1) 建築物の耐用年数に関する考え方

これまでの建築物は、機能的耐用年数で建替えることが多く見受けられましたが、老朽化による物理的な観点や経済的な観点から行うこともあります。各種の耐用年数を表4-2に示します。

表 4-2 各種の耐用年数

① 物理的耐用年数	建物躯体や構成材が物理的あるいは化学的原因により劣化し、要求される限界性能を下回る年数。
② 経済的耐用年数	継続使用するための補修・修繕費その他費用が、改築費用を上回る年数。
③ 法定耐用年数	固定資産の減価償却費を算出するために税法で定められた年数。
④ 機能的耐用年数	使用目的が当初の計画から変わったり、建築技術の革新や社会的要求が向上して陳腐化する年数。

(2) 建築物の目標耐用年数の級と区分

日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方（昭和63年）」で設定する、用途に応じた構造別の目標耐用年数の級を表4-3に示します。

表 4-3 建築物全体の望ましい耐用年数の級(抜粋)

用途 \ 構造	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨造		ブロック造 レンガ造	木造
		重量鉄骨	軽量鉄骨		
学校、官庁	Yo 60 以上	Yo 60 以上	Yo 40 以上	Yo 60 以上	Yo 60 以上

日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」より

※ 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、重量鉄骨造には、高品質の場合と普通品質の場合があるが、特殊な場合は想定せず、ここでは普通品質とする

※ Yo: 耐用年級

建築物全体の望ましい目標耐用年数の級に応じた目標耐用年数の区分が示されています。「Yo60」の場合では、範囲として50年～80年、代表値として60年が設定されています。

表 4-4 目標耐用年数の級の区分例

級 \ 目標耐用年数	代表値	範囲	下限値
Yo 100	100 年	80～120 年	80 年
Yo 60	60 年	50～80 年	50 年
Yo 40	40 年	30～50 年	30 年

日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」より

(3) 目標使用年数の設定

本計画では庁舎施設の目標使用年数を、表4-3における鉄筋コンクリート造及び重量鉄骨造の目標耐用年数「Y_{o60}」の最大値である **80年**とします。

ただし、目標使用年数に達したからといって必ずしも建物に危険が及んでいることを示すものではありません。実際の使用年数については、定期的な調査によって健全度の確認を行いながら適正な施設整備を行い判断していきます。

(4) 改修周期の設定

理想的な改修周期を以下に示します。目標使用年数の約半分にあたる築 40 年頃に構造躯体の改善を含む長寿命化改修を実施し、その前後 20 年に大規模改修を実施することを基本的な整備周期として、予防保全的な施設整備を行うことで 80 年を目標とした長寿命化型の整備を目指します。

本庁舎は平成 10（1998）年に耐震補強工事を実施し、以降、トイレ等排水設備改修工事、消防設備等改修工事、LED 化工事、昇降機更新工事、屋上防水改修工事、外壁塗装改修工事を実施し、今後も空調機改修工事を予定していることから、本市では、これらの工事を長寿命化改修に位置付け、理想的な長寿命化改修のスケジュールと同様、60 年目に大規模改修工事、80 年目に改築を行うことを目安として、改修周期を設定します。

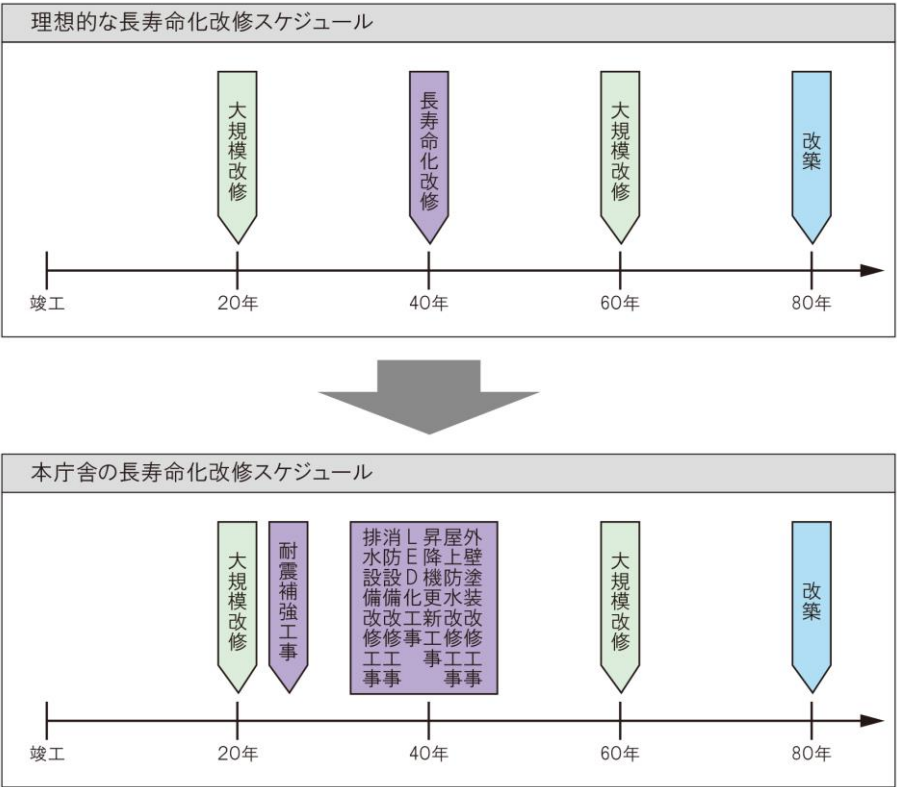


図 4-2 本庁舎の長寿命化改修スケジュールのイメージ

4-4 整備項目と整備内容の設定

(1) 改修等の整備項目

改修工事に当たっては、該当部位だけではなく、他の部位や設備と関連する工事があることに注意が必要です。同時に措置した方が良い項目について表4-5に示します。

表 4-5 主な改修工事と関連部位・機器等

部位・設備等	主な改修工事	同時に措置した方が良い部位・設備等の例	修繕周期の目安
屋根	防水改修	排水溝(ルーフドレイン)、笠木、設備架台、断熱材	5～20 年
外壁	仕上げ改修 (塗装、吹付け、タイル補修等)	シーリング、外部建具、笠木、樋、断熱材	10～20 年
	クラック補修、浮き補修	シーリング、外部建具、笠木	10～20 年
	建具改修 (サッシ、カーテンウォール等)	シーリング	5～20 年
内装	建具改修(可動間仕切り含む)	—	5～20 年
	床材、ボード材	—	10～20 年
	壁塗装	—	20 年(更新)
	トイレブース	—	5年
電気設備	受変電設備改修	分電盤、変圧器、コンデンサ、幹線	25～30 年(更新)
空調設備	冷暖房設備改修	ポンプ、冷却塔、配管等、屋上防水	20～30 年(更新)
	熱源改修	配管等	20～30 年(更新)
給排水衛生設備	給排水設備改修	ポンプ、受水槽配管、(冷温水管)等	15～30 年(更新)

※周期の目安は使用部材による
「建築物のライフサイクルコスト(平成 31 年版)」より

(2) 整備内容の設定

長寿命化改修工事等では、建築時の状態に戻すだけではなく、「安全・防災面」「機能面」「環境面」で、庁舎としての必要な性能を確保するための改修を行います。

「安全・防災面」の改修では、構造体の長寿命化やライフラインの更新、防災機能の付加等により、建物の安全性、耐久性の確保に配慮します。

「機能面」の改修では、現代の社会的な要請に適応した設備を目指すとともに、バリアフリー化への対応など、機能的な施設づくりに配慮します。

「環境面」の改修では、壁や窓等の断熱化による冷暖房の効率化、省エネルギー化による使用電力の抑制、二酸化炭素排出量の削減など、エコ改修の推進により環境面に配慮します。

改修工事等における整備内容例を表4-6に示します。

表 4-6 改修工事等における整備内容例

項 目	整備内容
安全面・防災面の 確保と維持	☐ 外装(屋上防水、外装仕上材、躯体のクラック、鉄筋(爆裂部等)補修、外部開口部等) ☐ 内装(床、壁、天井、間仕切り、建具等) ☐ 非構造部材の耐震対策 ☐ 防災機能 ☐ 防犯機能 ☐ 事故防止対策
機能面の 確保と維持	☐ 設備(受変電設備、放送設備、照明、空調、給排水等) ☐ ICT 環境の整備 ☐ バリアフリー対応(多目的トイレ、段差解消、EV 設置等) ☐ トイレ改修(洋式化、乾式化等)
環境面の 確保と維持	☐ 断熱性能の向上(壁、開口部等) ☐ 遮音性能の向上(壁、開口部等) ☐ 設備の高効率化(LED 照明等) ☐ 再生可能エネルギーの活用

4-5 事業費の設定

各事業に係る改築及び長寿命化改修の単価は、総務省が平成 24（2012）年 3 月に公表した「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果 更新費用試算ソフト」で設定している各施設のうち「行政系施設」の単価を使用します。

また、大規模改修の単価は、「公立学校施設整備ハンドブック（令和元年）」より改修割合を算出し、改築単価に乗算した単価を使用します。（表 4-7）

表 4-7 大規模改修における改修割合

工種		①改修範囲の割合(%)					②単価構成比率(%)	③改修比 ①×②
建築	防水	(なし) 0	(一部) 25	(半分) 50	(大部分) 75	(全面) 100	3.5	3.5
	外壁	0	25	50	75	100	2.9	2.9
	内装	0	25	50	75	100	20.0	10.0
	外部建具	0	25	50	75	100	8.9	0
	内部建具	0	25	50	75	100	2.4	1.2
電気設備		0	25	50	75	100	8.0	2.0
機械設備		0	25	50	75	100	7.3	1.8
全面改修		—					53.0	21.4

※赤字：想定される改修範囲の割合

表 4-8 事業費の算定条件

事業	周期	単価(税抜き)
改築	80 年	400,000 円/m ² （解体費含む）
長寿命化改修	40 年	250,000 円/m ² （バリアフリー対応等社会的改修含む）
大規模改修	20・60 年	85,600 円/m ² （改築単価の 21.4%）

4-6 事業費の試算

改築を中心とした従来型による整備事業費と、理想的な改修周期での長寿命化型による整備事業費を算出します。事業費は、施設面積に実施事業に応じた単価を乗算し、今後に実施予定の空調機改修工事の予定事業費も加算します。

長寿命化を行った場合、従来型と比較して計画期間の31年間で約22.9億円の削減が可能です。

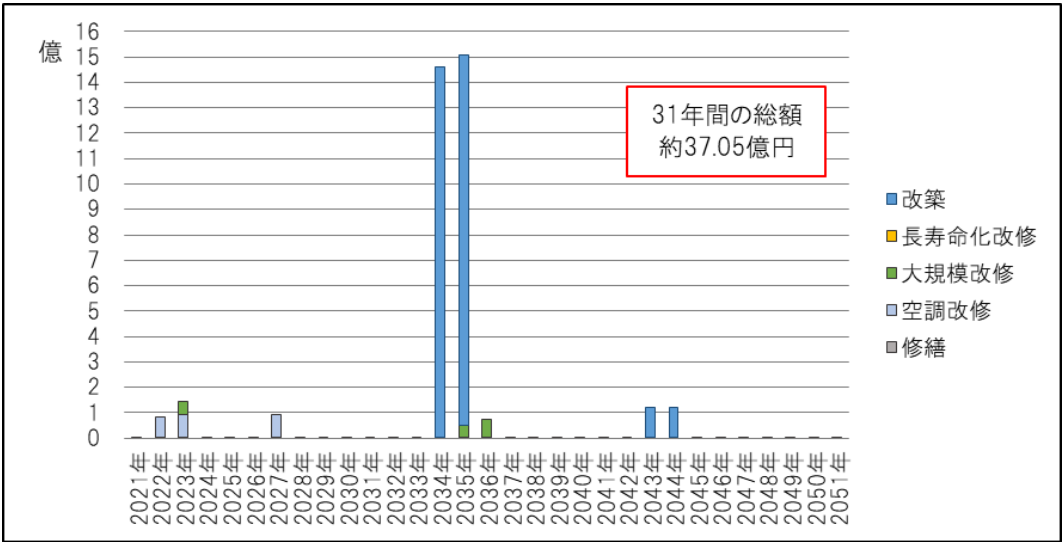


図 4-3 従来型の事業費試算

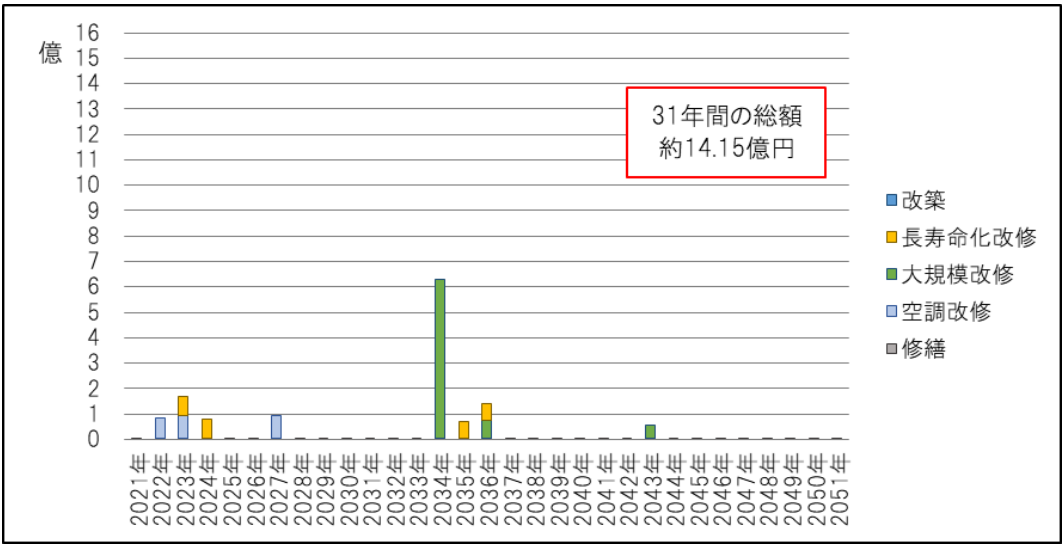


図 4-4 長寿命化型の事業費試算

4-7 施設整備優先順位

施設整備は、個別施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）の他、施設が果たしている役割、機能、利用状況等により対策の優先順位を決定します。

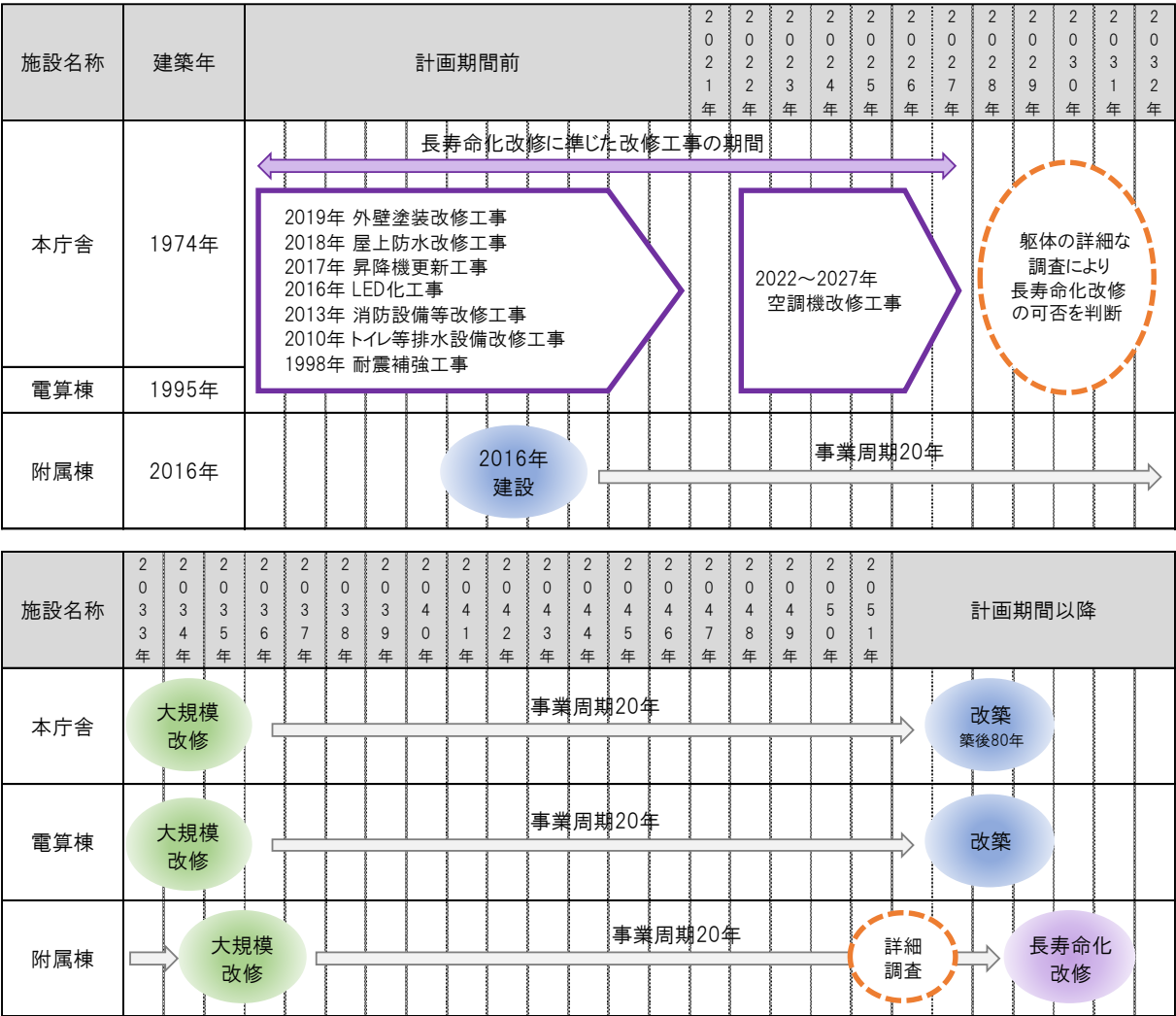
市役所本庁舎、電算棟、附属棟は長寿命化改修を主とした整備計画のもと、施設の劣化状況に応じて改修することとします。また、電算棟は、本庁舎と一体の建物であることから、本庁舎に準じた計画とします。

第二庁舎は、築 37 年を経過していますが、設備の更新・修繕を適切に行いながら管理しています。「龍ヶ崎市公共施設再編成の第2期行動計画（平成 29 年2月策定）」より、他施設への移転を検討していることから、今後も、適切な施設管理を行いながら継続利用することとします。

4-8 整備スケジュール

計画期間 31 年間における、長寿命化改修を主とした整備スケジュールを検討します。

具体的な改修内容や事業の実施年度については、耐用年数を目安にした適切な時期に躯体の詳細な調査を実施し、市の財政状況や合理的な工事内容を考慮しながら総合管理計画において決定します。また、第二庁舎は他施設への移転を検討していることから、整備スケジュールには含めないこととします。整備スケジュールのイメージを図4-5に示します。



4. 長寿命化実施計画

図4-5の整備スケジュールでは、2033～2036年に一時的に工事が集中し、本市の財政にも影響を与えます。(図4-6)

今後は、施設の整備状況や劣化度合いを考慮し、事業実施時期の見直し等により事業費の平準化が必要になります。(図4-7)

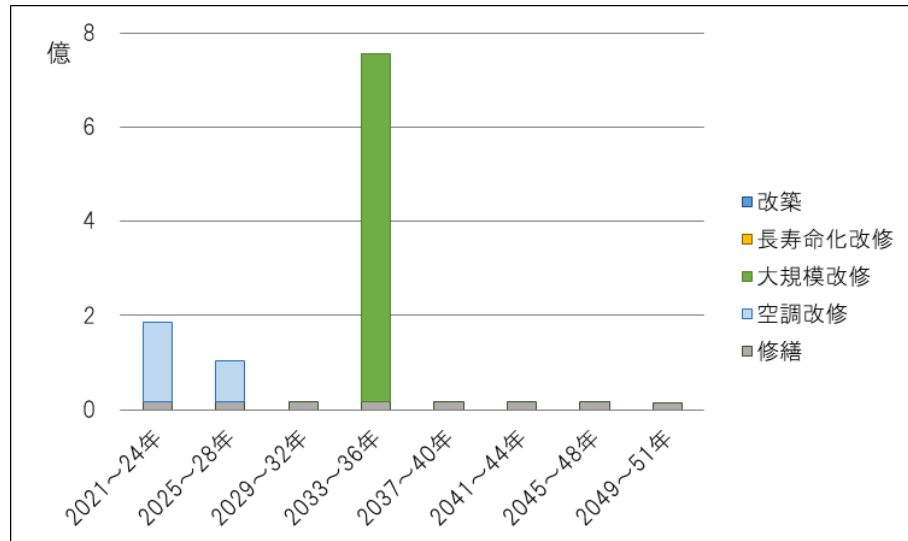


図 4-6 本計画の整備スケジュールの場合

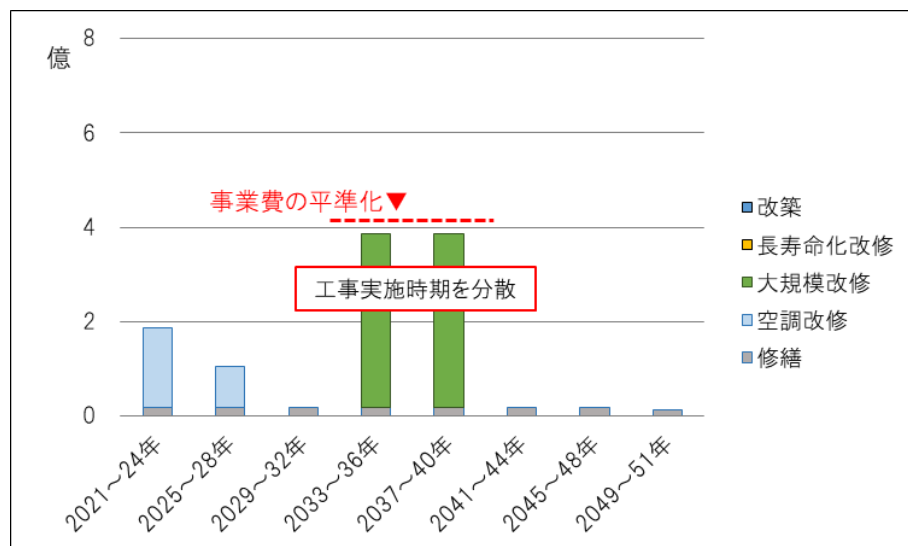


図 4-7 事業の平準化を図った場合

5. 長寿命化計画の継続的運用方針

本計画に沿って効率的かつ確実に施設整備を進めていくためには、人口や職員数の推移、光熱水費、維持修繕費、建物の老朽化状況など多くの情報を整理し、必要に応じて見直しを行いながら計画を推進していくことが重要です。

長寿命化計画を継続的に運用していくため、以下の通り「情報基盤の整備と活用」、「推進体制等の整備」、「フォローアップ」を定め、本計画を推進します。

5-1 情報基盤の整備と活用

計画的な維持保全の情報基盤として、施設の基本情報、施設にかかる経費、工事履歴等の情報を建築保全マネジメントシステムにより一元管理し、適宜、本計画に反映させていきます。

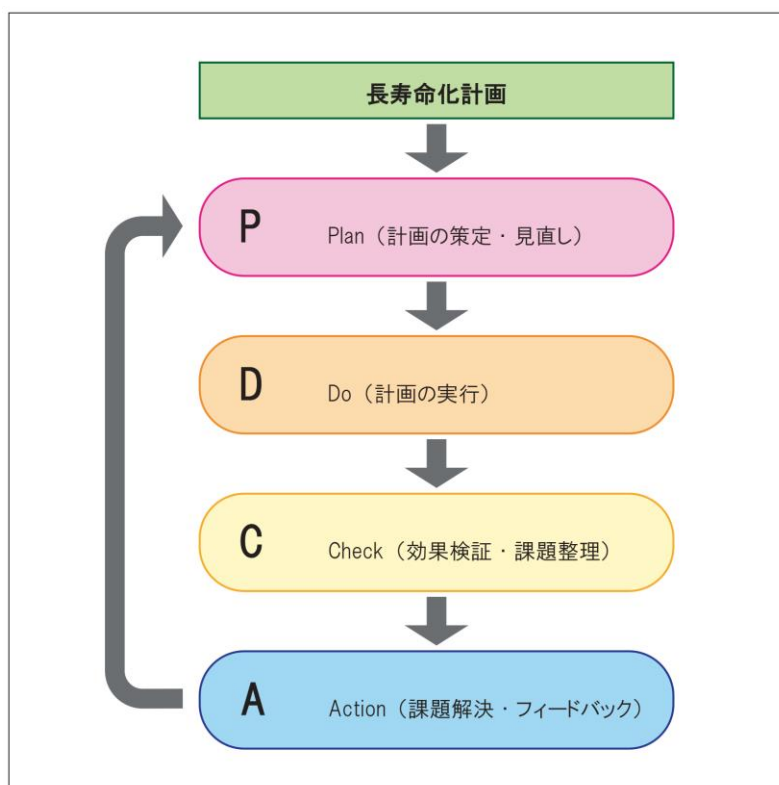
5-2 推進体制の整備

長寿命化計画の事業を進める際は、庁舎施設の維持管理を行っている総務部財政課を中心に、関係各課と十分な協議、調整を行います。

5-3 フォローアップ

本計画は 31 年間の長期にわたるものであり、この間に人口や職員数の変動、本市の上位計画の追加・見直し等が行われることも想定されます。おおむね 10 年毎に計画の見直しを行っていくほか、総合管理計画や人口ビジョンなど関連する計画等との整合を図っていくため、それらの計画の見直しが行われる際は、本計画についても内容に応じて適宜見直しを行うこととします。

また、本計画の進捗状況や長寿命化の効果等については、PDCA サイクルに基づく改善を図りながら計画を推進していきます。



龍ヶ崎市庁舎施設長寿命化計画（個別施設計画）

令和3年3月

龍ヶ崎市

〒301-8611 茨城県龍ヶ崎市 3710 番地

TEL(0297)64-1111 FAX(0297)60-1583