

豊川市公共施設中長期保全計画



平成 28 年 8 月

(令和 4 年 3 月改訂版)

豊 川 市

豊川市公共施設中長期保全計画

～建物を永く活かして使っていくために～

目 次

第 1 章 本市の公共建築物の現状と課題

1 豊川市公共施設中長期保全計画の目的と位置付け	1
(1) 現状	1
(2) 課題	1
(3) 計画期間	1
(4) 目的と位置付け	2
2 本計画の対象施設の考え方	3
(1) 基本的な考え方	3
(2) 保全対象施設の選定	4
① 保全対象施設の選定	4
② 保全対象外施設（撤去など）	4
(3) 公共建築物の現状把握	5
① 施設類型別延床面積	5
② 延床面積の変遷	6
③ 施設類型別延床面積の割合	6
④ 施設類型別延床面積の年度別整備状況	7
⑤ 施設類型別の棟数の年度別整備状況	7
3 劣化状況等の把握	8
(1) 劣化調査の基本的事項	8
① 点検対象部位	8
② 判定基準	8
③ 点検調査票	8
(2) 点検非対象施設の劣化状況の推定	9
① 建築物の構造と経過年数の関係	9
(3) 公共建築物の劣化状況	10
① 屋根の劣化状況	10
② 外装の劣化状況	10
③ 内装の劣化状況	11
④ 機械設備の劣化状況	11
⑤ 電気設備の劣化状況	12
⑥ 屋外の劣化状況	12
4 財政収支の見込み検討	13
(1) 市全体の歳入の見込み（令和 3 年度～令和 8 年度）	13
(2) 市全体の歳出の見込み（令和 3 年度～令和 8 年度）	14

5	公共建築物（保全計画対象）の施設更新費用等の実績	15
6	課題のまとめ	16
7	基本方針	17

第2章 改修内容

1	改修周期の設定	18
(1)	日常修繕・大規模改修の周期と単価設定	18
(2)	更新の周期と単価設定	19
(3)	日常修繕・大規模改修の時期の設定	21
①	改修時期の考え方	21
②	日常修繕と大規模改修の間隔	21
2	改修項目の設定	22
(1)	日常修繕・大規模改修の内容と算定方法	22
①	日常修繕費率の考え方	22
②	大規模改修費率の考え方	23
③	部位・仕様別の修繕対策内容	24
(2)	部位構成比率の設定	26
(3)	更新単価の設定	27

第3章 改修等のライフサイクルコストの試算

1	ライフサイクルコストの試算	28
(1)	ライフサイクルコストの試算について	29
(2)	ライフサイクルコストの試算結果	30
①	ライフサイクルコストの試算の考え方	30
2	工事優先度の評価	33
(1)	工事優先度の計算式	33
①	安全性：A（毎年変化）	33
②	劣化度：E（毎年変化）	33
③	影響係数：a（毎年変化）	34
④	重要性及び公共性：H（固定値）	34
⑤	機能停止損害：T（固定値）	34
⑥	代替性：Y（毎年変化/固定値）	34
(2)	工事優先度における配点	35
3	平準化手法	36
(1)	平準化の考え方	36
①	平準化の流れ	36
②	平準化の実施パターン	37
(2)	平準化試算の結果	38
(3)	財源試算	41
①	起債充当率	41
②	将来更新等費用にかかる一般財源必要額と 充当可能見込額の試算	42

(4) 保全計画書	45
① 中期的な視点に立った保全計画(令和 12 年度まで)	45
② 短期的な視点に立った保全計画(5 年)	46
(5) 公共施設整備基金	50

第 4 章 今後の展開

1 計画の実践に向けた取組	51
(1) 豊川市公共施設中長期保全計画に基づく事業の流れ	51
(2) 対象施設の見直しと劣化調査の実施サイクル・結果の 反映	52
(3) 次年度整備計画の策定手順及び予算化	53
(4) 施設情報の一元管理の方法	54
① 公共建築物実態調査（アンケート調査）	54
② ヒアリング調査	55
③ 施設情報として一元管理する資料	55
2 計画推進の課題	56
(1) 財政状況と照らし合わせた事業の検討	56
(2) 日常的な維持管理による長寿命化と事業費の軽減	56
(3) 計画の推進に向けて	57

語句説明	60
------	----

【資料編】

資-1 庁内検討会議の経緯	資 1-1
資-2 構造体耐久性調査について	資 2-1

本文中で「＊」が付いた語句については、巻末に語句説明を掲載しています。

本計画における公共建築物のデータは、特記事項のあるものを除き、令和 3 年 4 月 1 日現在のものです。

第1章 豊川市の公共建築物の現状と課題

1 豊川市公共施設中長期保全計画の目的と位置付け

(1) 現状

豊川市（以下、「本市」という）は、人口増加や市民サービスの向上と都市機能の充実を図るため、学校教育施設や体育施設、子育て支援施設などの整備を進めてきました。

これらの建物は老朽化が著しく進行しており、平成 26 年度時点で約 53%、10 年後の令和 6 年度には約 73%、15 年後の令和 11 年度には約 80%が築 30 年以上経過することになります。

この現状を市民へ周知するために、平成 25 年 3 月に「豊川市公共施設白書」、平成 27 年 6 月に「豊川市公共施設適正配置計画」（令和 2 年 6 月改訂）を策定しました。

(2) 課題

公共建築物に対するニーズは多様化する一方で、今後は人口減少や少子高齢化が進み、人口構成の変化や財政支出の構造が大きく変化することが予測され、厳しい財政状況となることで維持費用が十分に確保できなくなる可能性があります。

(3) 計画期間

豊川市公共施設中長期保全計画（以下「本計画」という）は、令和 12 年までを射程としつつ、中期的な視点から、5 年を 1 期とした短期的な視点に立った計画として、令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 年間の保全計画書を作成します。

図表 計画期間のイメージ

	第Ⅰ期 H28～R2	第Ⅱ期 R3～R7	第Ⅲ期 R8～R12
豊川市公共施設 中長期保全計画			
保全計画書			

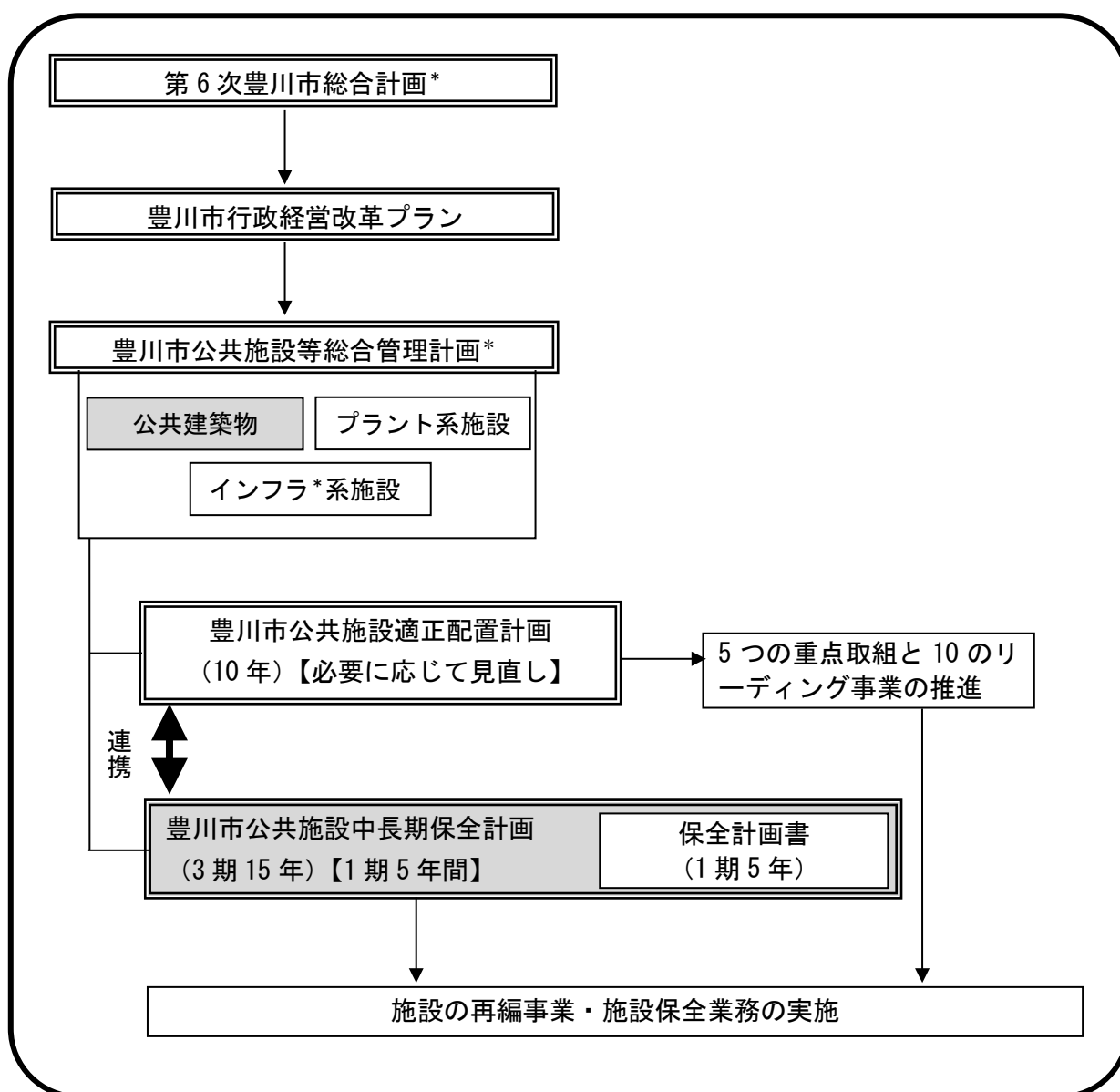
本文中で「*」が付いた語句については、巻末に語句説明を掲載しています。

(4) 目的と位置付け

本計画は、本市の公共建築物の劣化状況を踏まえ、令和 12 年度までに必要となる予算の抽出と令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 年間における長寿命化*や工事優先度*を考慮しながら保全工事を抽出し、必要に応じて費用の平準化*を図ることを目的とします。

本計画の位置付けは、本市の基本的な政策を定めた最上位計画である「第 6 次豊川市総合計画*」および「豊川市行政経営改革プラン」に即し、公共施設等の基本的な管理の方針を定めた「豊川市公共施設等総合管理計画*」における公共建築物のうち、長寿命化*を図る施設保全業務を実施するための計画であり、公共建築物の再編事業の方針を定めた「豊川市公共施設適正配置計画」と連携を図ります。

図表 豊川市公共施設中長期保全計画の位置付け



2 本計画の対象施設の考え方

(1) 基本的な考え方

本計画における保全対象施設は、豊川市公共施設適正配置計画により定めた施設を基にして、

- ① 豊川市公共施設適正配置計画（5つの重点取組と10のリーディング事業）
- ② 公共施設構造体*耐久性調査評価結果
- ③ 個別施設計画

の3つの視点を踏まえ、毎年、対象施設の見直しを行います。

豊川市公共施設適正配置計画の対象施設



注）清掃工場等のプラント系・インフラ系施設、公園トイレ等の無人・小規模施設、市民病院を除く192施設407棟を「豊川市公共施設適正配置計画」の対象施設とします。

3つの視点

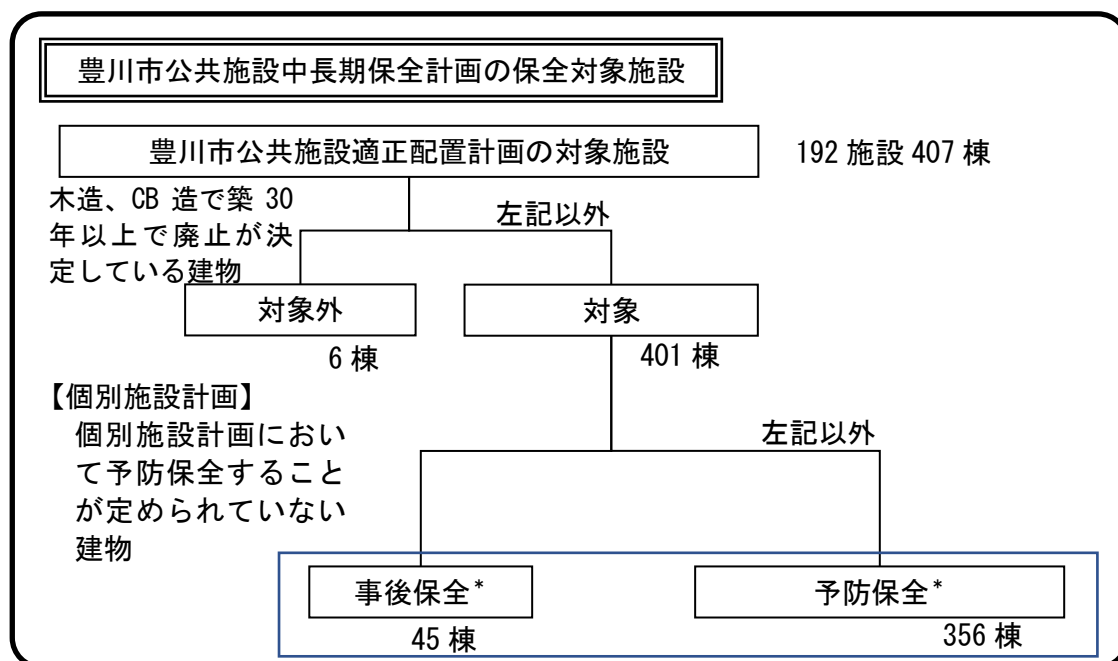
- ① 5つの重点取組と10のリーディング事業の推進による施設の見直し
(豊川市公共施設適正配置計画)
- ② 技術的な要因による施設の見直し
(公共施設構造体*耐久性調査評価結果)
- ③ 各施設計画を参考とした見直し
(個別施設計画)

(2) 保全対象施設の選定

① 保全対象施設の選定

豊川市公共施設適正配置計画の対象施設から、市営住宅の木造・コンクリートブロック造（CB 造）で、築 30 年以上経過し廃止が決定している施設を除いた上で、3 つの視点から施設の見直しを実施し、保全対象施設と定めていき、予防保全*と事後保全*に分類します。なお、今後も継続的に実施していく公共施設構造体*耐久性調査評価結果も踏まえ、対象施設の見直しを行います。

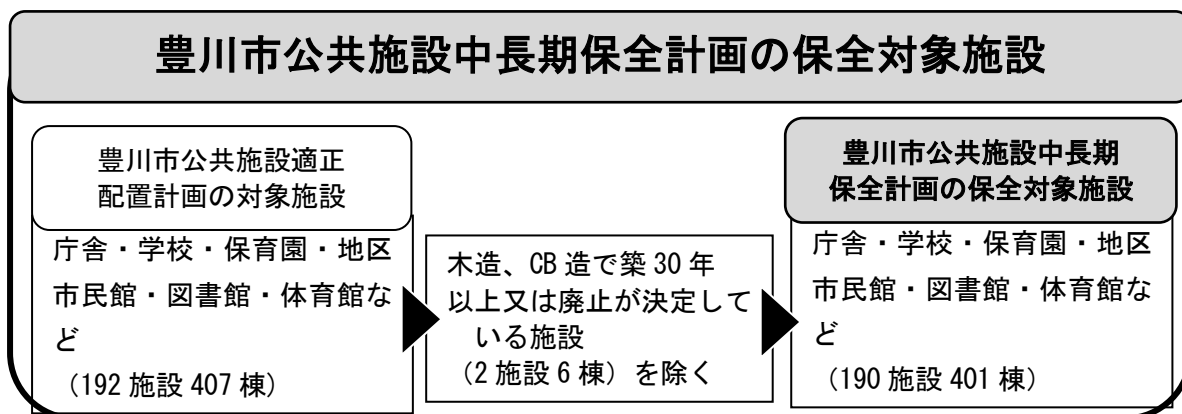
図表 保全対象施設の選定フロー



注）対象施設数及び棟数は、令和 3 年 4 月 1 日現在のものです。

② 保全対象外施設（撤去など）

木造、CB 造の築 30 年以上経過し廃止が決定している施設は 2 施設 6 棟です。これらは、本計画では保全対象外施設として扱い、事後保全*の更新*周期を超えた時点で、施設のあり方について検討する方針とします。



(3) 公共建築物の現状把握

① 施設類型別延床面積

本計画の対象とする公共建築物は、以下の 192 施設 407 棟で、施設類型別の延床面積は、下表の通りです。

図表 公共建築物の施設類型別延床面積内訳

中分類	小分類	施設数	棟数	延床面積 (㎡)	構成比率
庁舎	庁舎	5	7	23,367.5	5.1%
文化施設	文化施設	6	6	22,400.8	4.9%
保健・福祉施設	保健施設	4	5	5,344.8	1.2%
	高齢者福祉施設	9	10	13,132.5	2.9%
	障害者福祉施設	2	2	497.1	0.1%
	その他福祉施設	3	5	3,666.7	0.8%
児童福祉施設	児童福祉施設	22	22	6,070.7	1.3%
保育園	保育園	24	47	21,472.9	4.7%
観光施設	観光施設	4	5	3,760.7	0.8%
地区市民館等	地区市民館等	30	35	13,805.0	3.0%
公営住宅施設	公営住宅施設	22	42	78,532.1	17.1%
消防・防災施設	消防施設	5	5	5,364.5	1.2%
	防災施設	1	1	1,205.6	0.3%
学校教育施設	学校施設	36	193	223,089.5	48.6%
生涯学習施設	生涯学習施設	12	12	17,110.5	3.7%
体育施設	体育施設（有人施設）	7	10	20,259.7	4.4%
合計		192	407	459,080.6	100.1%

注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合があります。



生涯学習施設



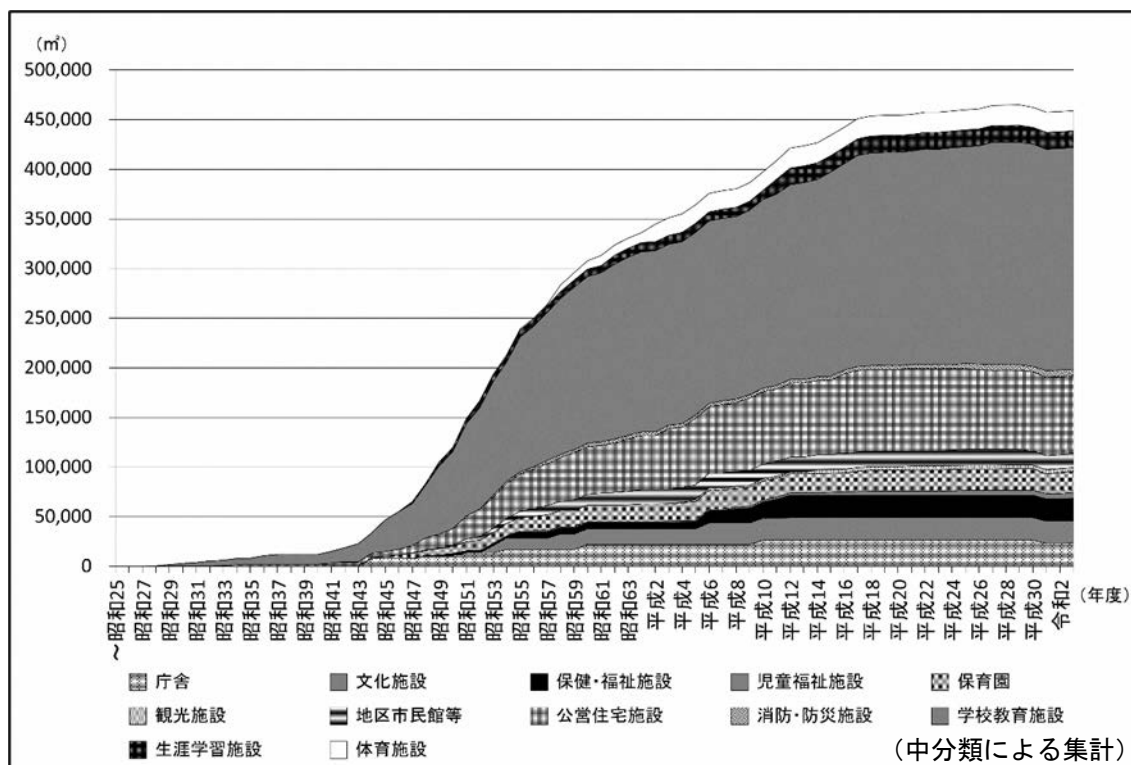
保育園



庁舎

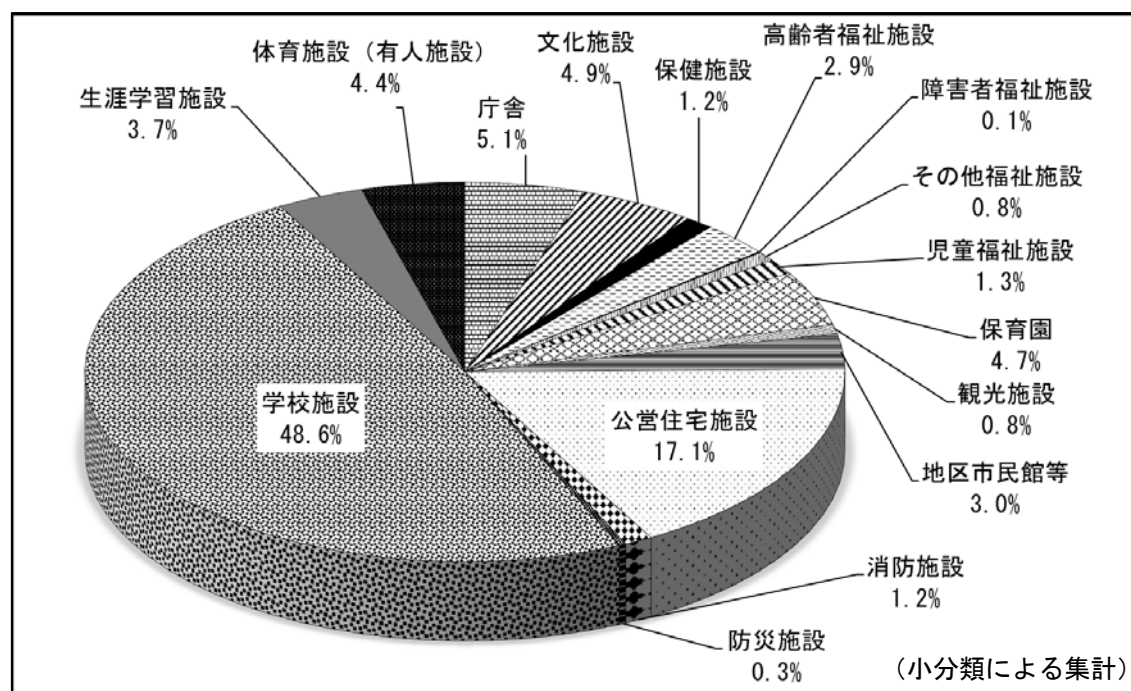
② 延床面積の変遷

本市の公共建築物の延床面積の変遷は、昭和 41 年度頃から右肩上がり増加してきましたが、平成 17 年度頃からはほぼ横ばいで推移しています。



③ 施設類型別延床面積の割合

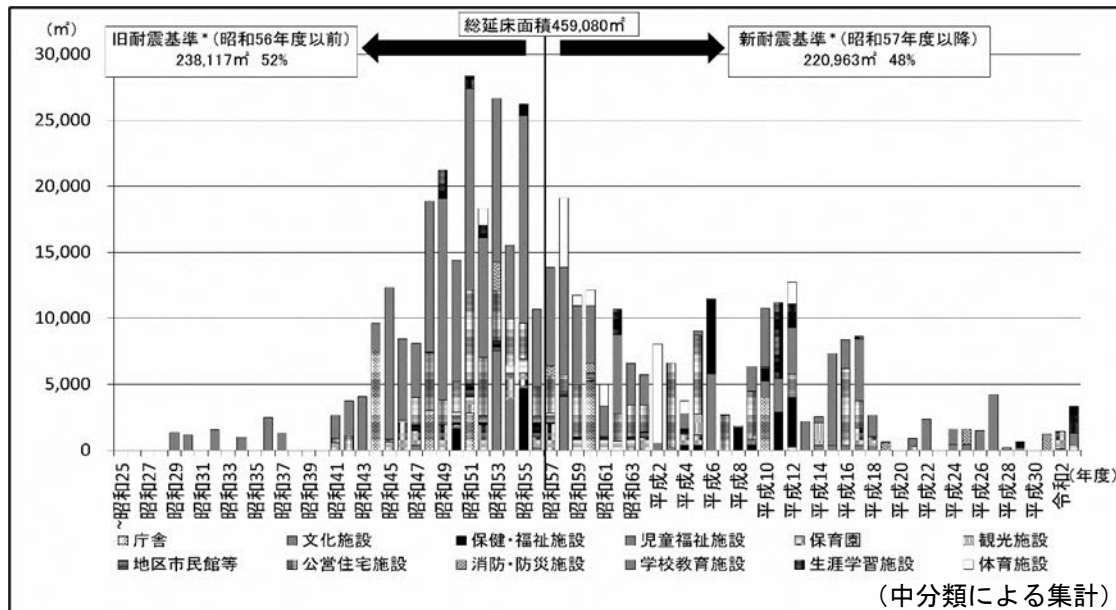
本市の公共建築物の施設類型別延床面積の割合は、学校施設が最も多く、約 48.6% (223,089.5 ㎡) です。次いで公営住宅施設の約 17.1% (78,532.1 ㎡) となっています。



④ 施設類型別延床面積の年度別整備状況

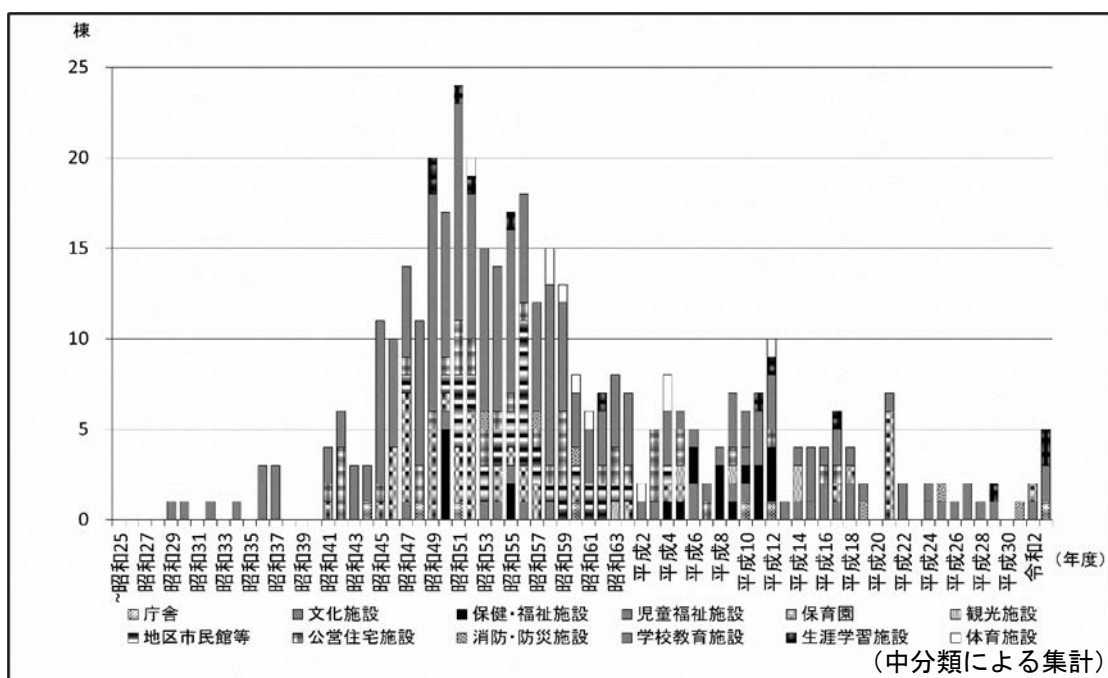
本市の公共建築物の施設類型別延床面積の年度別整備状況は、昭和 40 年代中頃から昭和 60 年代前半まで、学校教育施設の面積が多く占めています。その間昭和 44 年度に市役所（本庁舎）、昭和 53 年度に文化会館が整備されました。その後、平成 2 年度に総合体育館、平成 11 年度に中央図書館が整備されています。

耐震基準別の延床面積は、昭和 56 年度の建築基準法の改正により、旧耐震基準*（昭和 56 年度以前）による建築物が 238,117 m²（約 51.9%）、新耐震基準*（昭和 57 年度以降）による建築物が 220,963 m²（約 48.1%）となっています。



⑤ 施設類型別の棟数の年度別整備状況

本市の公共建築物の施設類型別棟数の年度別整備状況は、昭和 40 年度頃から昭和 63 年度頃まで、学校施設が多く建設されています。次いで、保育園、公営住宅施設となっています。



3 劣化状況等の把握

(1) 劣化調査の基本的事項

本市の公共建築物のうち、401 棟について、劣化状況やその他の問題点等について、安全性、機能性などの観点から目視による点検を行いました。

① 点検対象部位

劣化調査の対象となる部位は、屋根、外装、内装、躯体、基礎、機械設備、電気設備、屋外の 8 部位です。

② 判定基準

建築物の劣化判定は、以下の「建築物の劣化に関する判定基準表」に基づき、点検対象部位項目ごとに 4 段階で行います。

図表 建築物の劣化に関する判定基準表

判定	劣化状況	劣化判定の定量的評価の目安				
		1)ひび割れ 外内装、屋外等	2)浮き剥離 外内装、躯体、設備等	3)腐食(錆) 外内装、躯体、設備等	4)破損・欠損 躯体、基礎、屋外等	5)作動不良 設備等
A	健全（ひび割れやへこみなどの劣化が無い、または、殆ど無い状態。）	劣化部が全体の 0～10% 程度	0～10% 程度	部分的に錆が発生（1%以下）	—	施設が問題なく本来の機能を維持している状態（築 10 年を目安）
B	軽微な劣化がある状態（軽微なひび割れやへこみはあるものの、現状では修繕の必要が無い状態。）	10～40% 程度	10～30% 程度	部分的に錆が発生（1%を超え 33%未満）	0～20% 程度	多少の不具合が確認されるが、施設は機能している状態（築 20 年を目安）
C	重度の劣化がある状態（劣化が進行し、部材の交換や部分的な修繕が必要な状態。）	40～70% 程度	30～50% 程度	部分的に錆が発生（33%を超え 50%未満）	20～30% 程度	明らかに不具合箇所があり、施設の機能が部分的に損なわれている状態（築 30 年を目安）
D	最重要部材に重度の劣化がある状態及び部材の機能が全く維持していない状態（劣化が著しく進行し、部材の交換・更新が必要な状態。）	70～100% 程度	50～100% 程度	全体的に錆が発生（50%以上）	30～100% 程度	施設本来の機能を全く維持していない状態（築 40 年以上を目安）

③ 点検調査票

点検は、「建築物点検マニュアル・同解説」の 66 項目について、点検マニュアルチェックシートにより、建築物の劣化に関する判定基準表に基づき実施します。

(2) 点検非対象施設の劣化状況の推定

施設の劣化調査は、その劣化状況を把握し、本計画の優先度評価を行うための基礎資料を得ることを目的に実施しています。劣化調査を実施していない一部の建物については、経過年数、構造、用途などが類似する施設（建物）の劣化調査の結果を参考に、劣化状況を推定します。

建築物の劣化判定結果を評価点に換算し、この評価点から、建築物の各部位ごとに劣化状況を推定します。

① 建築物の構造と経過年数の関係

建築物の屋根、外装等の各部位を構成する材料は、時間の経過とともに劣化が進行します。また、建築物の構造や使用する材料の違いによって、劣化の進行状況は異なると考えられます。

よって、構造別と経過年数より建築物の劣化状況を推定します。



劣化調査状況



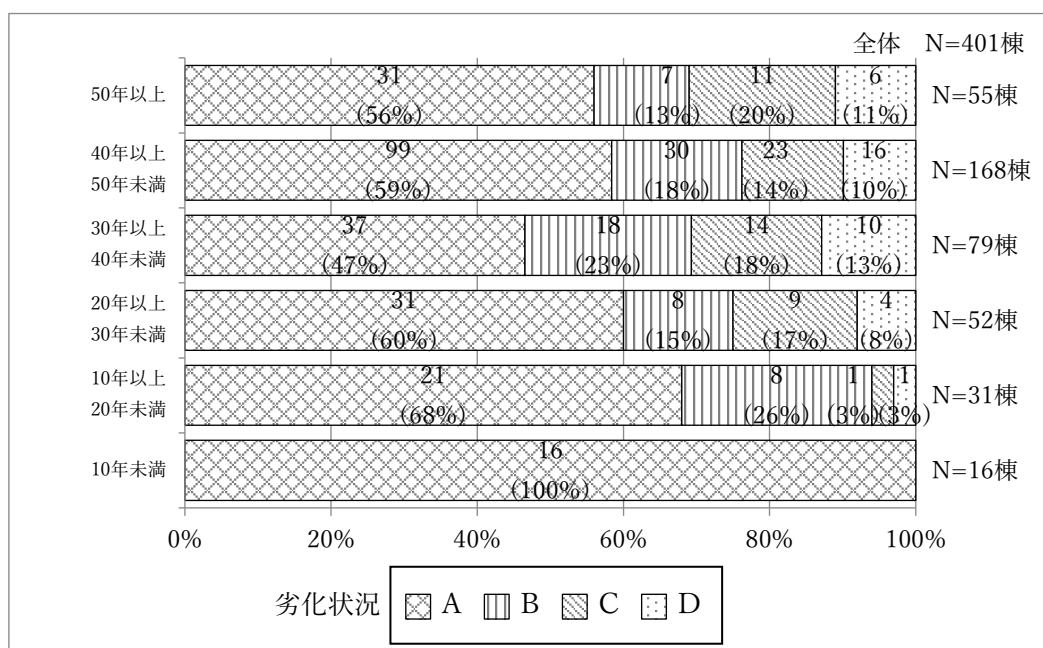
屋根の劣化状況

(3) 公共建築物の劣化状況

本計画の対象となる 190 施設 401 棟の劣化状況について、築年別に整理します。

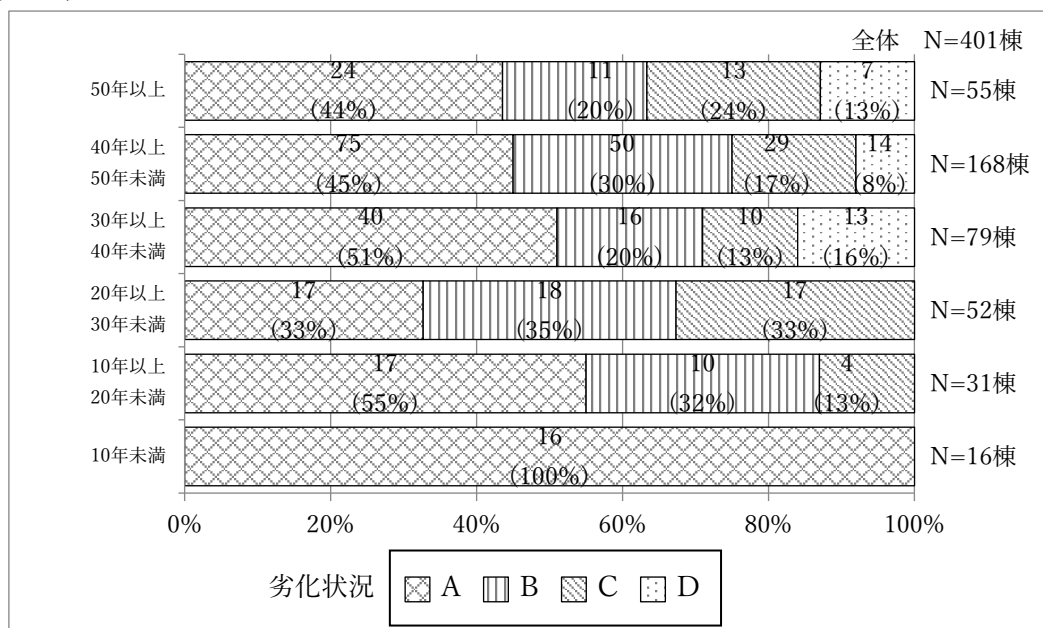
今回の調査結果では、概ね経過年数とともに劣化が進む傾向が見られますが、日常的な修繕により、一部で逆転現象も起きている状況が見受けられます。

① 屋根の劣化状況



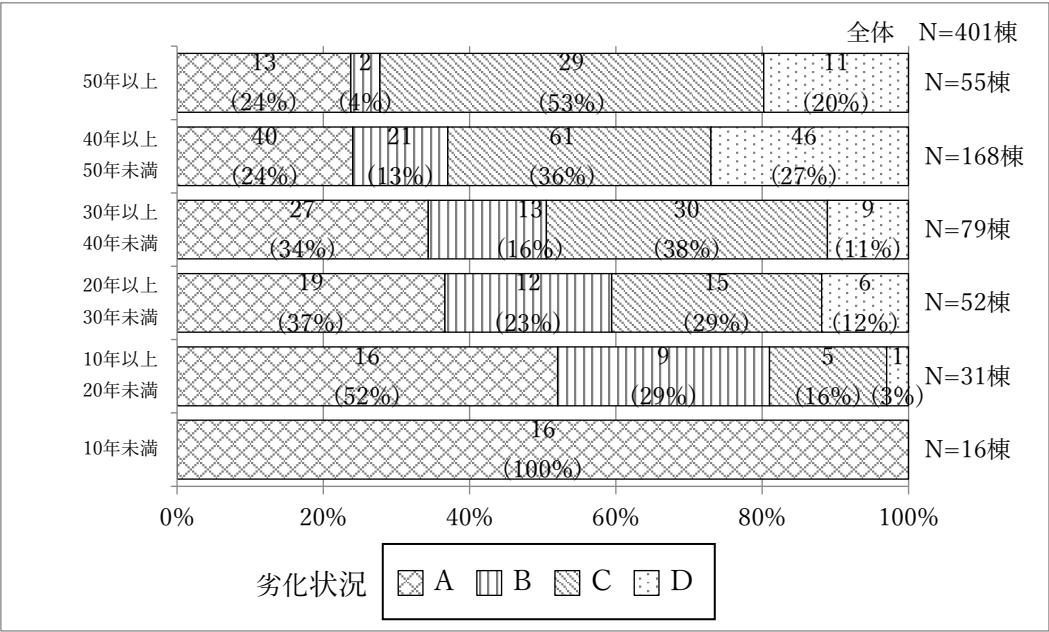
注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。

② 外装の劣化状況



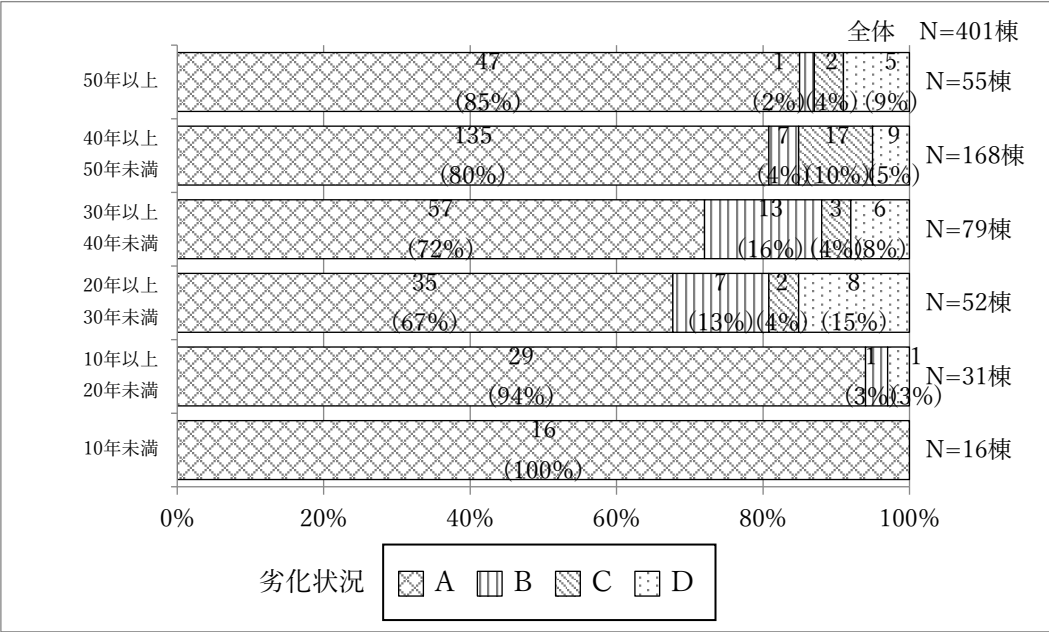
注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。

③ 内装の劣化状況



注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。

④ 機械設備の劣化状況

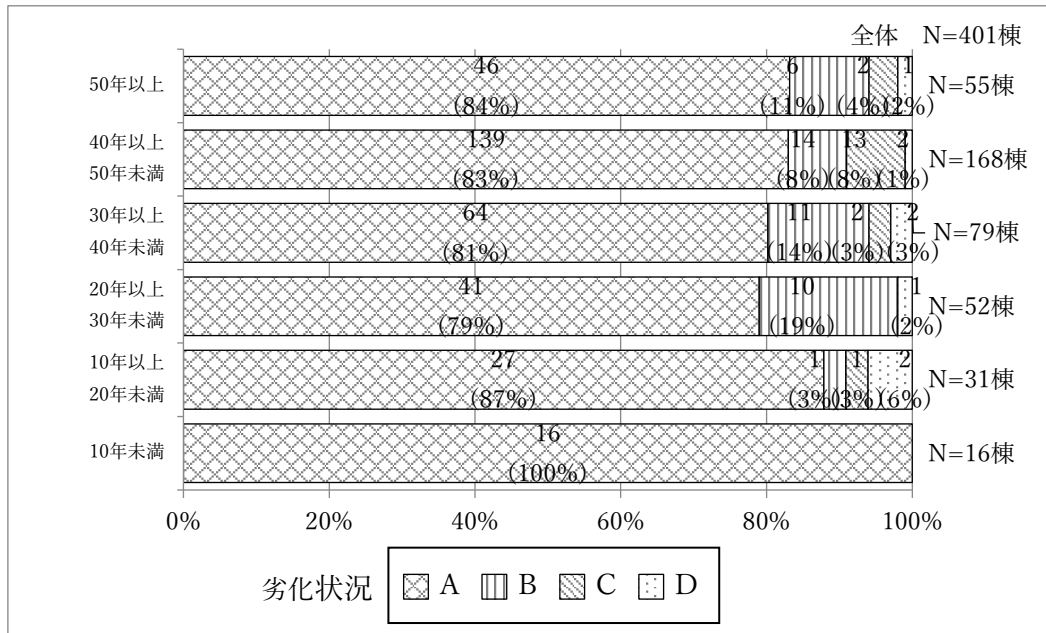


注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。



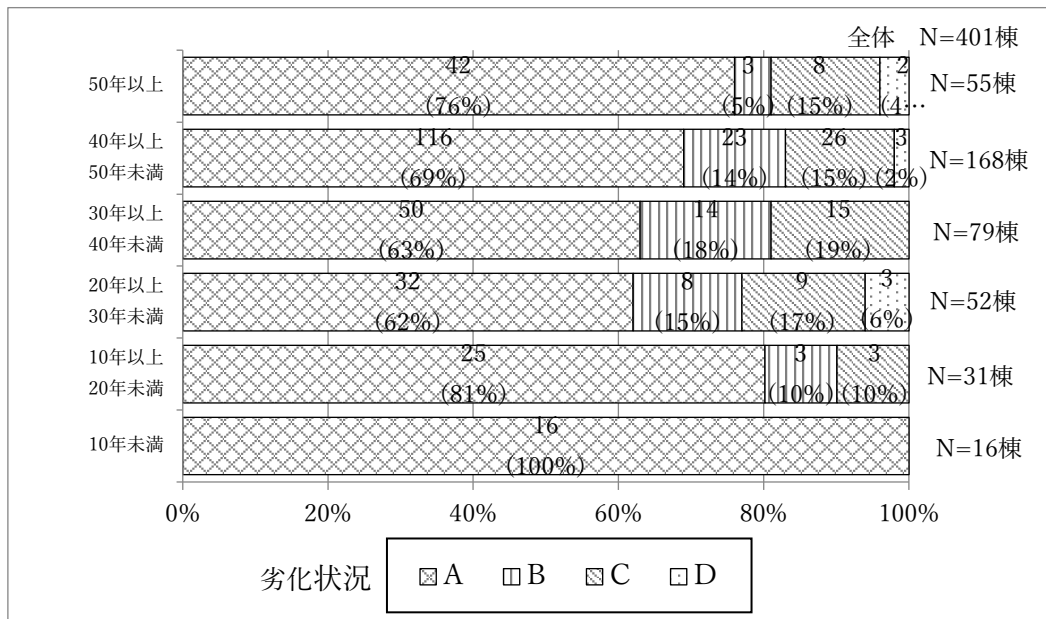
内装の劣化状況（勤労福祉会館）

⑤ 電気設備の劣化状況

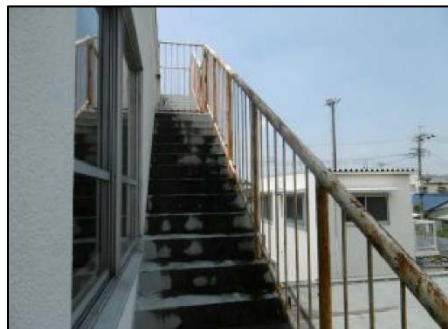


注) 比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。

⑥ 屋外の劣化状況



注) の比率の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もあります。



屋外の劣化状況（三蔵子小学校）

4 財政収支の見込み検討

公共施設等の維持管理に充当可能な財源である投資的経費*（普通建設事業費）の見込みを把握するために、豊川市中期財政計画では、今後の人口減少等による影響等を加味したものとなっています。

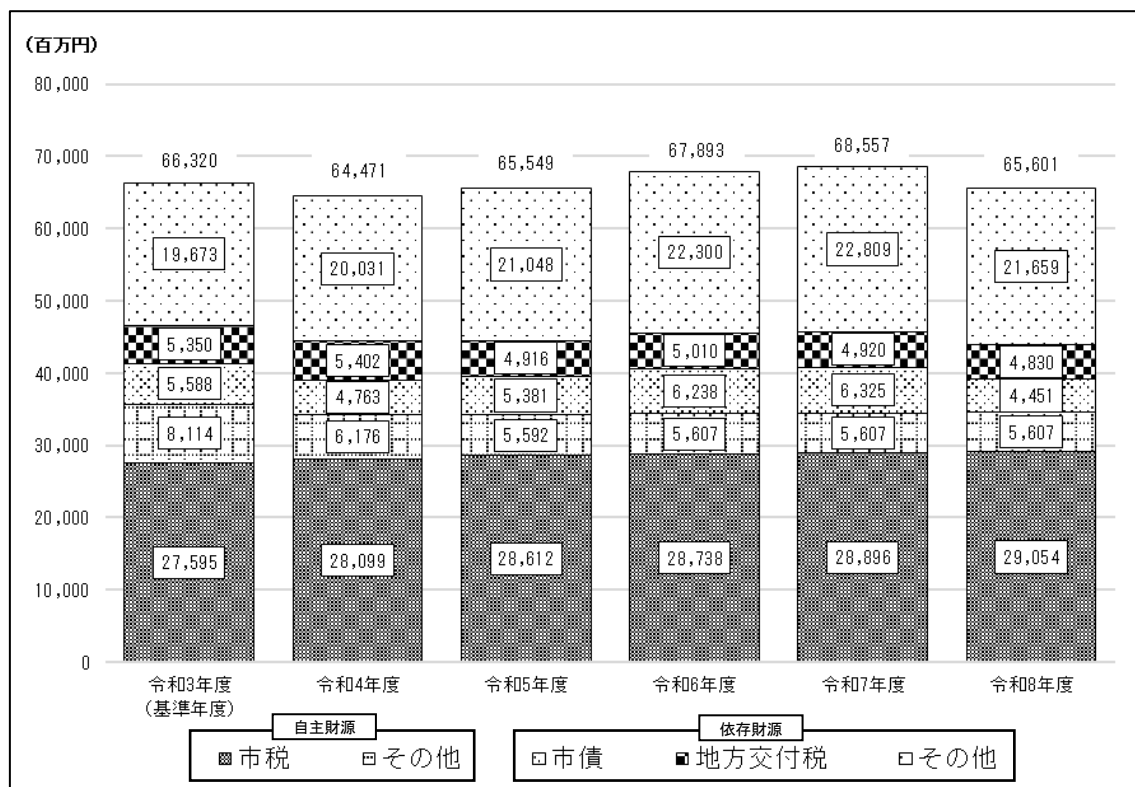
(1) 市全体の歳入の見込み（令和3年度～令和8年度）

令和3年度当初予算（普通会計）を基に推計した財政推計による歳入の見込みは以下のとおりです。

図表 歳入見込み

単位: 百万円

年 度		令和3年度 (基準年度)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
項 目	市税	27,595	28,099	28,612	28,738	28,896	29,054
	その他	8,114	6,176	5,592	5,607	5,607	5,607
依存財源	市債	5,588	4,763	5,381	6,238	6,325	4,451
	地方交付税*	5,350	5,402	4,916	5,010	4,920	4,830
	その他	19,673	20,031	21,048	22,300	22,809	21,659
歳 入 総 額		66,320	64,471	65,549	67,893	68,557	65,601



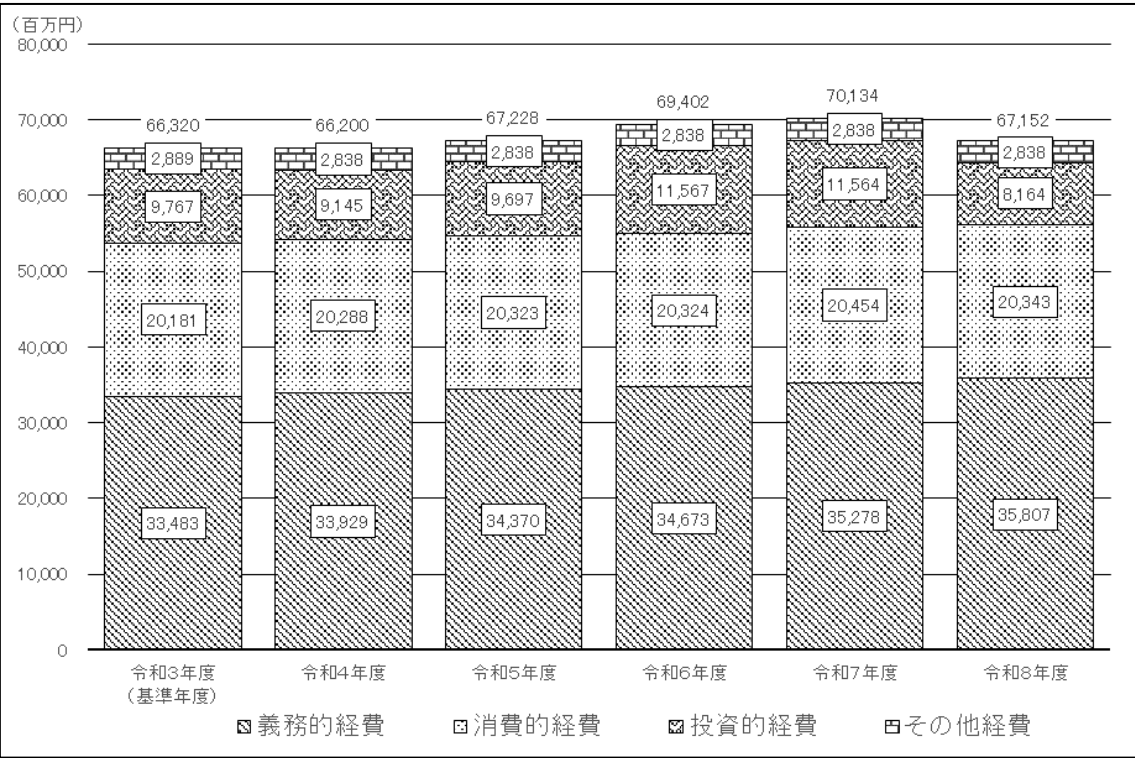
(2) 市全体の歳出の見込み（令和3年度～令和8年度）

令和3年度当初予算（普通会計）を基に推計した財政推計によると、歳出の見込みは以下のとおりです。

歳出総額における義務的経費が占める割合が約50%となっています。今後、少子高齢化がさらに進むことにより、扶助費等が含まれる義務的経費が増加する傾向です。

図表 歳出見込み 単位:百万円

年 度 項 目	令和3年度 (基準年度)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
義務的経費	33,483	33,929	34,370	34,673	35,278	35,807
消費的経費	20,181	20,288	20,323	20,324	20,454	20,343
投資的経費	9,767	9,145	9,697	11,567	11,564	8,164
その他経費	2,889	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838
歳出総額	66,320	66,200	67,228	69,402	70,134	67,152



5 公共建築物（保全計画対象）の施設更新費用等の実績

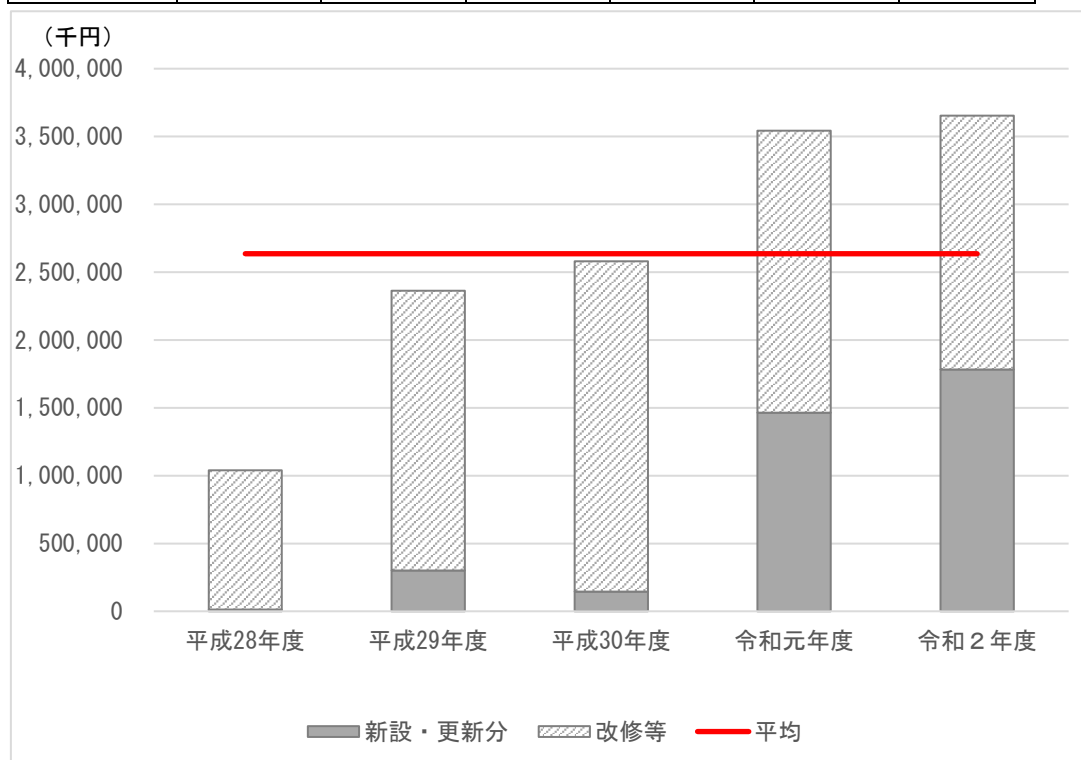
公共建築物（保全計画対象）の過去5年間（平成28年～令和2年度）の施設更新費用等の実績は、投資的経費決算額（普通建設事業費）より以下の通りです。

過去5年間の平均は、新設・更新分が約7.4億円、改修等が約19.0億円、合計は約26.4億円となっています。

図表 施設更新費用等の実績

単位:千円

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	平均
新設・更新分	13,640	300,568	143,909	1,463,121	1,781,910	740,630
改修等	1,026,573	2,061,845	2,435,916	2,080,634	1,871,194	1,895,232
合計	1,040,213	2,362,413	2,579,825	3,543,755	3,653,104	2,635,862



6 課題のまとめ

これまでの現状把握の結果から抽出される課題を整理し、課題のまとめとします。

(課題 1) 急増する老朽化建築物への対応

昭和 40 年代中頃から昭和 50 年代後半に整備された公共建築物は、築後 30 年以上を経過し、現地調査結果からも学校施設を中心として老朽化の著しい進捗が判明しました。これまでのような場当たりの修繕では、対応が追い付かず安全性が損なわれる懸念があります。

また、調査の過程において、修繕履歴等の収集を行ったものの、回答が得られたのは施設を所管する課の 4 割程度であり、満足なデータ整理がされていない状況と言えます。計画的な維持管理を実践するためには、点検結果や修繕履歴の記録、保管が重要であるため、効率的な情報収集や劣化調査や修繕履歴等の確実なデータ蓄積を行い、必要なタイミングで必要な情報が取り出せる仕組みの構築が課題です。

(課題 2) 不足が予測される財源への対応

本市の財政状況は、少子高齢化の進展に伴い、税収の減少や扶助費*の増加により、公共建築物に充てられる財源が不足することが懸念されていますが、これまで計画的な維持管理が行われなかったことにより、不具合状況が顕在化しており、今後は突発的に修繕費用や更新費用が必要となる可能性があります。

(課題 3) 持続可能な公共サービスの提供

これまでの公共建築物への予算の配分は、それぞれの所管課が必要と思われる費用を要望し、不要不急な工事への充当は行われにくい状況がありました。しかしながら、劣化調査など詳細な調査が行われているわけではなく、また長寿命化*に資する本当に必要な工事が抽出されにくい状況がありました。

また、公共建築物は老朽化した後の建て替えの際に必要な更新費に加え、市民に公共サービスを持続的に提供していくための費用として、人件費や水道光熱費などの維持管理費（ランニングコスト*）が必要となり、これは更新費として必要な額よりも大きな金額となる可能性があります。

7 基本方針

本市の公共建築物について、前述の課題を踏まえ、全庁的な取組により全体最適化を目指し、「質の確保」、「コストの縮減」、「支出予算の平準化*」の3つの基本方針を定めます。

（基本方針1）公共建築物の質の確保

公共建築物は、広く市民が利用する施設として、施設の安全性が適切に担保され、快適性や使いやすさを向上させながら、省エネルギーや環境負荷の低減に配慮した施設機能を維持することが重要です。そのため、劣化点検や公共施設構造体*耐久性調査の結果を踏まえ、適切な内容および時期に修繕・改修工事を行い、質を確保し続けることが必要です。

今後は、劣化調査や公共施設構造体*耐久性調査を定期的に行い、専門技術者による横並びの評価を行うことで劣化等の状況を的確に把握し、緊急度の高い劣化については速やかに修繕等を実施する体制を整えるため、工事履歴などの「施設情報の一元化」を行います。

（基本方針2）公共建築物のコストの縮減

公共建築物の質を確保するための費用（コスト）を縮減するために、修繕・改修工事を計画的・予防的に行うことにより、「公共建築物の長寿命化*」を図ります。長寿命化*により、建替えにかかる巨額の費用や突発的に生じる過大な改修費用を抑え、単年度当たりのライフサイクルコスト*の縮減に寄与します。

また、豊川市公共施設適正配置計画や各個別施設計画に示される将来方針との整合を図った対象施設のあり方の見直しを行うものとし、公共サービスの提供にあたり、既存の施設を現状の規模のままで維持していくことの妥当性を検証し、コストの縮減に寄与する延床面積の「総量の縮減」の実現を目指します。

（基本方針3）公共建築物にかかる支出予算の平準化*

公共建築物のコストの縮減により、各年度の保全にかかる経費をできる限り抑制すると共に、限られた予算内で公共建築物の性能を維持していくためには、「公共サービス水準」や「工事の優先順位」を定め、一時期に予算の支出が集中しないように平準化*に配慮し、必要性の高い工事から優先的に執行します。

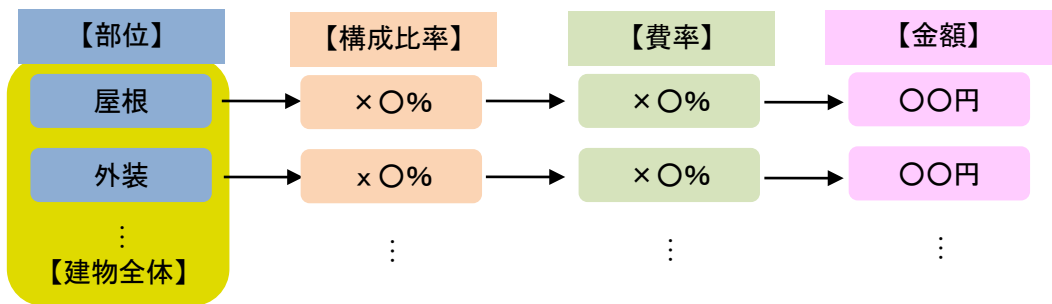
また、事業費ベースでの将来の維持更新費用を算定し、財政シミュレーションの結果による年度ごとの充当可能額との比較を行い、各年度にどの程度の費用が必要となるか検討を行います。

第2章 改修内容

1 改修周期の設定

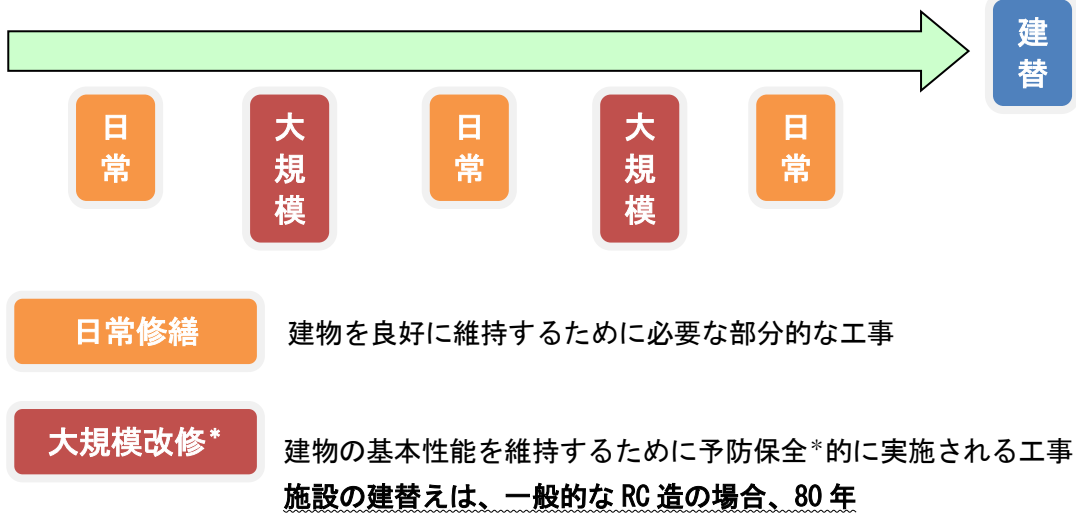
(1) 日常修繕・大規模改修の周期と単価設定

建物全体の建設費（施設類型別㎡単価×延床面積）に対する部位ごとの構成比率を設定して部位ごとの建設費を算出した上で、日常修繕と大規模改修*それぞれの比率により、部位ごとの金額を算出します。



建設費 (千円)	部位	建設費内訳		日常修繕費用		大規模改修費用	
		構成比率	部位建設費 (千円)	日常修繕 費率	日常修繕 金額 (千円)	大規模 改修 費率	大規模改修 金額 (千円)
2, 102, 800	屋根	12%	252, 336	10%	25, 234	50%	126, 168
	外装	8%	168, 224	10%	16, 822	15%	25, 234
	内装	18%	378, 504	10%	37, 850	30%	113, 551
	躯体	25%	525, 700	—	—	—	—
	基礎	14%	294, 392	—	—	—	—
	機械	10%	210, 280	30%	63, 084	—	—
	電気	10%	210, 280	30%	63, 084	—	—
	屋外	3%	63, 084	5%	3, 154	15%	9, 463
	計	100%	2, 102, 800				

【改修周期のイメージ】



図表 部位ごとの改修周期

建物の部位	日常修繕サイクル	大規模改修サイクル
屋 根	10 年、15 年	30 年
外 装	10 年、15 年	30 年
内 装	10 年、15 年	30 年
機械設備	15 年	—
電気設備	15 年	—
屋 外	10 年、15 年	30 年
	劣化状況から設定	建築年度から設定

(2) 更新の周期と単価設定

建築物の更新周期を減価償却資産の法定耐用年数*を参考に設定します。RC 造の一般的な建物の用途である「事務所」の法定耐用年数 50 年に対して、事後保全*の場合では、市内の建物の実績を参考に 60 年、予防保全*の場合では、他市事例や文部科学省の示す物理的な耐用年数を参考に 80 年とします。これは、前述の法定耐用年数*に対して、それぞれ 1.2 倍と 1.6 倍の期間となるため、RC 造以外の構造種別についても同様に法定耐用年数*に対する比率により、更新周期を設定します。

図表 構造種別ごとの更新周期

構造種別	処分制限期間 (法定耐用年数) T	事後保全 更新周期 $T \times 1.2$ 倍	予防保全 更新周期 $T \times 1.6$ 倍
RC 造 SRC 造	50 年	60 年	80 年
S 造	38 年	46 年	61 年
CB 造	41 年	49 年	66 年
W 造	24 年	29 年	38 年

注) 処分制限期間は、最も一般的な「事務所」の用途によるものを示しています。

○目標使用年数

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は、47 年となっているが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものである。**物理的な耐用年数***はこれより長く、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には 70～**80 年程度**、さらに技術的には 100 年以上持たせるような長寿命化も可能である。

出典：「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成 27 年 4 月）」文部科学省

図表 建築物の減価償却における耐用年数表（処分制限期間）

細目		耐用年数							
		鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造	れんが造、石造又はブロック造	金属造			木造又は合成樹脂造	木骨モルタル造	簡易建物
				骨格材の肉厚が四ミリ超	骨格材の肉厚が三ミリ超～四ミリ以下	骨格材の肉厚が三ミリ以下			
		(年)	(年)	(年)	(年)	(年)	(年)	(年)	(年)
事務所用又は美術館用のもの及び左記以外のもの		50	41	38	30	22	24	22	
住宅用、寄宿舎用、宿泊所用、学校用又は体育館用のもの		47	38	34	27	19	22	20	
飲食店用、貸席用、劇場用、演奏場用、映画館用又は舞踏場用のもの			38	31	25	19	20	19	
①	飲食店用又は貸席用のもので、延べ面積のうちに占める木造内装部分の面積が三割を超えるもの	34							
②	その他のもの	41							
旅館用又はホテル用のもの			36	29	24	17	17	15	
①	延べ面積のうちに占める木造内装部分の面積が三割を超えるもの	31							
②	その他のもの	39							
店舗用のもの		39	38	34	27	19	22	20	
病院用のもの		39	36	29	24	17	17	15	
変電所用、発電所用、送受信所用、停車場用、車庫用、格納庫用、荷扱所用、映画製作ステージ用、屋内スケート場用、魚市場用又はと畜場用のもの		38	34	31	25	19	17	15	
公衆浴場用のもの		31	30	27	19	15	12	11	
工場(作業場を含む。)用又は倉庫用のもの									
①	塩素、塩酸、硫酸、硝酸その他の著しい腐食性を有する液体又は気体の影響を直接全面的に受けるもの、冷蔵倉庫用のもの(倉庫事業の倉庫用のものを除く。)及び放射性同位元素の放射線を直接受けるもの	24	(22)	20	(15)	(12)	(9)	(7)	
②	塩、チリ硝石その他の著しい潮解性を有する固体を常時蔵置するためのもの及び著しい蒸気の影響を直接全面的に受けるもの	31	28	25	19	14	11	10	
③	その他のもの				24	17	15	14	
	a	倉庫事業の倉庫用のもの							
	一	冷蔵倉庫用のもの	21	20	19				
	二	その他のもの	31	30	26				
b	その他のもの	38	34	31					
木製主要柱が十センチメートル角以下のもの、土居ぶき、杉皮ぶき、ルーフィングぶき又はトタンぶき									10
掘立造のもの及び仮設のもの									7

出典：財務省令「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」昭和40年大蔵省令第15号

(3) 日常修繕・大規模改修の時期の設定

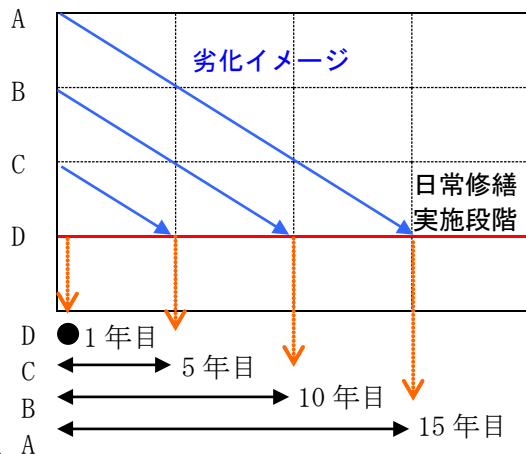
① 改修時期の考え方

日常修繕の実施時期は、劣化調査の結果から設定し、大規模改修*の実施時期は、建築年度からの経過年数により設定します。劣化調査の部位ごとの評価結果から日常修繕サイクルを考慮して実施時期を下記のとおりとします。

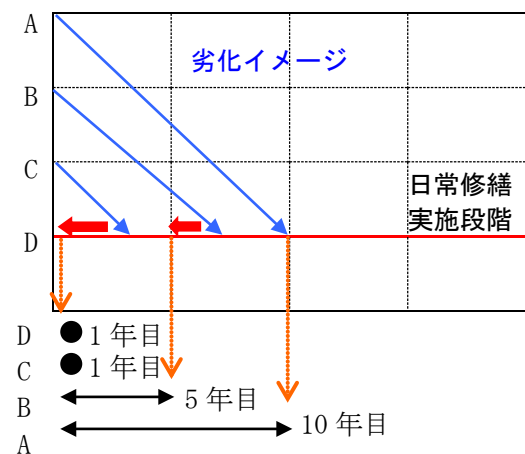
図表 日常修繕の実施時期

評価結果	A	B	C	D
日常修繕サイクル	優 ←			→ 劣
15年	15年目	10年目	5年目	計画開始年
10年	10年目	5年目	計画開始年	計画開始年

日常修繕サイクル 15 年



日常修繕サイクル 10 年



② 日常修繕と大規模改修の間隔

日常修繕と大規模改修の修繕サイクルの相違により、修繕の重複が起こり得ることから、下記のとおりとします。

○日常修繕から大規模改修*の間隔

5年以下 ⇒ 日常修繕を計画しません。

5年超え ⇒ 日常修繕を計画します。

日常修繕の本来の予定年であるが、実施しない

日常修繕サイクル		計 画 年																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	..
10 年					*										*		★	
*	： 日常修繕実施年																	
★	： 大規模改修実施年																	

大規模改修の5年以内は、日常修繕を実施しない。

大規模改修の5年以内は、日常修繕を実施しない。

大規模改修*を行った場合、日常修繕サイクルは大規模改修*を実施した年度を起点として、再設定します。

2 改修項目の設定

(1) 日常修繕・大規模改修の内容と算定方法

建築物の安全性を保つための日常的な修繕、長寿命化*のための大規模な改修は、建築物の部位の仕様（材質や形状など）により具体的な対策内容が様々であるため、各部位の仕様ごとに修繕費率および対策内容を設定します。

① 日常修繕費率の考え方

部位ごとの建設費に日常修繕費率を乗じ、部位別の日常修繕費を算出します。

【参考例】

【屋根】
・焼成による耐久性の高い<u>瓦</u>等の部材は5%とします。 ・シーリングの劣化による浮きや破損が発生する<u>アスファルト防水やシート防水系</u>の部材は10%とします。 ・腐食や飛散物による耐久性・耐候性が比較的低い<u>金属・スレート系</u>の部材は15%とします。
【外装】
・焼成による耐久性や気密性の高い<u>タイル・打放し</u>等は5%とします。 ・腐食や経年劣化による耐候性が比較的低い<u>金属・吹付け・塗装系</u>の部材は10%とします。
【内装】
・経年劣化によるものとして、仕様によらず10%とします。 (内装には、壁、天井、床が含まれます)
【機械設備】
・設備機器の日常修繕サイクルは15～20年であり、<u>機器や付属配管</u>の更新として30%とします。 ・設備機器の内、大型設備である<u>エレベーター</u>等がある場合には機器の更新として60%とします。
【電気設備】
・設備機器の日常修繕サイクルは15～20年であり、<u>機器や付属配管</u>の更新として30%とします。
【屋外】
・経年劣化によるものとして、仕様によらず5%とします。



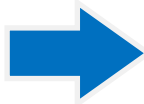
日常修繕は、予防保全*型の管理を行わない施設に対しても、耐用年数*までの供用性能を維持するために部分的な修繕は必要となります。

② 大規模改修費率の考え方

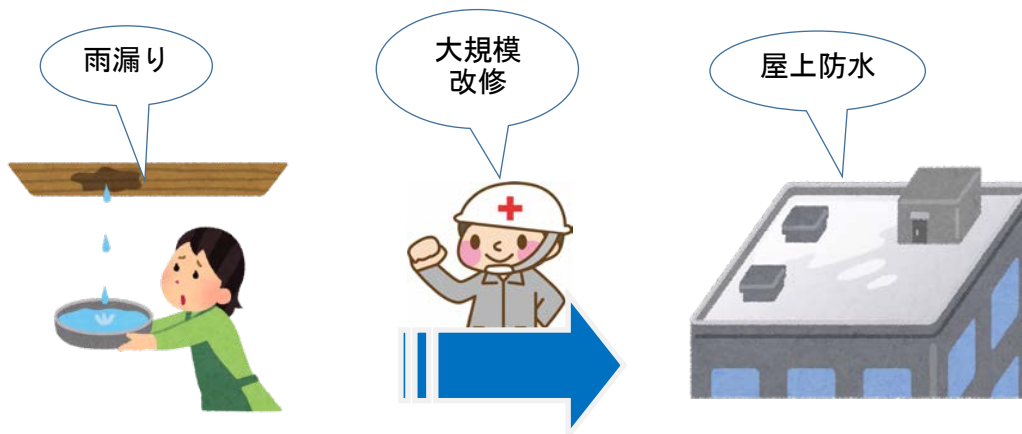
部位ごとの建設費に大規模改修費率を乗じ、部位別の大規模改修費を算出します。

【参考例】

【屋根】 ・全面張替えとなる<u>アスファルト防水やシート防水系</u>は部位建設費の 50%とします。 ・その他の<u>スレート、シングル系</u>は日常修繕率と同様に 15%としますが、腐食が進む<u>金属系</u>は 20%とします。
【外装】 ・腐食や表面劣化が進行し易い<u>板張や塗装系</u>は 40%、<u>金属系</u>は 20%、<u>吹付け</u>は 15%とします。
【内装】 ・仕様によらず、部位建設費の 30%とします。 (内装には、壁、天井、床が含まれます)
【機械設備】 ・日常修繕にて機器を更新するため大規模改修*の対象としません。
【電気設備】 ・日常修繕にて機器を更新するため大規模改修*の対象としません。
【屋外】 ・日常修繕 (10～15 年) の 3 倍相当の期間が経過することから部位建設費の 15%とします。



大規模改修は、予防保全*型の管理を行う施設に対してのみ行うもので、全面的に健全度を回復させ、施設の延命化を図ります。



③ 部位・仕様別の修繕対策内容

図表 部位・仕様別対策内容

部位	仕様	日常修繕内容	修繕 費率	大規模改修内容	修繕 費率
屋 根	■アスファルト防水	・取合い部のシール劣化部分の打ち替え ・伸縮目地劣化部分の打ち替え	10%	・全面張替え、あるいはカバー工法	50%
	■シート防水	・ジョイントなどの亀裂部分からの雨水の侵入による膨れが生じている箇所の下地補修後重ね張り	10%	・全面張替え	50%
	■金属屋根	・取合い部のシール劣化部分の打ち替え ・錆、膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分の補修後再塗装	15%	・左記の大規模改修(施工規模 30%程度)	20%
	■スレート屋根	・膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分の補修後再塗装	15%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■シングル屋根	・膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分の補修後再塗装	15%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■瓦屋根	・ずれ、浮き、割れ、欠けなどの劣化部分の取替え	5%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■テント張り	・汚れ部分の洗浄	10%	・全面張替え	90%
外 装	■タイル張り	・シール劣化部分の打ち替え ・浮き、ひび割れ部分の樹脂注入補修、部分張替え	5%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■カーテンウォール	・シール劣化部分の打ち替え	5%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■吹付けタイル	・シール劣化部分の打ち替え ・ひび割れ部分の樹脂注入補修、トップコート塗布	10%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■サイディング張り	・シール劣化部分の打ち替え ・色あせなどの劣化部分の塗り替え	10%	・左記の大規模改修(施工規模 20%程度)	15%
	■金属	・シール劣化部分の打ち替え ・塗装劣化部分の塗り替え	10%	・全面張替え	20%
	■板張り	・塗装劣化部分の塗り替え	10%	・全面張替え	40%
	■塗装	・塗装劣化部分の塗り替え	10%	・全面塗り替え	40%

部位	仕様	日常修繕内容	修繕費率	大規模改修内容	修繕費率
内 装	■一般事務所仕様 床	・ビニールタイルなどのはがれ割れ等、劣化部分の張替え	10%	・左記の大規模改修(施工規模 15%程度)	30%
	壁	・クロスはがれ部分の補修 ・塗装の汚れ部分の塗り替え		・左記の大規模改修(施工規模 15%程度)	
	天井	・汚れ、はがれ部分張替え		・左記の大規模改修(施工規模 10%程度)	
機 械 設 備	■一般事務所仕様	・ポンプ類、給水管、排水管、換気機器、空調機器、熱源機器などの更新(省エネ機器)	30%		—
	■特殊設備仕様	・ポンプ類、エレベーター等の大型機器の更新(省エネ機器)	60%		
電 気 設 備	■一般事務所仕様	・受電機器、照明器具、盤類などの更新(省エネ機器)	30%		—
屋 外	■タイル張り	・浮き、ひび割れ、不陸部分の補修、張替え	5%	・左記の大規模改修	15%
	■アスファルト舗装	・陥没、ひび割れ部分の補修	5%	・左記の大規模改修	15%
	■舗装ブロック	・陥没、不陸部分の補修、張替え	5%	・左記の大規模改修	15%

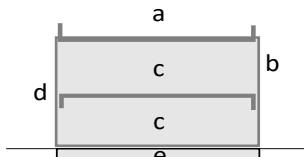
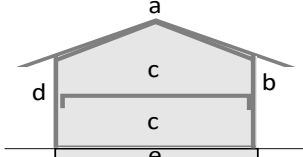
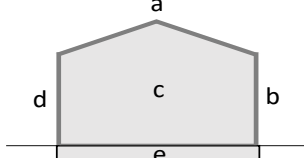
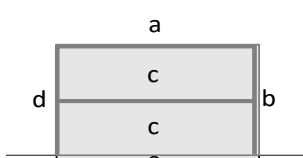
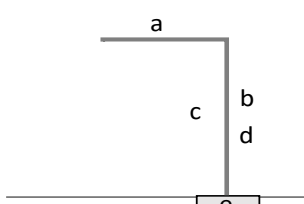
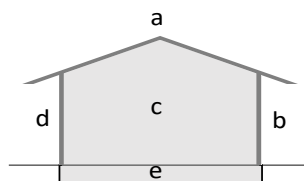
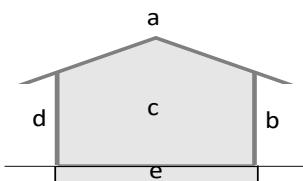
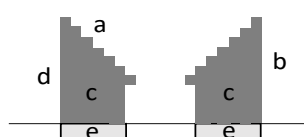
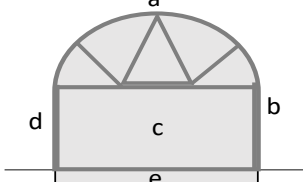
注) 修繕費率は、各部位の建設費に対して修繕に要する費用の比率を示します。

注) 施設の日常的な管理(保守)に含まれる内容は、含みません。



(2) 部位構成比率の設定

施設は、8つの部位（屋根、外装、内装、躯体、基礎、機械設備、電気設備、屋外）で構成されていると考え、各部位の建設費は、施設用途別の1棟当たりの建設費に対して構成比率を用いて設定します。構成比率は、建物の形状に応じて設定した9つのタイプから選択して設定します。

(A) 管理棟・事務所等	鉄筋コンクリート造で屋根は陸屋根にアスファルト防水・シート防水等を使用		部位	構成比率	(B) 管理棟・研修棟・展示棟等	鉄筋コンクリート造で屋根が勾配屋根・ポールの屋根等で下地にシート防水・モルタル防水等を使用し仕上として金属屋根・塗膜材等を使用		部位	構成比率	
			屋根	a	12%			屋根	a	10%
			外装	b	8%			外装	b	10%
			内装	c	18%			内装	c	18%
			躯体	d	25%			躯体	d	25%
			基礎	e	14%			基礎	e	12%
			機械設備	f	10%			機械設備	f	11%
			電気設備	g	10%			電気設備	g	11%
			外構	h	3%			外構	h	3%
			合計		100%			合計		100%
(C) 倉庫・車庫等	柱・梁の構造部材が鉄骨造で屋根に折板等の屋根材を使用		部位	構成比率	(D) 事務所等	構造部材が鉄骨造で陸屋根にアスファルト防水・シート防水等を使用		部位	構成比率	
			屋根	a	10%			屋根	a	10%
			外装	b	10%			外装	b	8%
			内装	c	23%			内装	c	19%
			躯体	d	23%			躯体	d	18%
			基礎	e	25%			基礎	e	20%
			機械設備	f	3%			機械設備	f	11%
			電気設備	g	3%			電気設備	g	11%
			外構	h	3%			外構	h	3%
			合計		100%			合計		100%
(E) ガレージ・イベント空間等	柱・屋根が鉄骨造で、屋根に折板等の金属材を使用		部位	構成比率						
			屋根	a	10%					
			外装	b	11%					
			内装	c	10%					
			躯体	d	25%					
			基礎	e	25%					
			機械設備	f	8%					
			電気設備	g	8%					
			外構	h	3%					
			合計		100%					
(F) 茶室・休憩所・トイレ等	構造部材が木造で勾配屋根に瓦や金属の屋根材を使用		部位	構成比率	(G) トイレ等の小規模建築	構造部材が鉄筋コンクリート造及び補強コンクリートブロック造で屋根に瓦や金属の屋根材を使用		部位	構成比率	
			屋根	a	15%			屋根	a	10%
			外装	b	7%			外装	b	10%
			内装	c	22%			内装	c	20%
			躯体	d	20%			躯体	d	23%
			基礎	e	5%			基礎	e	10%
			機械設備	f	14%			機械設備	f	12%
			電気設備	g	14%			電気設備	g	12%
			外構	h	3%			外構	h	3%
			合計		100%			合計		100%
(H) 屋外スタンド等	鉄筋コンクリート造のスタンド下に作られ居室を持つ建物		部位	構成比率	(I) 体育館等	柱・壁が鉄筋コンクリート造で屋根を鉄骨造で造り、金属等の屋根材を使用		部位	構成比率	
			屋根	a	10%			屋根	a	10%
			外装	b	10%			外装	b	10%
			内装	c	20%			内装	c	15%
			躯体	d	30%			躯体	d	25%
			基礎	e	15%			基礎	e	25%
			機械設備	f	6%			機械設備	f	6%
			電気設備	g	6%			電気設備	g	6%
			外構	h	3%			外構	h	3%
			合計		100%			合計		100%

注) 構成比率は、部位の有無や現地調査結果に応じて適宜、設定します。

注) 形状タイプに当てはまらない場合には、類似のパターンから適宜、設定します。

(3) 更新単価の設定

施設類型別の建設費は、総務省の更新費用試算ソフトに用いられる単価設定（構造種別によらず一律）で検討するように設定しました。

図表 施設類型別の建設単価（全ての構造種別で同じ単価を使用）

建物用途（総務省）	大分類	総務省単価
市 民 文 化 系 施 設	文化施設 地区市民館等	40 万円/㎡
社 会 教 育 系 施 設	生涯学習施設	40 万円/㎡
スポーツ・レクリエーション系施設	体育施設	36 万円/㎡
産 業 系 施 設	観光施設	40 万円/㎡
学 校 教 育 系 施 設	学校教育施設	33 万円/㎡
子 育 て 支 援 施 設	児童福祉施設 保育園	33 万円/㎡
保 健 ・ 福 祉 施 設	保健・福祉施設	36 万円/㎡
医 療 施 設	—	40 万円/㎡
行 政 系 施 設	庁舎 消防・防災施設	40 万円/㎡
公 営 住 宅	公営住宅施設	28 万円/㎡
公 園	—	33 万円/㎡
供 給 処 理 施 設	—	36 万円/㎡
そ の 他	—	36 万円/㎡



第3章 改修等のライフサイクルコストの試算

1 ライフサイクルコストの試算

長寿命化*対策として大規模改修を実施した場合（予防保全*）と実施しなかった場合（事後保全*）の費用を算定し、単年度当たりのライフサイクルコスト*の縮減効果を把握します。

単年度当たりのライフサイクルコスト*の縮減額を算出にあたっては、大規模改修*の実施の有無により、更新時期が異なることとします。

単年度当たりライフサイクルコスト縮減額（C）： $(C_0 / T_0) - (C_1 / T_1)$

C₀：大規模改修を実施しなかった場合における、次期更新までに要する総費用

T₀：大規模改修を実施しなかった場合の耐用年数

C₁：大規模改修を実施した場合における、次期更新までに要する総費用

T₁：大規模改修を実施した場合の延命後耐用年数

事後保全
の場合

=

日常修繕
費用

+

更新
費用

C₀

/

耐用
年数

T₀

注）ここでいう事後保全は、本市が今後、日常修繕を計画的に実施していくことを踏まえたものとして
います。

予防保全
の場合

=

日常修繕
費用

+

大規模改修
費用

+

更新
費用

C₁

/

延命後
耐用年数

T₁

図表 単年度当たりライフサイクルコスト縮減額の計算例

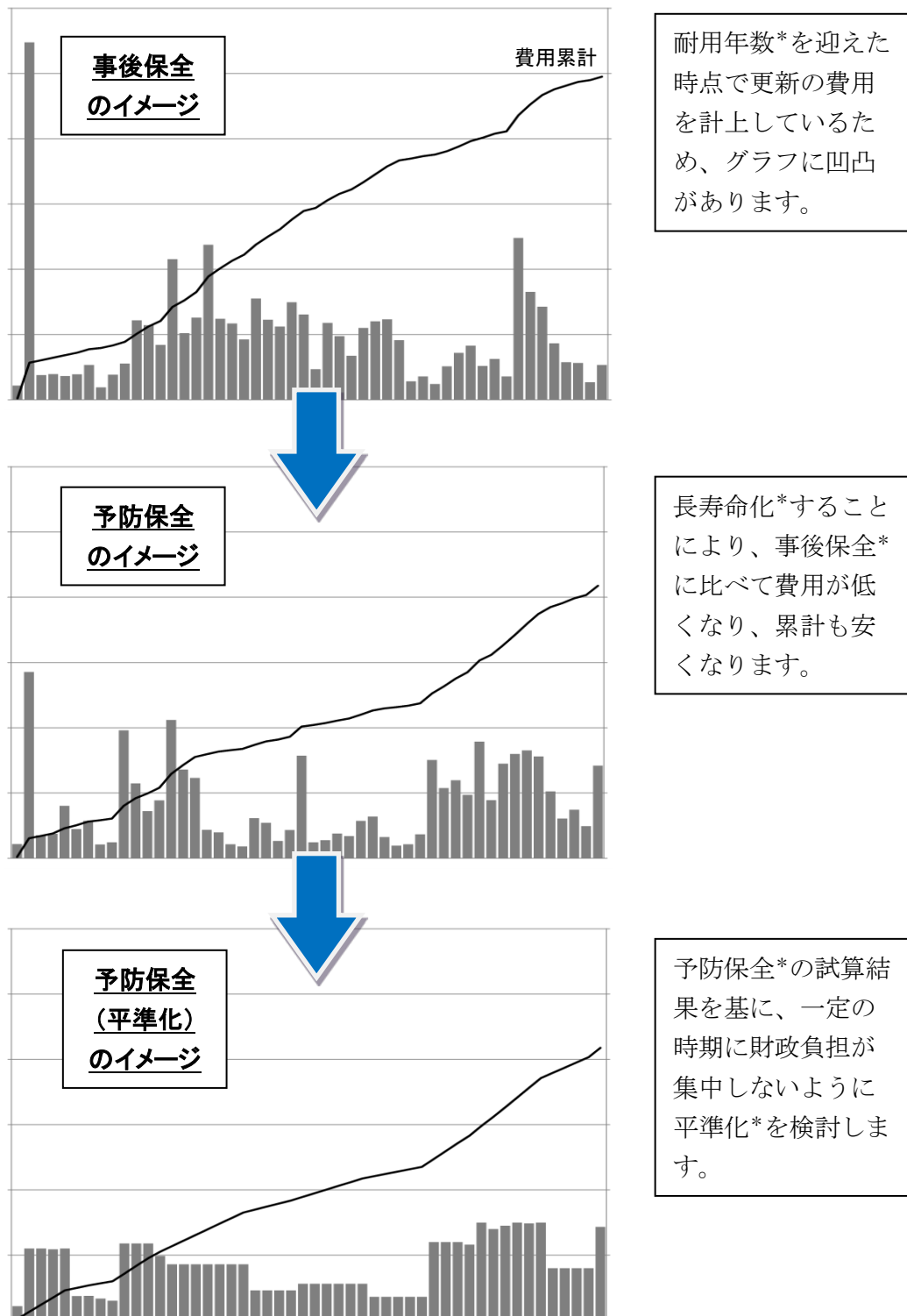
部位	耐用 年数 (年)	日常修繕 費用 (千円)	大規模 改修費用 (千円)	延命後 耐用年 数 (年)	更新 費用 (千円)	対策前 ライフサイクル コスト (千円)	対策後 ライフサイクル コスト (千円)	単年度 縮減額 (千円)
屋根	60	25,234	126,168	80	-	2,896,604	3,571,604	3,632
外装		16,822	25,234		-			
内装		37,850	113,551		-			
躯体		-	-		-			
基礎		-	-		-			
機械		63,084	-		-			
電気		63,084	-		-			
屋外		3,154	9,463		-			
計					2,102,800			

28

(1) ライフサイクルコストの試算について

コスト削減対策として、予防保全*型の管理により、ライフサイクルコスト*を試算し、劣化調査結果等による工事優先順位付けを行い、予算制約条件下における平準化を検討します。

図表 予算平準化のイメージ



(2) ライフサイクルコストの試算結果

① ライフサイクルコストの試算の考え方

ライフサイクルコスト*について、各パターンで試算条件を設定し、試算を行います。各パターンの試算条件と試算結果を以下に示します。

パターン	試算条件		試算結果(百万円)				
	管理区分	積み残し費用の取扱い	大規模改修費	日常修繕費	更新費	費用合計	費用総額【年平均】
1	事後保全	含む	-	46,962	163,750	210,712	4,789
2	予防保全	含む	23,481	37,672	119,144	180,297	4,098

注) 管理区分が予防保全*の試算において、築 40 年以上経過している施設は事後保全*とします。

・管理区分

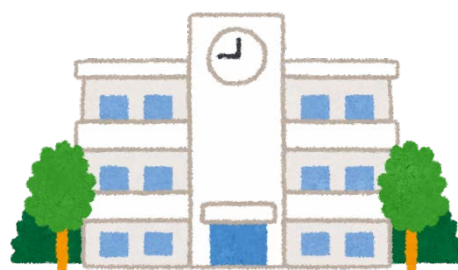
管理区分が事後保全*の場合と予防保全*の場合について、それぞれ試算します。

・大規模改修*の積み残し費用の取扱いについて

大規模改修*が未実施の施設について、積み残し費用を計上して試算を行います。

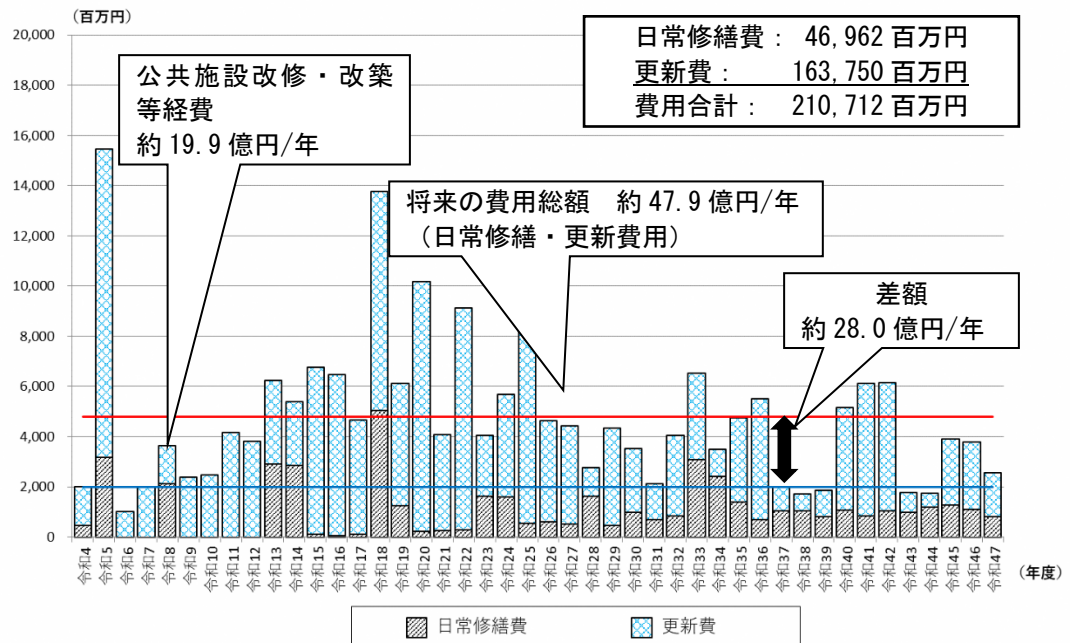
・更新単価

更新単価は、個別施設計画によるものとし、計画により示されていない部分については総務省単価とします。

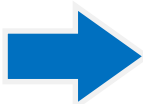


パターン1：全施設を事後保全*とした場合の試算結果

構造種別毎の耐用年数*を迎えたタイミングで建て替えると想定し、現在保有している建物の更新等の費用を試算した結果、豊川市公共施設等総合管理計画の計画期間である令和47年までで約2,107億円、年平均では約47.9億円の費用が必要となります。平成22年度から平成26年度の公共施設改修・改築等経費の予算規模19.9億円は、その約41.5%にとどまります。



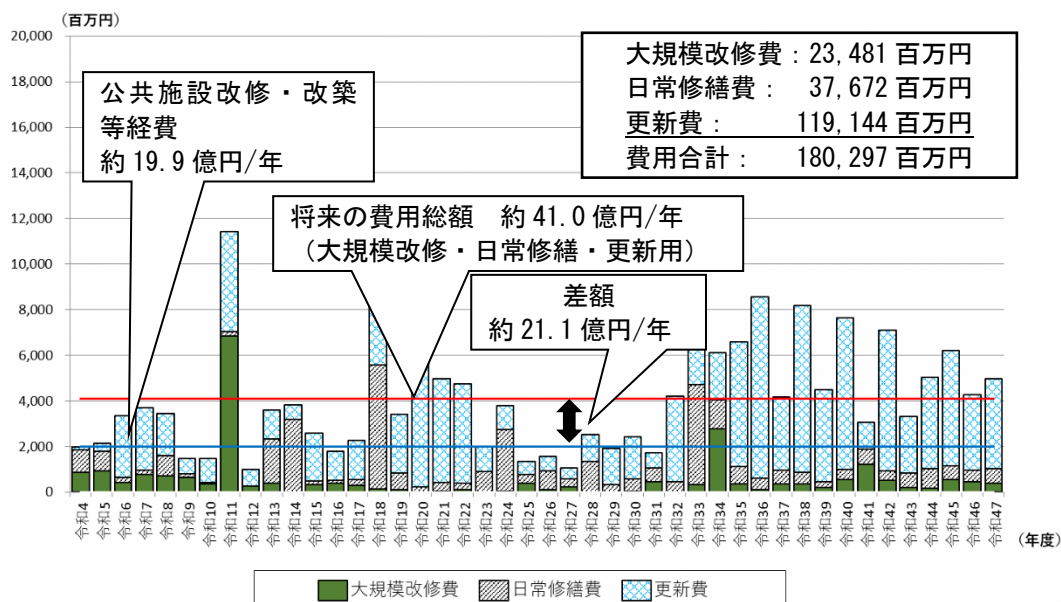
注）公共施設改修・改築等経費は、H22年度からH26年度の公共施設改修・改築等経費の平均値となります。よって、人件費や光熱水費などの維持運営費は含みません。



次に予防保全の建物を長寿命化*することによる軽減を検討します。

パターン 2：予防保全*を取り入れた場合の試算結果

建物の長寿命化*を図るため大規模改修*の実施を取入れた予防保全の管理を行った場合、豊川市公共施設等総合管理計画の計画期間である令和 47 年までで約 1,803 億円、年平均では約 41.0 億円の費用が必要となります。事後保全*（パターン 1）に比べ、総額約 304 億円の費用縮減が図れ、財政負担が軽減されます。



しかしながら、事後保全*から予防保全*に切り替えたとしても、平成 22 年度から平成 26 年度の公共施設改修・更新等経費の予算規模 19.9 億円はその約 48.5%にとどまり、一方で年度によって必要費用に大幅な差があることから、コストの平準化*や更なるコスト縮減を講じる必要があります。



2 工事優先度の評価

保全計画の作成に際して、大規模改修*や修繕等を行う際の優先性を評価するため、評価項目を設定します。

(1) 工事優先度*の計算式

各施設の部位ごとに 6 つの評価項目で点数を出し、その合計から優先順位を決めます。

$$P = A + (E \times a) + H + T + Y$$

大規模改修・
修繕等判定 P

=

安全性 A

+

劣化度 E ×
影響係数 a

+

重要性及び
公共性 H

+

機能停止
損害 T

+

代替性 Y

① 安全性 : A (毎年変化)

- ・劣化状況等により、安全性が損なわれ、第三者への影響（落下、脱落など）が出ているか。
- ・法令違反（既存不適格）の有無と有の場合、対応の緊急性が必要か。

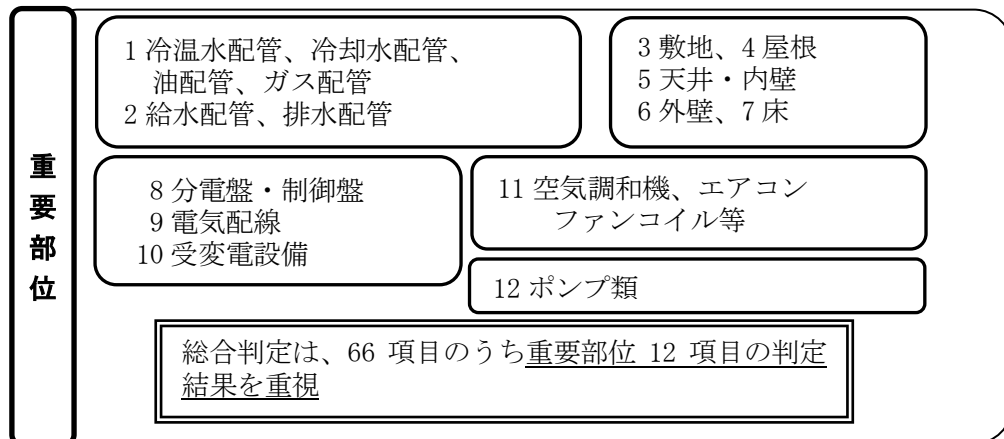


② 劣化度 : E (毎年変化)

- ・点検調査票に基づく 66 項目について、A、B、C、D の 4 段階の判定をした後に総合判定を行う。
- ・総合判定は、66 項目のうち重要部位 12 項目の判定結果を重視する。

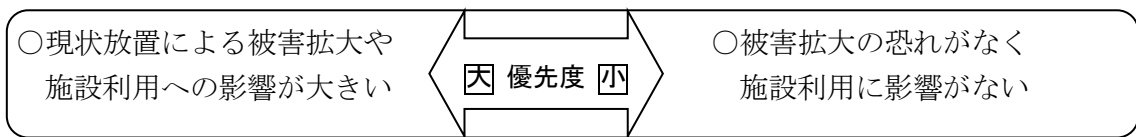


劣化度 : E 重要部位の位置付け



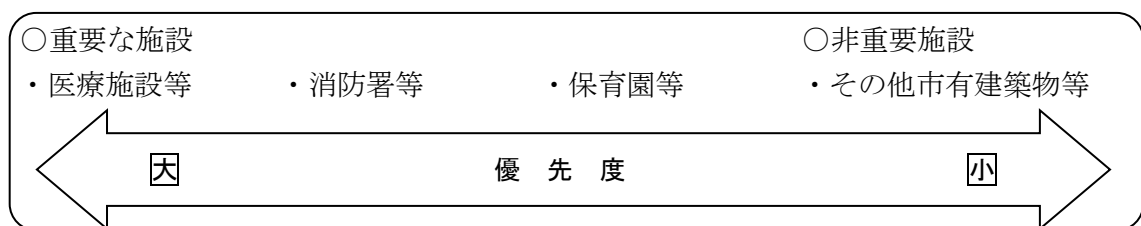
③ 影響係数：a （毎年変化）

- ・劣化状況を放置した場合、被害が拡大し機能停止時の影響が大きい。
- ・予防保全*的な対策により、将来のコスト削減効果が見込めるもの。



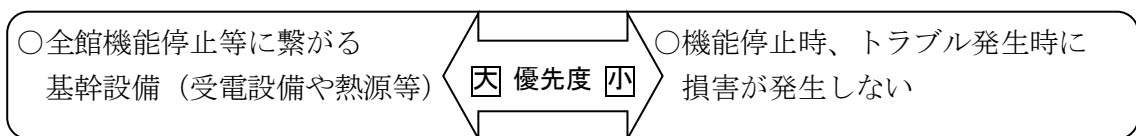
④ 重要性及び公共性：H （固定値）

- ・市民の生活に重要であり、行政が提供すべき施設であるか。



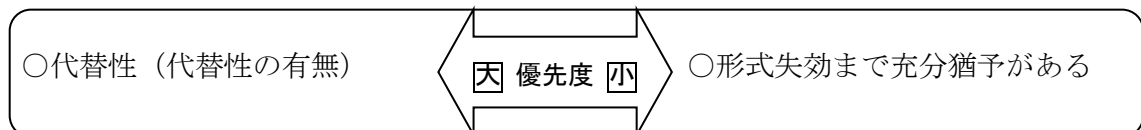
⑤ 機能停止損害：T （固定値）

- ・その部位が機能不全に陥った場合に施設利用に影響があるか。



⑥ 代替性：Y （毎年変化/固定値）

- ・部品の取替え時に容易に部品の入手が可能か。



注）一部の部品については、メーカーによる保管年限を参考とし、固定値として取扱う。

(2) 工事優先度*における配点

A：安全性

	危険が迫っている	安全が損なわれ始めている	安全性が保たれている
法令違反で緊急の対応が必要	6	5	4
法令違反で猶予期間がある	5	4	3
法令違反ではないが、上位関連計画に位置づけがある	4	3	1
法令違反等はない	3	1	0

E：劣化度

直ちに改修が必要	(重要部位にD判定がある)	5
早期の改修が必要	(D判定がある)	3
劣化しており計画的な措置が必要	(C判定がある)	2
劣化の兆候が見られる	(B判定がある)	1
問題なし	(A判定のみ)	0

a：影響係数

現状放置により被害拡大の恐れが高い	1.7
早めの処置にて被害拡大・コスト増大防止（屋外鉄部の発錆や給排水管）	1.4
被害拡大の恐れが少ない	1.2
被害拡大の恐れがない	1.0

H：重要性及び公共性

医療施設	6
庁舎（支所含む）、消防施設、福祉施設（入所型）、学校施設（小中学校）	5
福祉施設（通所型）、児童福祉施設、保育園、生涯学習施設 など	4
その他（多数の者が利用する施設：公営住宅、観光施設、体育施設、地区市民館 など）	2
その他市保有建築物	1
その他	0

T：機能停止損害

全館機能停止などにつながる基幹設備（受電設備や熱源等）	6
建物の基本的役割に支障をきたす劣化・トラブル（漏水等）	5
防災性能確保の観点から改善する必要がある事項	4
機能停止時、トラブル発生時に周辺環境に影響を及ぼす事項	3
機能停止時、トラブル発生時に早期に復旧が可能	1
機能停止時、トラブル発生時に損害が発生しない	0

Y：代替性

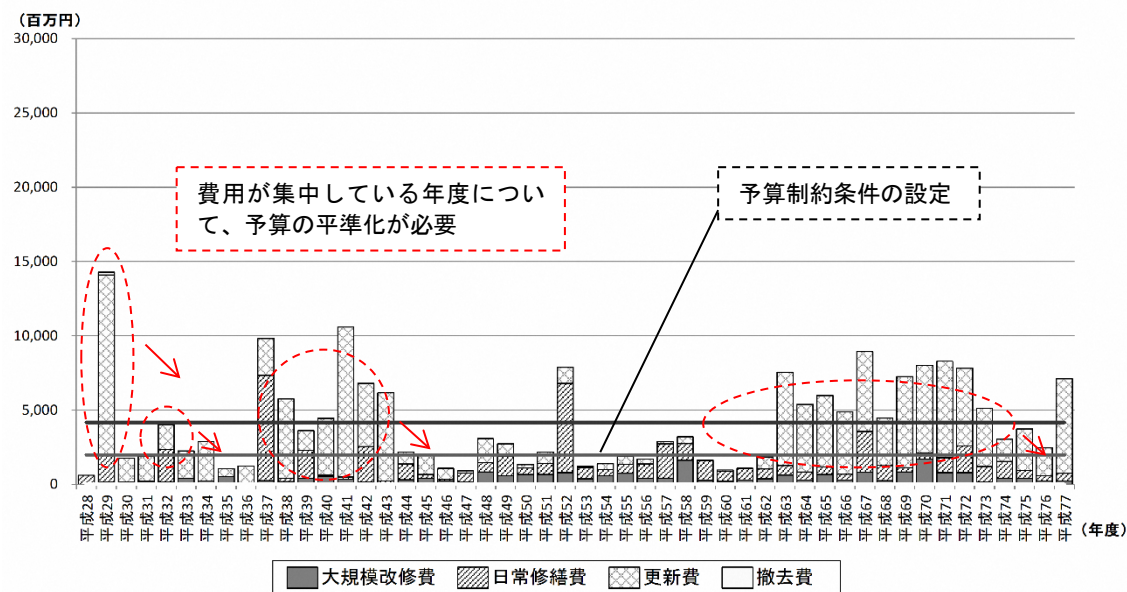
形式失効により部品が入手出来ない	4
形式失効により部品が入手出来ない可能性がある	2
形式失効までに猶予期間がある	1
形式失効までに充分猶予がある	0

3 平準化手法

(1) 平準化の考え方

施設の修繕時期等が一定期間に集中した場合、予算の制約上、修繕費等を平準化*する必要があるため、工事優先度*の優劣による先送りの措置を行います。

図表 平準化の実施イメージ図



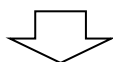
① 平準化の流れ

I. 予算制約条件を設定します。

- ・ 予算制約条件 1：19.9 億円/年（公共施設改修・更新*等経費）

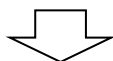
注）公共施設改修・改築等経費は、5 年間（H22 年度から H26 年度）の平均値となります。人件費や光熱水費などの維持運営費は含みません。

- ・ 予算制約条件 2：段階的予算制約（5 年以上の先送りを生じないように、5 年ごとに設定）



II. 予算制約を超過する年度は、優先度の高い施設から実施し、金額をオーバーした段階で翌年度に先送りします。

（優先順位は、日常修繕、大規模改修*、更新*、撤去に関わらず設定します。）



III. 翌年度以降、繰り返し計算を実施します。

② 平準化の実施パターン

ライフサイクルの試算結果から、各パターンで試算条件を設定し平準化*を行います。各パターンの試算条件と試算結果を以下に示します。

パターン	試算条件			試算結果(百万円)				
	管理区分	予算制約条件 (億円/年)	積み残し費用 の取扱い	大規模 改修費	日常 修繕費	更新費	費用 合計	費用総額 【年平均】
1	予防保全	19.9	含む	14,622	23,019	49,916	87,557	1,990
2	予防保全	段階的	含む	24,876	36,277	119,144	180,297	4,098

・平準化*前のパターン

平準化*を行うパターンは、P32 のパターン 2 を使用します。
このとき、更新単価は総務省単価となります。

・管理区分

管理区分が予防保全*の場合について、それぞれ試算します。

・予算制約条件

予算制約が 19.9 億円/年の場合と段階的に予算制約を設定した場合について、それぞれ試算します。

・大規模改修*の積み残し費用の取扱いについて

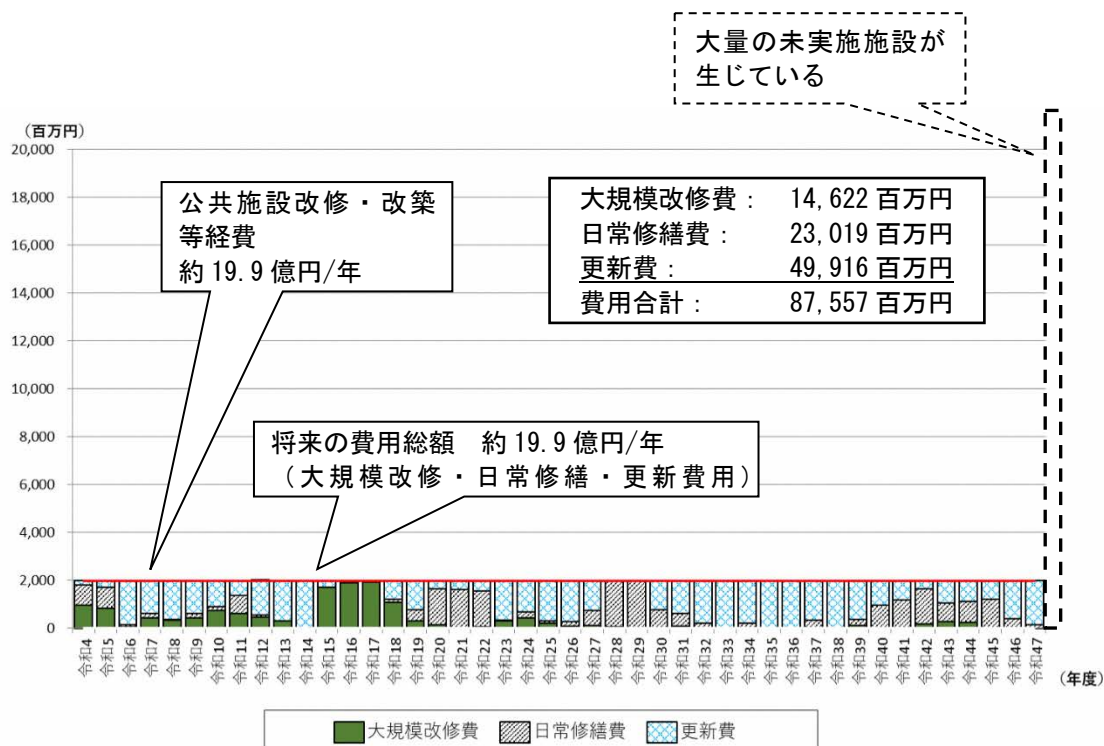
大規模改修*が未実施の施設について、積み残し費用を計上して試算を行います。



(2) 平準化試算の結果

パターン1：投資的経費*の実績で平準化*した場合の試算結果

平成 22 年度～平成 26 年度の建築物にかかる公共施設改修・更新等経費の平均値である 19.9 億円を予算制約として平準化*した結果、今後 44 年間で約 876 億円の費用となります。一方で、予算制約を超える部分の施設は、対策がされないままグラフには表れない令和 48 年以降に先送りされているため、安全上の問題から使用できない施設が生じる可能性があります。



19.9 億円で平準化した場合の課題

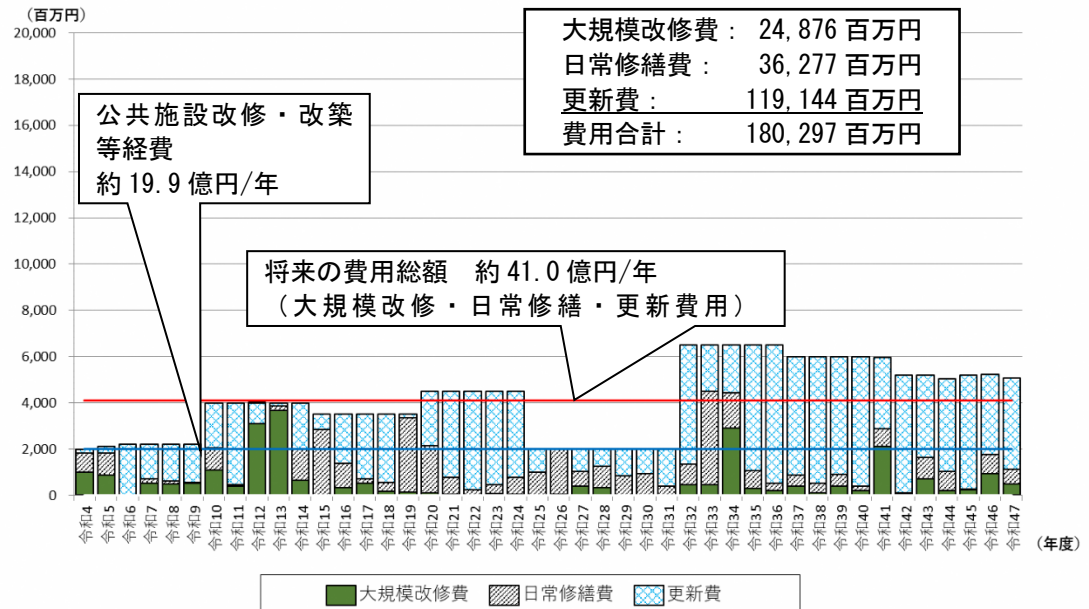
- ・未実施施設の工事を行うことで、本来、実施しなければならない日常修繕を行うことができない可能性がある。
- ・工事優先順位が低い施設の部位の修繕になかなか着手できず、何年も先送りされてしまっている可能性がある。



次に先送りを制限するため、予算制約を設けた場合について検討します。

パターン2：5年以上の先送りが生じないように平準化*した場合の試算結果

5年以上の先送りを生じないように平準化*した結果、今後44年間で約1,803億円、年平均では約41.0億円の費用が必要となります。



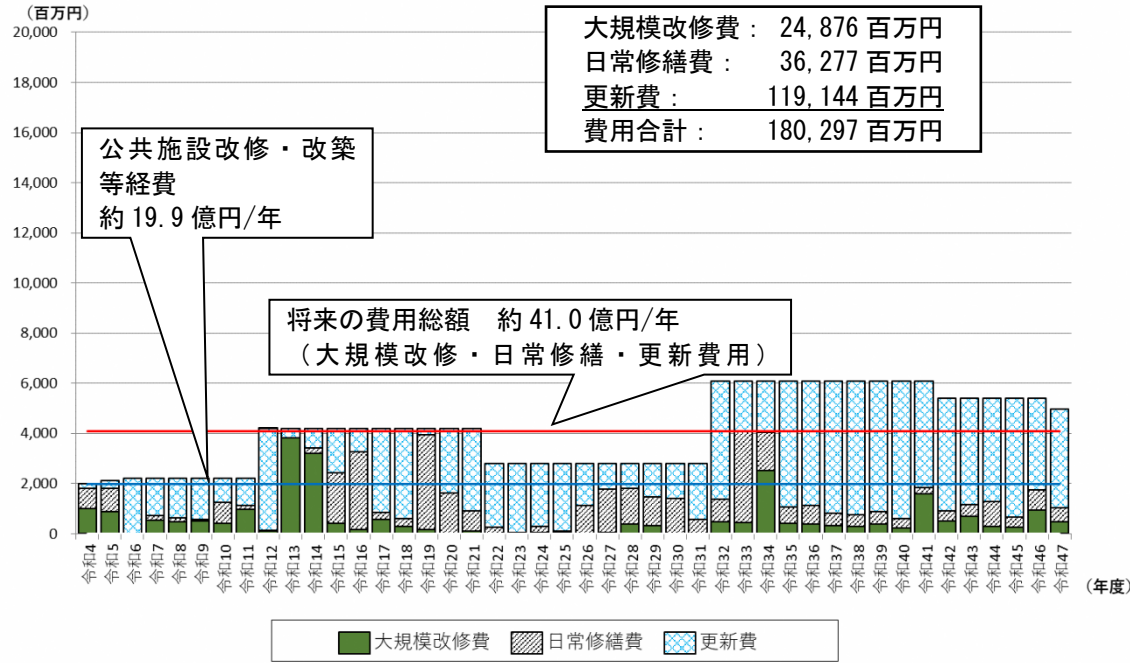
段階的必要費用の設定

(令和4年) 19.9億円/年
(令和5～9年) 22.0億円/年
(令和10～14年) 40.0億円/年
(令和15～19年) 35.0億円/年
(令和20～24年) 45.0億円/年
(令和25～31年) 20.0億円/年
(令和32～36年) 65.0億円/年
(令和37～41年) 60.0億円/年
(令和42～47年) 52.0億円/年

5年以上の先送りを生じない
よう5年以内に対策が実施さ
れるために必要な金額を段階
的に設定しました。

次に、更に平準化*を図るために 10 年以上の先送りを生じないように平準化*した場合の試算結果グラフを示します。今後 44 年間で約 1,803 億円、年平均では約 41 億円の費用が必要となります。

図表 10 年以上の先送りが生じないように平準化した場合の試算結果



段階的必要費用の設定

(令和 4 年) 19.9 億円/年
(令和 5 ～11 年) 22.0 億円/年
(令和 12～21 年) 42.0 億円/年
(令和 22～31 年) 28.0 億円/年
(令和 32～41 年) 61.0 億円/年
(令和 42～47 年) 54.0 億円/年

10 年以上の先送りを生じない
よう 10 年以内に対策が実施さ
れるために必要な金額を段階
的に設定しました。

(3) 財源試算

① 起債充当率

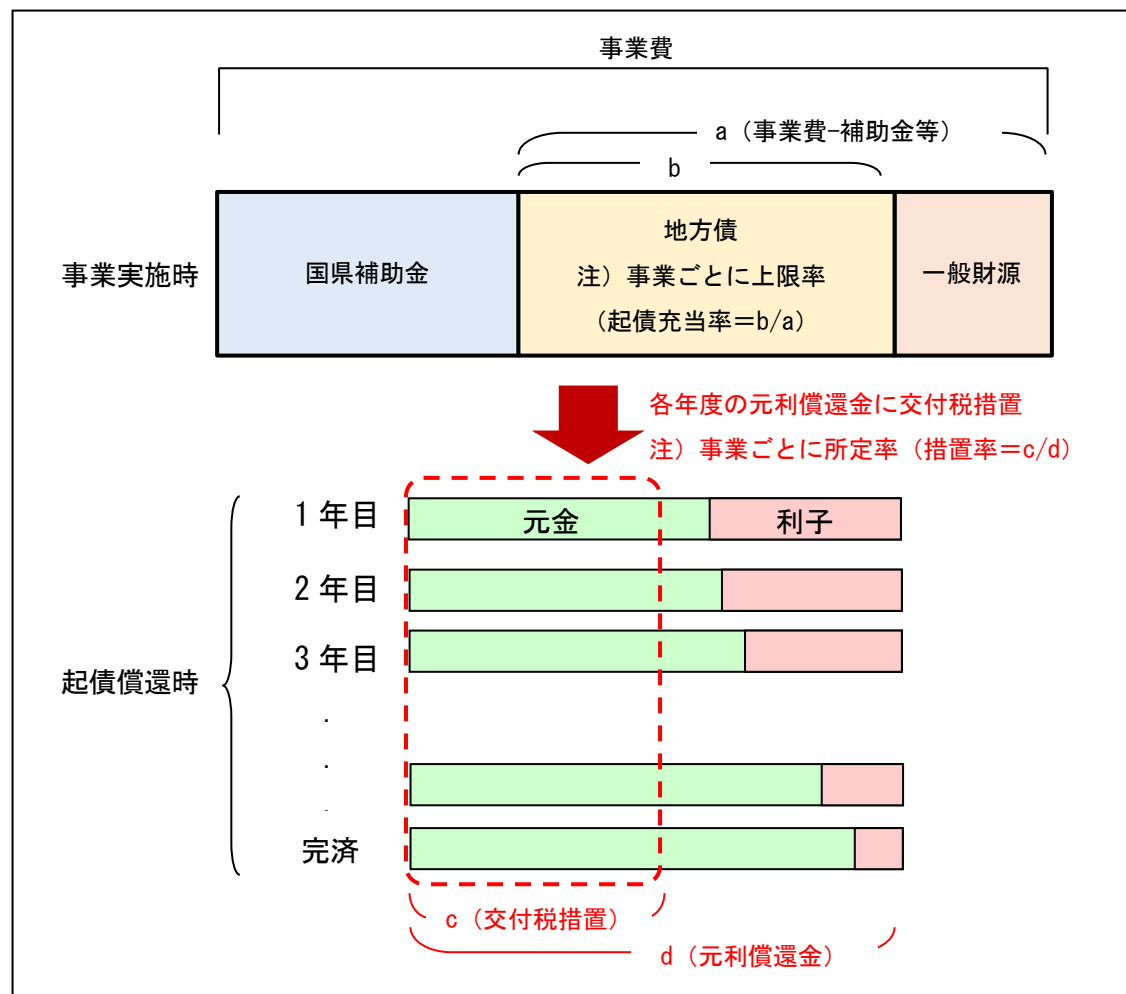
公共施設等の投資的経費*に充当可能な財源として、一般財源、国県補助金、地方債*について整理します。

補助率や起債充当率は、施設分類毎に異なるため、それぞれ分けて整理します。

施設分類	大規模改修			更 新		
	一般財源	国県補助	地 方 債	一般財源	国県補助	地 方 債
小 中 学 校	25%	—	75%	7%	33%	60%
保 育 園	100%	—	—	20%	—	80%
市 営 住 宅	—	50%	50%	—	50%	50%
そ の 他	100%	—	—	25%	—	75%

注) 施設によっては、補助内容により補助率や起債充当率が表記と異なることもあります。

注) 市債の種類により、元利償還金の 20%から 70%が普通交付税の基準財政需要額に算入される場合があります。



② 将来更新等費用にかかる一般財源必要額と充当可能見込額の試算

本市が保有する公共建築物の将来更新等費用の試算結果とその財源内訳（見込額）を以下に示します。

将来更新等費用の試算にあたっては、建物の大規模改修*等の実施時期や耐用年数*を構造種別ごとに仮定し、耐用年数*経過後に現在と同じ延床面積等で更新*することを前提条件とし、44年間で約1,803億円を要すると推計されます。

下表は、大規模改修*や更新*等を実施すると仮定した場合の財源を表したものです。財源内訳の算出にあたっては、現状の補助制度や補助率、地方債*の充当率等を勘案し、施設毎に一般財源、国県補助、地方債*に振り分け、全ての施設について今後要する金額の財源の集計・試算を行いました。

この結果、大規模改修*や更新*に必要な財源は、44年間で一般財源が約636億円、国県補助が約291億円、地方債が約876億円と見込まれます。

図表 将来更新等費用試算結果と財源内訳（見込額）（単位：百万円）

年 度	将来更新 等費用 試算結果	財源内訳					
		一般財源		国県補助		地 方 債	
令和4～7年 (4年間)	8,520	4,215	49.5%	601	7.1%	3,704	43.5%
令和8～17年 (10年間)	33,997	13,653	40.2%	3,112	9.2%	17,232	50.7%
令和18～27年 (10年間)	33,600	13,625	40.6%	4,413	13.1%	15,562	46.3%
令和28～37年 (10年間)	47,799	18,189	38.1%	8,809	18.4%	20,801	43.5%
令和38～47年 (10年間)	56,381	13,941	24.7%	12,126	21.5%	30,314	53.8%
合 計 (44年間)	180,297	63,623	35.3%	29,061	16.1%	87,613	48.6%

注) 将来更新等費用の試算結果は、【10年の予算制約で平準化した場合の試算結果】

注) 比率の合計は、四捨五入の関係で100%にならない場合もあります。

なお、一般財源の約636億円は、今後、なお一層の社会保障費の増加等で厳しい財政状況が予測される中、必要となる財源額であり、一般財源必要額（必要となる一般財源）と充当可能見込額（充当できる一般財源）について確認する必要があります。

下表は、前述した一般財源必要額（必要となる一般財源）と充当可能見込額（充当できる一般財源）を比較したものです。

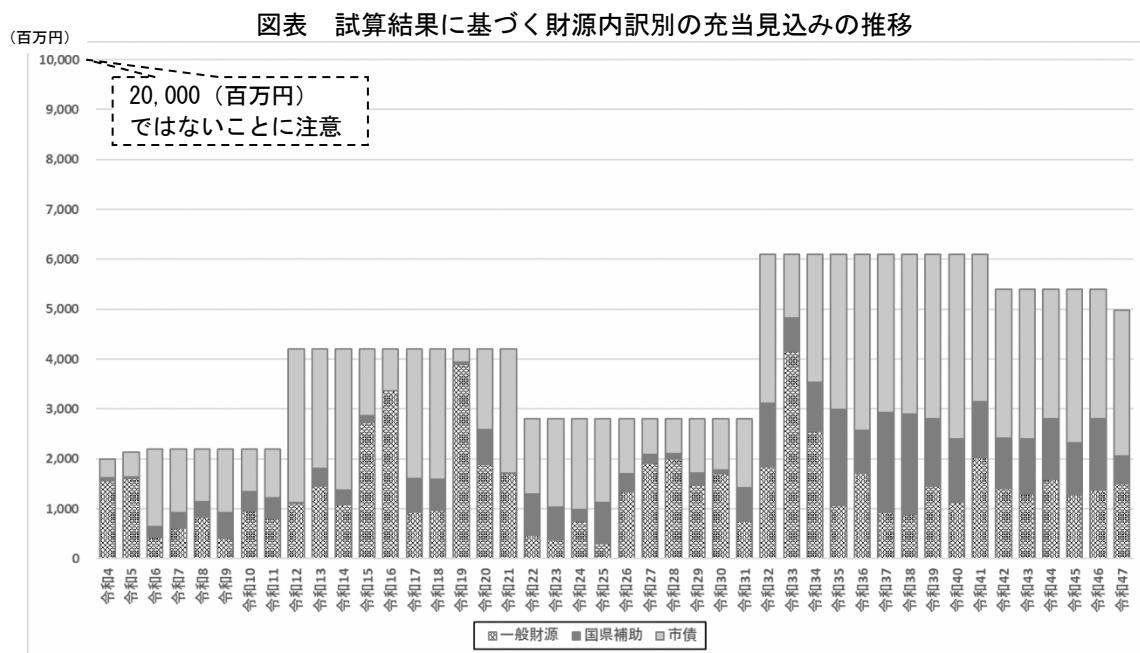
充当可能見込額（充当できる一般財源）は、平成 22 年度～平成 26 年度の 5 年間の既存建築物にかかる改修・改築等経費の平均値である 19.9 億円/年に対し、44 年間の平均値を用いた場合は、前頁で求めた一般財源の充当率により、 $19.9 \times 35.3\% = 7.5$ 億円となります。10 年ごとの平均値を用いた場合は下表に示すとおりです。

図表 一般財源必要額と充当可能見込額との比較（単位：百万円）

年 度	必要となる 一般財源	44 年間の平均値の場合			10 年毎の平均値の場合		
		充当できる 一般財源	差 額		充当できる 一般財源	差 額	
令和 4～7 年 (4 年間)	4,215	35.3%	3,000	-1,215	49.5%	3,938	-277
令和 8～17 年 (10 年間)	13,653	35.3%	7,500	-6,153	40.2%	7,992	-5,662
令和 18～27 年 (10 年間)	13,625	35.3%	7,500	-6,125	40.6%	8,070	-5,555
令和 28～37 年 (10 年間)	18,189	35.3%	7,500	-10,689	38.1%	7,573	-10,616
令和 38～47 年 (10 年間)	13,941	35.3%	7,500	-6,441	24.7%	4,921	-9,021
合 計 (44 年間)	63,623		33,000	-30,623		32,492	-31,131

将来更新等費用にかかる一般財源必要額（必要となる一般財源）と充当可能見込額（充当できる一般財源）を比較した結果、44 年間の平均値の場合では、今後 44 年間で約 306 億円の一般財源が不足し、約 48.1%の歳出抑制が必要となります。一方で、10 年ごとの平均値の場合では、今後 44 年間で約 311 億円の一般財源が不足し、約 48.9%の歳出抑制が必要となります。

段階的な予算制約による平準化*を行った結果を財源内訳別に集計した結果は、以下のようになります。対象となる施設の種別によって財源比率が異なるため、年度によるばらつきが生じています。



なお、この平準化*試算グラフは、長期的な試算結果を示したグラフのため、今後の本計画は、中期的な計画「15 ヵ年」・短期的な計画「5 ヵ年」で示していきます。また、一般財源が突出する年度（例：令和 19 年度）の費用については、今後の財政状況や整備基金等の状況に応じて、劣化状況を鑑み、修繕等の実施時期の見直しを行いながら、適切に執行していきます。



(4) 保全計画書

① 中期的な視点に立った保全計画（令和 12 年度まで）

本計画の策定に際し、10 年間で先送りを生じないよう平準化*した試算結果について、中期的な視点に立った保全計画として、令和 12 年度までのⅡ期（5 年／期）の更新・修繕費を整理します。

	Ⅱ（令和 3～7 年）	Ⅲ（令和 8～12 年）
施設分類	概算金額	概算金額
庁舎	418,288	3,855,219
文化施設	332,696	0
保健施設	87,070	26,455
高齢者福祉施設	67,573	67,573
障害者福祉施設	2,728	2,728
その他福祉施設	59,186	0
児童福祉施設	108,002	36,672
保育園	392,820	376,349
観光施設	431,815	151,216
地区市民館等	934,467	823,070
公営住宅施設	519,162	358,498
消防施設	2,338,340	2,652,090
防災施設	0	0
学校施設	2,415,373	3,017,551
生涯学習施設	237,128	315,778
体育施設（有人施設）	176,289	485,686
計	8,520,937	12,168,885

注）本計画は令和 3 年度改訂のため、Ⅱ期の概算金額から令和 3 年度分は除きます。



② 短期的な視点に立った保全計画（５年）

本計画の策定に際し、10年間で先送りを生じないように平準化*した試算結果について、短期的な視点に立った保全計画として、直近５年間について、施設分類ごとにかかる更新・修繕費を整理します。

(単位：千円)

施設分類	令和４年 概算金額	令和５年 概算金額	令和６年 概算金額
庁舎	139,288	133,000	0
文化施設	332,696	0	0
保健施設	60,615	26,455	0
高齢者福祉施設	62	66,721	62
障害者福祉施設	0	1,320	0
その他福祉施設	59,186	0	0
児童福祉施設	71,330	36,672	0
保育園	121,418	166,528	104,874
観光施設	285,309	37,720	0
地区市民館等	304,667	453,030	176,770
公営住宅施設	160,664	112,037	0
消防施設	0	142,090	1,255,000
防災施設	0	0	0
学校施設	377,842	666,298	659,484
生涯学習施設	76,780	160,348	0
体育施設（有人施設）	0	129,743	3,233
計	1,989,857	2,131,962	2,199,423

施設分類	令和７年 概算金額	令和８年 概算金額
庁舎	146,000	138,000
文化施設	0	0
保健施設	0	0
高齢者福祉施設	728	62
障害者福祉施設	1,408	0
その他福祉施設	0	0
児童福祉施設	0	0
保育園	0	104,947
観光施設	108,786	4,710
地区市民館等	0	193,270
公営住宅施設	246,461	0
消防施設	941,250	313,750
防災施設	0	0
学校施設	711,749	980,020
生涯学習施設	0	155,430
体育施設（有人施設）	43,313	309,397
計	2,199,695	2,199,586



◆豊川市公共施設適正配置計画で示す本市の保有面積の縮減目標の30%を考慮した場合の投資的経費*に充当可能な財源の整理

豊川市公共施設適正配置計画で示す本市の保有面積の縮減目標の30%を考慮した場合の、将来更新等費用の試算結果と財源内訳を以下に示します。

図表 面積縮減を考慮した将来更新等費用試算結果と財源内訳（見込額）（単位：百万円）

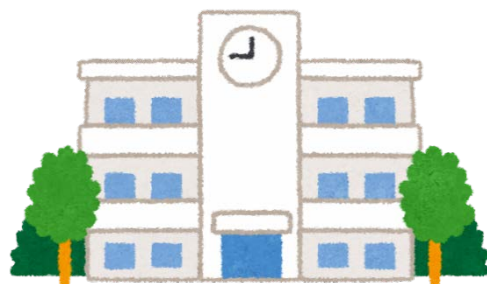
年 度	将来更新 等費用 試算結果	財源内訳					
		一般財源		国県補助		市 債	
令和4～7年 (4年間)	7,974	4,107	51.5%	549	6.9%	3,317	41.6%
令和8～17年 (10年間)	28,396	12,680	44.7%	2,339	8.2%	13,377	47.1%
令和18～27年 (10年間)	26,799	12,710	47.4%	3,169	11.8%	10,920	40.7%
令和28～37年 (10年間)	36,974	15,730	42.5%	6,166	16.7%	15,078	40.8%
令和38～47年 (10年間)	41,137	10,786	26.2%	8,741	21.2%	21,610	52.5%
合 計 (44年間)	141,280	56,013	39.6%	20,964	14.8%	64,302	45.5%

注) 将来更新等費用の試算結果は、【10年の予算制約で平準化し、延床面積30%縮減の試算結果】

注) 比率の合計は、四捨五入の関係で100%にならない場合もあります。

試算の結果、将来更新等費用は44年間で約1,413億円が必要と推計されます。大規模改修*や更新*の財源として、44年間で一般財源が約560億円、国県補助が約210億円、市債が約643億円と見込まれます。

保有面積の縮減前と比較し、将来更新等費用は44年間で約390億円縮減し、一般財源が約76億円、国県補助が約81億円、市債が約233億円縮減する見込みとなっています。



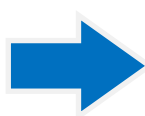
下表は、前述した豊川市公共施設適正配置計画で示す本市の保有面積の縮減目標の30%を考慮した場合の一般財源必要額（必要となる一般財源）とP43で示した充当可能見込額（充当できる一般財源）7.5億円を採用して比較したものです。7.5億円を採用した理由は、施設の縮減による財源の増加も見込まれますが、今回は財源の増加分は考慮せずに試算を行いました。

図表 面積縮減を考慮した一般財源必要額と充当可能見込額との比較（単位：百万円）

年 度	必要となる 一般財源	44年の平均値の場合		
		充当できる 一般財源		差 額
令和4～7年 (4年間)	4,107	35.3%	3,000	-1,107
令和8～17年 (10年間)	12,680	35.3%	7,500	-5,180
令和18～27年 (10年間)	12,710	35.3%	7,500	-5,210
令和28～37年 (10年間)	15,730	35.3%	7,500	-8,230
令和38～47年 (10年間)	10,786	35.3%	7,500	-3,286
合 計 (44年間)	56,013		33,000	-23,013

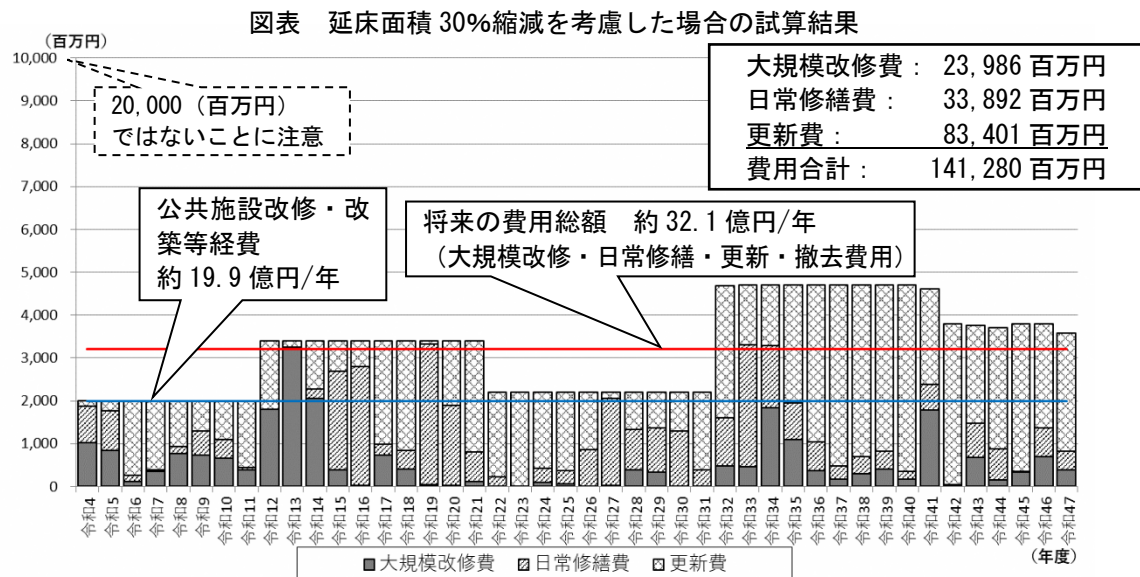
将来更新等費用にかかる一般財源必要額（必要となる一般財源）と充当可能見込額（充当できる一般財源）を比較した結果、44年の平均値の場合では、今後44年間で約230億円の一般財源が不足し、約41.1%の歳出抑制が必要となります。

保有面積の縮減前と比較し、一般財源必要額（必要となる一般財源）と充当可能見込額（充当できる一般財源）の差額は、約76億円縮小し、歳出抑制の割合については、約7%低下しました。

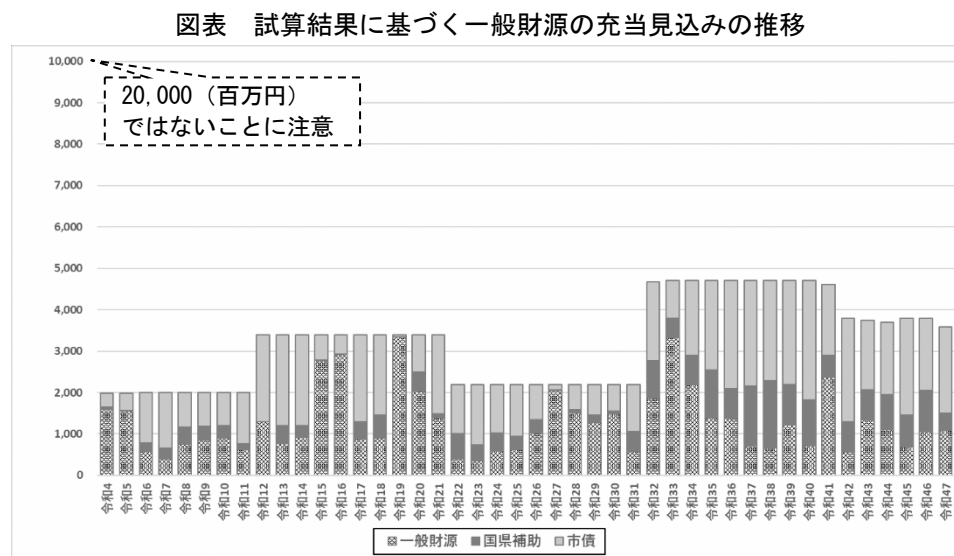


次頁に「10年の予算制約で平準化*した場合の試算結果グラフ」と、「試算結果に基づく一般財源の充当見込みの推移グラフ」を示します。

10 年の予算制約で平準化*した場合の試算結果に対して、豊川市公共施設適正配置計画で示す市の保有面積の縮減目標の 30%を考慮し、施設の更新*時に延床面積を 30%縮減すると仮定した場合の試算結果を以下に示します。



試算の結果、約 390 億円 (1803 億円－1413 億円) が縮減される結果となりました。同様に一般財源の充当見込みの推移を以下に示します。30%縮減に伴い、それぞれの財源内訳が縮減される結果となりました。



(5) 公共施設整備基金

本市が保有する公共施設の多くは、今後、集中的に老朽化を迎え、円滑な施設改修などを行う必要があることから、平成 23 年度に、豊川市体育施設整備基金をはじめ 3 基金を統廃合し設置したもので、公共施設整備基金の令和 2 年度末残高は、約 42 億円となっています。

また、財源不足への対応として公共施設整備基金の活用を図る必要があります。当面 10 年間の予算不足額について、延べ床面積 30%縮減を考慮した場合約 42 億円不足し、縮減しない場合約 49 億円不足することとなるため、基金目標額を当面 40 億円程度とします。なお、その後の予算不足額については、毎年度決算状況により、余剰金を基金に積み立てるものとします。

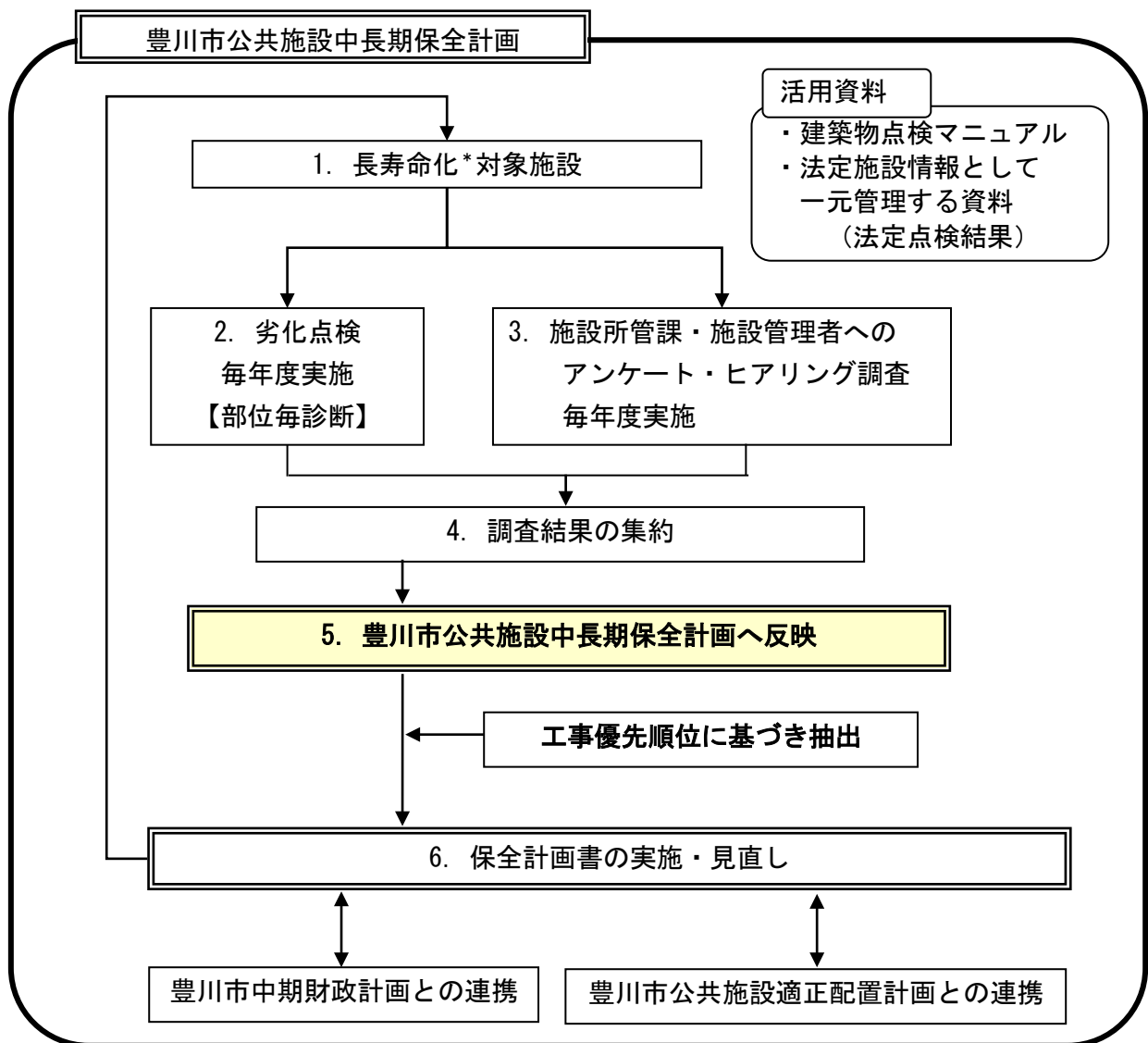
第4章 今後の展開

1 計画の実践に向けた取組

(1) 豊川市公共施設中長期保全計画に基づく事業の流れ

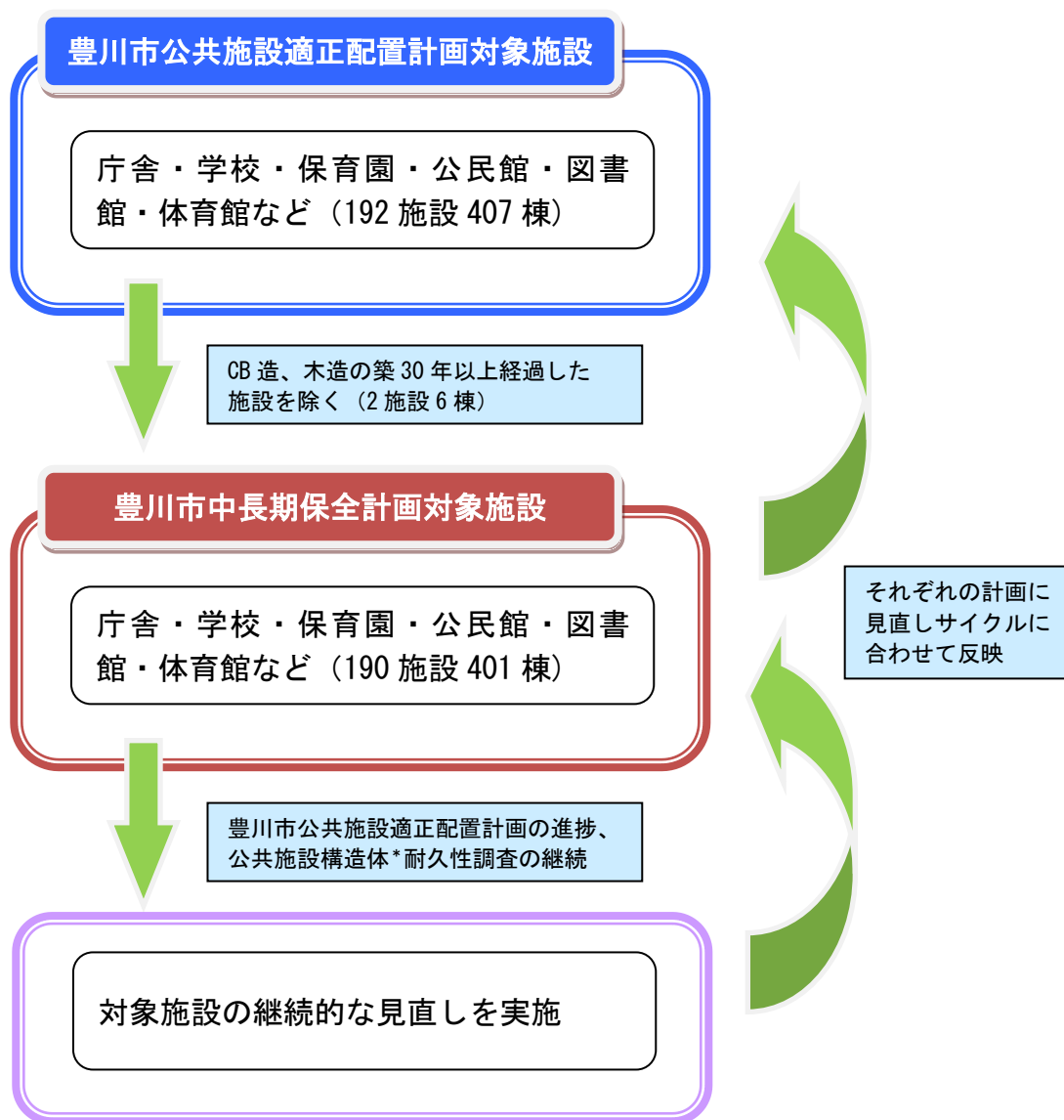
本計画の策定後は、公共建築物の効率的な維持管理を実践するために以下のフローに従い、事業を実施していきます。

図表 本計画に基づく事業実施フロー



(2) 対象施設の見直しと劣化調査の実施サイクル・結果の反映

本計画では、長寿命化*対象施設の見直しを毎年実施し、施設総量縮減に向け、施設のあり方の継続的な見直しを図ります。長寿命化*対象施設については、継続的に劣化調査を行い、本計画に反映させます。



(3) 次年度整備計画の策定手順及び予算化

本計画に基づく次年度整備計画の策定手順及び予算化は、以下の流れで実施していきます。

①施設劣化点検

↓ 供用中の施設について劣化点検を行い、劣化度を評価します。
調査結果は、データベースに記録します。

②工事優先度の評価

↓ 工事優先度*の計算式に基づき、施設の工事優先度*の評価を行います。
所管課への予算要求の意向調査を行い、次年度整備計画を立てます。

③予算要求

↓ 所管課より財政課へ予算を要求します。

④査定・内示

↓ 工事優先度*を考慮しながら実施工事を決定します。

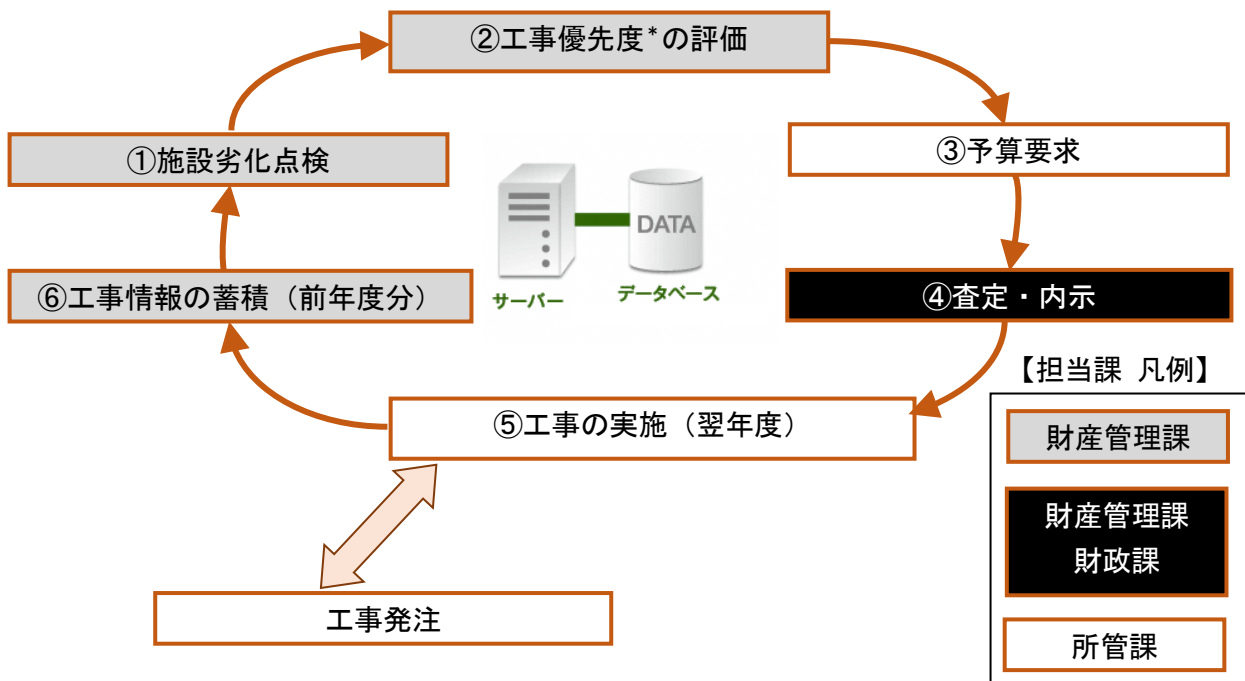
⑤工事の実施（翌年度）

↓ 施設の延命化、長寿命化*のための工事を実施します。

⑥工事情報の蓄積（前年度分）

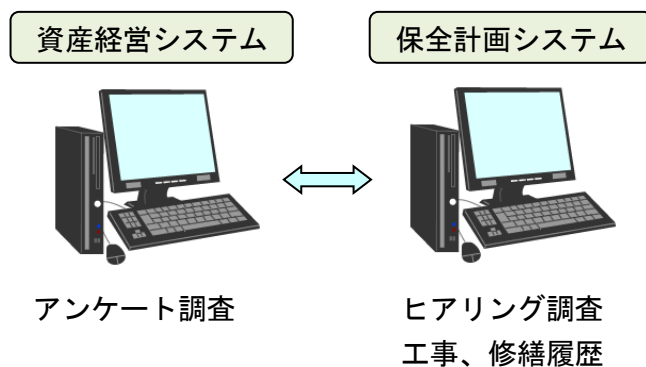
実施された工事内容をデータベースに記録します。

図表 本計画に基づく次年度整備計画の策定手順及び予算化のサイクル



(4) 施設情報の一元管理の方法

施設情報の関連資料のうち、保全計画システムは、ヒアリング調査、工事履歴等のデータ管理を行います。資産経営システムは、公共建築物実態調査（アンケート調査）による利用状況等の把握や、工事履歴等を利用しながら予算の平準化*を考慮した適切な時期での工事实施の検討に利用し、相互の連携を図ります。なお、図面等の紙ベース資料の電子化については、今後の取り組み課題です。



① 公共施設実態調査（アンケート調査）

施設の利用状況、収支状況について把握するため、各所管課に対して毎年のアンケート調査を行います。アンケート調査は共通の様式で行い、資産経営システムに入力して一元管理することで施設間での比較を行い、情報の共有化を図ります。

アンケート番号	0	調査年度	H	27
----------------	---	-------------	---	----

施設に関するアンケート

I フェイスシート ※青色のセルは入力不要

1. 記入年月日				
2. 所管課 名称	福祉課	変更ありの場合		
3. 記入者				
4. 記入者連絡先 所管課署名				
電話番号				
ファックス番号				
電子メール				

II 施設の基本情報 ※青色のセルは入力不要

1. 台帳番号	5	8. 施設種別コード	5	
2. 名称	東部地域福祉センター	9. 施設種別名	福祉施設	
3. 開設年月日				
4. 設置根拠法令				
5. 設置条例名称		条例設置の場合のみ		
6. 設置目的				
7. 主な利用者				

② ヒアリング調査

施設管理者へのヒアリング調査は、公共施設実態調査におけるアンケート票の記載内容の確認を行うとともに、日常的な建物の運用の中で発生している不具合や劣化についての情報を収集し、工事優先順位の検討に役立てます。

【ヒアリング内容】

- ・ アンケート調査に表れない不具合事項の把握
- ・ 施設管理者の気になる点や不安に思っている内容
- ・ 日常管理のポイント など

③ 施設情報として一元管理する資料

これまでに各所管課から収集・整理した資料等について、効率的な維持管理を実践していくために、施設情報として一元管理し、情報の蓄積を図ります。一元管理する施設情報資料について、以下に整理します。なお、スキャンデータは、今後、資料ごとに必要な項目を検討していきます。

施設情報として一元管理する資料

資料更新の有・無	施設情報資料	参考書類	保管場所	
			データ管理	原紙保管
更新なし	確認申請関係図	※確認済証 ※検査済証 ※建築許可 ※消防検査など	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
更新なし	竣工図書	※設計図面 ※竣工図面	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
1年又は3年ごとの更新資料	定期報告・検査・消防検査などの実施状況報告書	※家用電気工作物保安管理 ※消防用設備等保守点検 など	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
	昇降機等建築設備法定検査の実施状況報告書	※エレベーター保守点検	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
1年ごとの更新資料	防火設備(シャッター・扉等)の点検状況報告書	※消防設備点検結果報告など	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
随時更新資料	外壁調査報告書		スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
	給排水配管などの調査報告書		スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
	設備機器の異常等の報告書	※空調機器保守点検 ※簡易専用水道清掃作業	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
	法令違反などの把握状況	※建築基準法 ※消防法 など	スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課
	工事、修繕などの実施履歴	※内装、外装などに関するもの (例: 床改修) ※給排水に関するもの (取替工事など工事名で判断)	保全計画システム	所管課
更新なし	耐震診断報告書		スキャンデータを保管 (共有フォルダ)	所管課

2 計画推進の課題

(1) 財政状況と照らし合わせた事業の検討

本計画における年次計画は、毎年度の修繕工事の実施状況や点検結果を踏まえ、予算編成と連動しつつ、適宜修正を行います。工事の手法は、年次計画の進捗状況と予算を照らし合わせながら、関連する部位について工事を併せて実施する等の合理的な工事手法の検討を行い、実効性の高い計画を目指します。

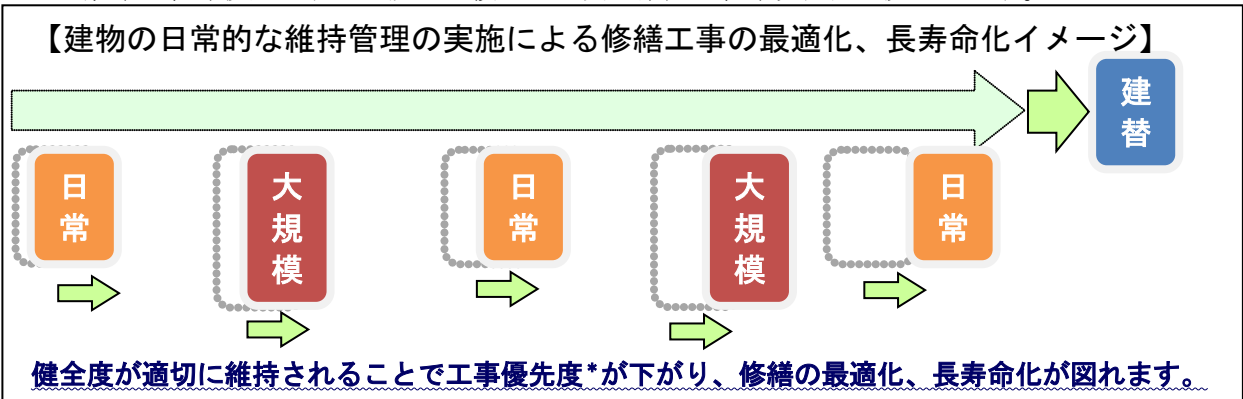
図表 年度毎の予算と各施設の修繕工事進捗状況の管理表（例）

更新年度	令和 5 年	令和 6 年
対象施設	校舎 A (工事实施) 校舎 B (工事实施) 校舎 C (一部令和 6 年へ)	校舎 C 一部 (令和 6 年予定) 校舎 D (令和 6 年予定) 校舎 E (令和 6 年予定)
計画費用	〇〇〇〇〇円	□□□□□円
年度予算	△△△△△円	□□□□□円
差 額	●●●円	- 円

(2) 日常的な維持管理による長寿命化と事業費の軽減

平成 28 年 8 月策定の「建物の日常的な維持管理手引き」は、日ごろの施設利用にあたって、損傷規模が拡大し大きな修繕工事に至ることを未然に防ぐことを目的としております。日常的な維持管理を適切に実施することで施設の健全性が適切に維持され、工事優先度*が低くなることで施設の日常修繕や大規模改修*の実施時期を最適化でき、施設の長寿命化*による事業費の軽減が図れます。

この効果は、今後実施する施設の点検で健全度を確認し、年次計画に反映します。



建物の日常的な維持管理

手 引 き

平成 28 年 3 月

豊 川 市

◆防水層の劣化

①調査のポイント

防水層、保護層、屋根ふき材の状態を調査します。

- ・防水層や保護層に亀裂、剥がれ、ふくれ、浮き、変形、ひび割れなどの劣化がないか？
- ・屋上に水たまりはないか？
- ・雑草などが生えていないか？
- ・防水層を痛める原因となるものを屋上に放置していないか？

②評価指標・基準

・雑草などが生えている

↓ 対応

放置した場合、防水層を痛めるため、雑草や土砂を取り除き、清掃する

～「建物の日常的な維持管理手引き」の内容～

図 屋上に雑草が生えている (小坂井庁舎)

(3) 計画の推進に向けて

公共施設の安全・安心に利用できる状態を維持するため、耐震性*が確保されていない施設の耐震化を進めるとともに、本計画で示した施設の長寿命化*や単年度当たりのライフサイクルコスト*の縮減を基本とし、維持保全*に向けて各公共建築物の耐用年数*や毎年度の工事の実施状況、劣化状況等を常に把握する必要があります。そのために、以下の事項を推進していきます。

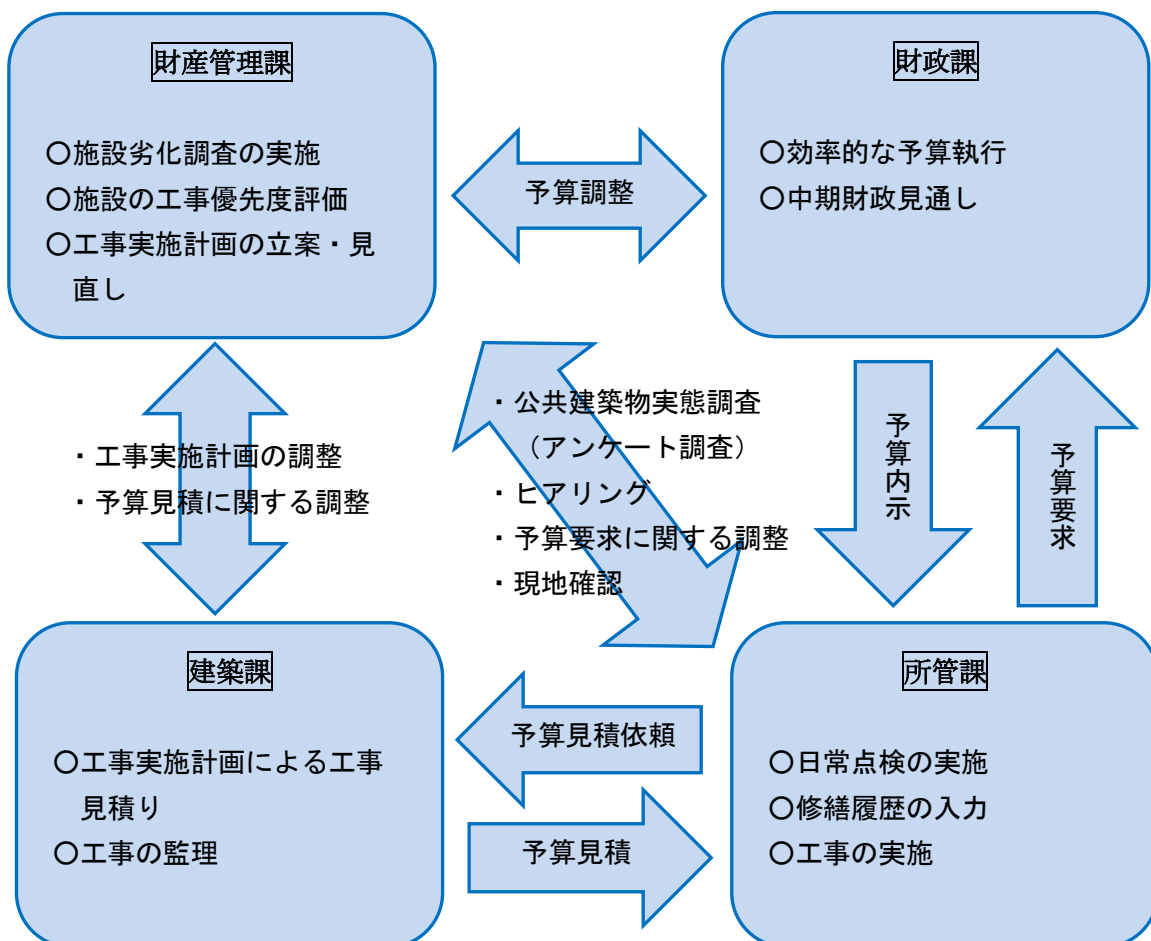
a) 公共建築物に関する情報の一元管理

公共建築物に関する情報の全庁的の一元管理を行います。各施設の台帳のデータベース化を進め、修繕履歴等の情報入力の実施体制を構築し、データベースの管理は、所管課等と財産管理課が連携して行っていきます。

b) 計画の推進体制

公共建築物の管理について財産管理課を中心に、所管課、建築課及び財政課と連携して、全庁的に公共建築物のマネジメントを推進します。

また、施設管理者と技術職員がワーキンググループなどを通して連携を図り、互いに公共建築物の状態を把握しながら進捗の管理等を行います。



c) 人材の育成

公共建築物の適切な維持保全*に向け、技術職員の専門知識の蓄積、点検や修繕等に関する技術力向上に努めます。社会動向や市の財政状況を勘案しつつ、専門分野の業務や行政ニーズを把握し、的確に組織的な対応を取れるマネジメント能力に優れたリーダー的な職員の育成など、将来の技術職員の採用を含めた中長期的な視点に立った人材育成を進めていきます。

また施設所管課や施設管理者に対して、施設の長寿命化*に向けた日常的な維持管理研修会等を実施していきます。

d) 実現可能な年次計画（5 ヵ年-15 ヵ年）

本計画で示した平準化*試算グラフは、今後、公共建築物の長寿命化*に向けた施設保全の考え方の基礎となります。しかし、長期的な視点で示しているため、当面は施設の劣化状況等に応じた優先度評価結果に基づき、緊急性の高い施設から順に保全を行います。

また、各年度に実施する工事の総量は、本市の財政状況や劣化状況等に応じて調整し、中期的な保全計画を立て、直近 5 年間は短期的な保全計画として抽出し、保全計画が適切に執行できるよう、各年度の財政や施設状況に応じて見直しを行います。

e) PDCA サイクル

施設の劣化調査や施設管理者による日常点検等を適切に実施し、必要な対策を行うとともに、計画に基づき実施した予防保全*の結果等の情報を適切に管理・蓄積し、次の点検・診断に活用するPDCAサイクルの構築を推進していきます。

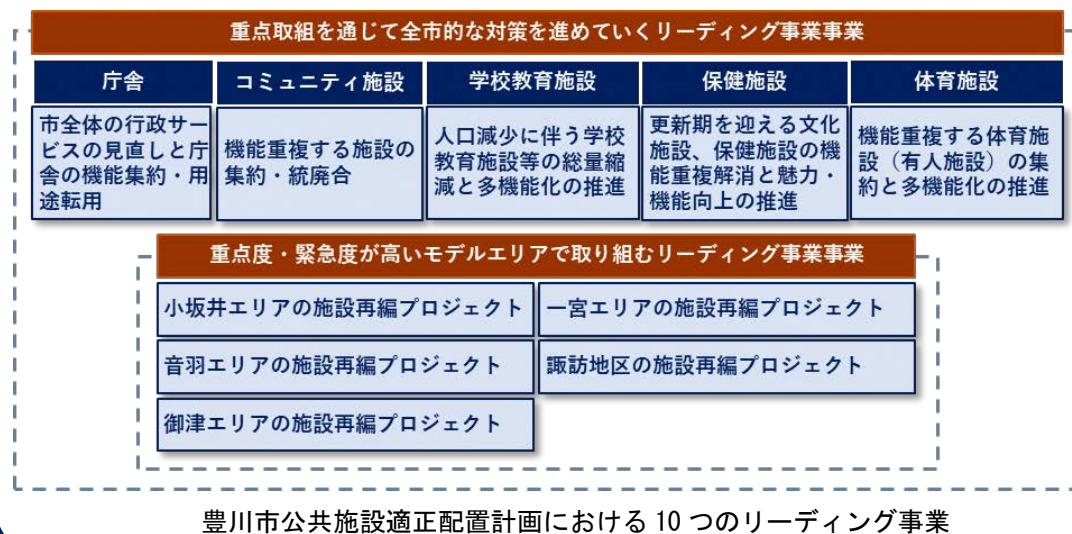


f) 公共施設の再編等との連携

公共施設の再編にあたっては、財政的な視点から検討を行い、保有面積の縮減に向け、第 6 次豊川市総合計画*や豊川市公共施設適正配置計画および豊川市公共施設等総合管理計画*との連携を図りながら進めます。

【モデル事業の取組み】

機能の複合化や多機能化の効果、または施設整備にあたっての民間のノウハウの活用の効果等、今後の公共施設マネジメントの実施にあたっての具体的な検証およびその手法の有効性を確認するために、豊川市公共施設適正配置計画で示したリーディング事業を推進します。



g) 公民連携

PPP・PFI 等の民間の資金とノウハウを活用し、効率的かつ効果的な公共サービスの提供に向けた検討を行い、新たな公共の担い手への事業移管を推進し、市民サービスの維持、向上を図ります。

近年では、公民連携による公共建築物の複合化や多機能化の事例が全国的に見られるため、本市でも他自治体の事例を参考に公民連携の推進を積極的に検討していきます。

【語句説明】 50 音順

用 語	説 明
あ行	
維 持 保 全	既存建築物の初期の性能及び機能を維持するために行う行為。
イ ン フ ラ	インフラストラクチャーの略で、水道や道路網などの社会基盤。
か行	
旧 耐 震 基 準	建築基準法の昭和 55 年改正前の基準によるもので、昭和 56 年 6 月 1 日より前に着工した建築物に適用されている。震度 5 強程度の中規模地震に対して耐震性を有する。
公 共 施 設 等 総 合 管 理 計 画	地方自治体が所有する全ての公共施設等(学校、河川、道路等)を対象に、地域の実情に応じて、総合的かつ計画的に管理する計画。
工 事 優 先 度	保全計画の作成に際して、大規模改修や修繕等を行う際の優先性を評価するために劣化状況や重要性から設定する指標。
更 新	劣化した部位・部材や機器等を同性能・同仕様の新しい物に取り替える行為。(例)建築部位:吹付けタイル(既存)→吹付けタイル(新規)、設備機器:空調機(既存)→空調機(新規)
構 造 体	柱やはりなど建物の長寿命化に直接影響する建物自体の荷重や地震や風などの外力を支える各部材。
さ行	
事 後 保 全	施設あるいは部位が壊れてから直すという何か事が起きてから対応する保全方法のこと。
新 耐 震 基 準	建築基準法の昭和 55 年改正後の基準によるもので、昭和 56 年 6 月 1 日以降に着工した建築物に適用されている。震度 6 強～7 程度の大規模地震に対しても、倒壊(崩壊)して人命に危害を及ぼすことのない程度の耐震性を有する。
総 合 計 画	市の最上位の計画。本市の第 6 次計画の計画期間は令和 7 年度までとしている。
た行	
大 規 模 改 修	建物の基本性能を維持するために予防保全的に実施される工事。本計画においては、劣化による内容に限ることとし、機能向上に資する内容は含まないものとする。
耐 用 年 数	建物の寿命としての年数のこと。法定耐用年数、物理的耐用年数、機能的耐用年数、経済的耐用年数の 4 種類がある。
地 方 交 付 税	地方公共団体の自主性を損なわずに、地方財源の均衡化を図り、かつ地方行政の計画的な運営を保障するために、国税のうち、所得税、法人税、酒税及び消費税のそれぞれ一定割合の額を、国が地方公共団体に対して交付する税。
地 方 債	地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達することによって負担する債務で、その履行が一般会計年度を超えて行われるもの。
長 寿 命 化	計画的に改修することで、建物の構造体の劣化が進行を遅らせ、長期間使用すること。
投 資 的 経 費	道路、橋りょう、公園、学校、公営住宅の建設など社会資本整備などに要する経費。

用 語	説 明
は行	
扶 助 費	性質別歳出の一分類で、社会保障制度の一環として地方公共団体が各種法令に基づいて実施する給付や、地方公共団体が単独で行っている各種扶助に係る経費。
普 通 会 計	一般会計を中心として、公営企業会計、準公営企業会計及び収益事業会計等の公営企業会計に属しない特別会計を加え、会計間の重複額等を控除した純計額であり、総務省の定める基準で各地方公共団体の会計を統一的に再構成したもの。 豊川市の場合、一般会計に土地取得特別会計を加えたもの。
物 理 的 な 耐 用 年 数	材料・部品・設備が劣化して建物の性能が低下することによって決定される年数。
平 準 化	年度毎にバラつきのある費用を予算の制約等の条件により、一定程度に均す作業。
法 定 耐 用 年 数	税務上、減価償却率を求める場合の基となる建物の耐用年数。(財務省令別表に記載)
保 全 計 画	建物を安全・安心に使用できるよう良好な状態を確保するために必要な維持・修繕等の内容や実施時期を定めた計画。
や行	
予 防 保 全	施設を長寿命化するための保全管理の方法で、建物及び設備の異状の有無や兆候を事前に把握・予測することで計画的に改修を行い、故障による停止や事故を防ぎ、建築物の部材を適切に保全する方法。
ら行	
ライフサイクル コ ス ト	計画・設計・施工から、その建物の維持管理、最終的な解体・廃棄までに要する費用の総額。イニシャルコストとランニングコストに分けられる。
ランニングコスト	建物を維持・管理・運営していくために必要となる費用。

資料編

資-1 庁内検討会議の経緯

豊川市公共施設中長期保全計画の策定に際し、豊川市ファシリティマネジメント推進会議および豊川市ファシリティマネジメント推進部会を組織し、検討を重ねました。

【開催状況】

	豊川市ファシリティマネジメント 推進会議	豊川市ファシリティマネジメント 推進部会
第1回	平成27年 5月 13日	平成27年 6月 8日
第2回	平成27年 7月 30日	平成27年 7月 6日
第3回	平成27年 10月 30日	平成27年 9月 11日
第4回	平成28年 1月 13日	平成27年 10月 7日
第5回		平成27年 12月 3日

【豊川市ファシリティマネジメント推進会議アドバイザー】

区 分	所 属	氏 名
学識経験者 (アドバイザー)	名古屋大学 工学部 施設整備推進室/大学院工学研究科 准教授	恒川 和久

取組状況については、「豊川市ファシリティマネジメント公共施設中長期保全計画ニュース」を発行し、情報発信に努めています。

No. 1
豊川市ファシリティマネジメント
公共施設中長期保全計画ニュース

【発行にあたって】

本市では、厳しい財政状況が続く中で公共施設から、家計に必要となる費用の増大が懸念され、市民の負担軽減が求められています。このため、公共施設のライフサイクルコストの削減と、施設の更新・改修・修繕の計画を踏まえ、中長期保全計画の策定が求められています。本計画は、公共施設のライフサイクルコストの削減と、施設の更新・改修・修繕の計画を踏まえ、中長期保全計画の策定が求められています。

No. 2
豊川市ファシリティマネジメント
公共施設中長期保全計画ニュース

【第2回 ファシリティマネジメント推進会議を開催しました】

平成27年7月30日（木）に第2回ファシリティマネジメント推進会議を開催しました。公共施設中長期保全計画第1号でも取り上げられ、この会議は、豊川市におけるファシリティマネジメントの今後の方向性として、中長期保全計画の策定に向けて議論する会議です。今回の会議では平成27年6月8日（月）、平成27年7月6日（月）に開催された、以下の推進部会の内容を踏まえたとの報告が行われました。

No. 3
豊川市ファシリティマネジメント
公共施設中長期保全計画ニュース

【第3回 ファシリティマネジメント推進会議】

平成27年10月30日（金）に第3回ファシリティマネジメント推進会議を開催しました。第3回は、「中長期保全計画」の策定に向けてより具体的な内容について、恒川准教授（名古屋大学）からご講演いただきました。今回の会議では平成27年10月7日（水）、平成27年11月10日（木）に開催された、推進部会の内容を踏まえたとの報告が行われました。

No. 4
豊川市ファシリティマネジメント
公共施設中長期保全計画ニュース

【第4回 ファシリティマネジメント推進会議を開催しました】

平成28年1月13日（木）に第4回ファシリティマネジメント推進会議を開催しました。第4回は、「中長期保全計画」の策定に向けてより具体的な内容について、名古屋大学の恒川准教授からご講演いただきました。今回の会議では平成27年12月3日（水）に開催された、推進部会の内容を踏まえたとの報告が行われました。

【第5回 豊川市ファシリティマネジメント推進部会】

平成28年1月13日（木）に第5回ファシリティマネジメント推進部会を開催しました。第5回は、「中長期保全計画」の策定に向けてより具体的な内容について、名古屋大学の恒川准教授からご講演いただきました。今回の会議では平成27年12月3日（水）に開催された、推進部会の内容を踏まえたとの報告が行われました。

資-2 構造体耐久性調査について

(1) 調査方法

<調査の目的>

既存施設の長寿命化に向けて、この先いつまで使用することができるか、構造体の劣化の程度からその耐久性を調査することを目的に公共施設構造体耐久性調査を実施しました。

<調査対象施設>

主に、概ね築 30 年以上で延床面積が 500 m²以上の鉄筋コンクリート造（以下、RC 造）ものを対象に調査を行いました。調査対象施設数は、83 施設 119 棟（内、鉄骨造（以下、S 造）は 8 施設 8 棟）

<調査の方法と概要>

■ RC 造

RC 造の構造体耐久性評価は、鉄筋腐食、コンクリート中性化による劣化度を用いて行います（コンクリート塩化物量は除外）。コンクリート圧縮強度による劣化度は、構造体耐久性に加味しませんが、耐震性能の係わる項目であり、耐震性能の評価に用います。

判定基準は以下のとおりであり、「鉄筋腐食による劣化度」と「コンクリート中性化による劣化度」をそれぞれ 4 段階で評価し、区分 1 から 3 の 3 ランクとして判定します。

図表 構造体耐久性評価（RC 造）

ランク	残存耐用年数	改修手法
区分 1	40 年程度以上	大規模改修に適する
区分 2	20 年程度以上	中規模改修に適する
区分 3	20 年程度未満	改築あるいは全面的な補修の検討が必要である

図表 鉄筋腐食による劣化度（RC 造）

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	II	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	III	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	IV	区分 2	区分 2	区分 3	区分 3

※劣化度判定：Ⅰ（ほとんどなし）Ⅱ（軽度）Ⅲ（中度）Ⅳ（重度）

■ S 造

S 造の構造体耐久性調査は、鉄骨腐食、座屈状況、接合状況・方式等による劣化度を用いて行います。

判定基準は次頁のとおりであり、「鉄骨腐食、座屈状況、柱の傾斜状況、不同沈下量、接合状況・方式、火災による疲弊度」の点数化と、さらに「断面欠損柱存在率」を用いて評価し、区分 1 から 4 の 4 ランクとして判定します。

図表 構造体耐久性評価（S 造）

ランク	点数	断面欠損柱存在率	残存耐用年数	改修手法
区分 1	60 点以上		30 年以上 (原価償却年数)	大規模改修に適する
区分 2	1, 3, 4 以外		10 年以上	中規模改修に適する
区分 3	50 点未満	1%～50% 未満	10 年未満	改築あるいは全面的な補修の検討が必要である
区分 4	50 点未満	50%以上	寿命	



■構造体耐久性調査(RC造)のイメージ



■構造体耐久性調査(S造)のイメージ



(2) 調査結果一覧表

調査の結果、6 施設が「改築あるいは全面的な補修の検討が必要である」区分 3 に該当し、構造体*の耐久性に関して残存耐用年数が 20 年程度（S 造は 10 年）未満であると判定されました。

また、区分 3 に該当する施設については、改めて詳細調査の実施を検討いたします。

図表 構造体耐久性調査結果一覧（１）

施設名	棟名	建築年度	評価区分	鉄筋腐食	中性化	圧縮強度
豊川市役所	本庁舎（詳）	1969	3	Ⅲ	Ⅲ	I
	北庁舎	1985	1	Ⅱ	Ⅲ	I
一宮支所	庁舎	1973	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ
御津支所	庁舎	1976	1	I	Ⅲ	I
小坂井庁舎	庁舎	1979	1	I	Ⅲ	I
勤労福祉会館	会館（詳）	1979	3	Ⅲ	Ⅲ	I
文化会館	会館	1977	3	Ⅲ	Ⅲ	I
社会福祉会館	会館	1980	1	Ⅱ	Ⅲ	I
一宮生涯学習センター	生涯学習センター	1986	1	I	Ⅲ	I
御津生涯学習センター	生涯学習センター	1974	2	Ⅱ	Ⅳ	I
小坂井生涯学習センター	生涯学習センター	1972	1	Ⅱ	Ⅲ	I
音羽生涯学習センター	生涯学習センター（詳）	1980	1	I	I	I
	躯体改修部	2002		—	I	I
西部地域福祉センター	福祉センター	1975	1	I	I	I
御油生涯学習センター	生涯学習センター（詳-施設）	1973	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅲ
牛久保生涯学習センター	生涯学習センター	1975	1	Ⅱ	I	I
豊川生涯学習センター	生涯学習センター	1976	1	I	I	I
八南生涯学習センター	生涯学習センター	1979	1	Ⅱ	Ⅱ	I
小坂井文化センター	隣保館	1980	1	I	Ⅲ	I
赤坂台地区市民館	市民館	1975	1	Ⅱ	I	I
西方地区市民館	市民館（詳）	1972	1	I	Ⅱ	I
御馬地区市民館	市民館	1985	1	I	Ⅱ	I
広石地区市民館	市民館	1983	1	Ⅱ	Ⅱ	I
武道館	武道館	1977	1	Ⅱ	Ⅲ	I
御津体育館	体育館	1983	1	I	Ⅲ	I
農業者トレーニングセンター	トレーニングセンター	1984	1	I	Ⅲ	I
消防署本署	消防署	1977	1	Ⅱ	Ⅲ	I
消防署東分署	消防署	1981	1	I	Ⅲ	I
消防署西分署	消防署	1984	1	I	Ⅲ	I

（詳）：詳細調査を実施

（詳-施設）：施設所管課にて詳細調査を実施

図表 構造体耐久性調査結果一覧（２）

施設名	棟名	建築 年度	評価 区分	鉄筋 腐食	中性 化	圧縮 強度
保健センター	保健センター	1980	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
御津北部保育園	園舎	1978	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
国府保育園	園舎	1981	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
八南保育園	園舎	1979	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
千両小学校	校舎 1	1977	1	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
	校舎 2	1978	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
牛久保小学校	校舎 1（詳）	1980	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
桜町小学校	校舎 1	1969	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
	校舎 2	1976	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
天王小学校	校舎 1	1973	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
八南小学校	普通・特別教室棟	1980	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
三蔵子小学校	教室棟	1965	1	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
	管理棟	1972	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ
中部小学校	校舎 1	1961	3	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
	校舎 2	1968	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
	校舎 3	1970	2	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ
	校舎 8	1987	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
国府小学校	校舎 1	1966	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅰ
	校舎 2	1970	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 3（詳）	1972	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
桜木小学校	校舎 1	1971	2	Ⅰ	Ⅳ	Ⅰ
	校舎 2	1979	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
	校舎 4	1986	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ
代田小学校	校舎 1	1974	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ
	校舎 2	1975	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 3	1975	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
金屋小学校	校舎 1	1975	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 3	1976	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 4	1976	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
豊小学校	校舎 1	1982	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 2	1982	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
御油小学校	校舎 1	1967	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅰ
	校舎 2	1968	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ

（詳）：詳細調査を実施

図表 構造体耐久性調査結果一覧（３）

施設名	棟名	建築 年度	評価 区分	鉄筋 腐食	中性 化	圧縮 強度
平尾小学校	校舎 1	1968	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
一宮東部小学校	校舎 1	1960	2	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ
	校舎 2	1965	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 3	1980	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
一宮西部小学校	校舎 1	1961	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
	校舎 2	1966	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
一宮南部小学校	校舎 1	1975	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ
赤坂小学校	校舎 1	1979	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 2	1979	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
長沢小学校	校舎	1969	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
小坂井東小学校	校舎 1	1956	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅰ
	校舎 3	1975	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ
小坂井西小学校	北校舎 1	1958	1	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ
	北校舎 2	1972	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	管理棟・南校舎（詳）	1973	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
御津北部小学校	教室棟	1969	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
御津南部小学校	校舎（詳）	1973	2	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ
代田中学校	校舎 1	1973	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 2	1972	2	Ⅰ	Ⅳ	Ⅰ
	校舎 3	1973	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
西部中学校	校舎 1	1973	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	校舎 2	1974	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
東部中学校	校舎 1	1978	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
南部中学校	校舎 3	1984	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
中部中学校	校舎 2	1977	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
金屋中学校	校舎 1	1976	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
	校舎 3	1977	1	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
音羽中学校	校舎 1	1970	1	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
御津中学校	管理教室棟（詳）	1969	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
	教室棟 1	1971	1	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
小坂井中学校	校舎 1	1954	1	Ⅰ	Ⅲ	Ⅳ
	校舎 2	1954	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ
	校舎 3	1960	2	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ

（詳）：詳細調査を実施

図表 構造体耐久性調査結果一覧（４）

施設名	棟名	建築 年度	評価 区分	鉄筋 腐食	中性 化	圧縮 強度
一宮中学校	校舎 1	1982	1	I	Ⅲ	I
	校舎 2	1983	1	I	Ⅲ	I
赤代住宅	住宅（A 棟）	1973	1	I	I	I
	住宅（B 棟）	1974	1	I	I	I
金屋住宅	住宅	1972	1	I	Ⅲ	I
蔵子住宅	住宅	1973	1	I	Ⅲ	I
東数谷原住宅	住宅	1978	1	I	I	I
東部住宅	住宅（A 棟）	1981	1	I	I	I
豊川住宅	住宅	1976	1	I	I	I
野口住宅	住宅（A 棟）	1976	1	I	I	I
	住宅（B 棟）	1977	1	I	Ⅱ	I
平尾住宅	住宅（A 棟）	1979	1	I	Ⅱ	I
	住宅（B 棟）	1980	1	I	I	I
八幡住宅	住宅（A 棟）	1977	1	I	I	I
赤代住宅	住宅（D 棟）	1976	1	I	I	I
西豊住宅	住宅（B 棟）	1983	1	I	I	I
東部地域福祉センター	福祉センター（S 造）	1975	2	－	－	－
睦美保育園	園舎（S 造）	1973	2	－	－	－
牛久保保育園	園舎（S 造）	1971	2	－	－	－
東上保育園	園舎（S 造）	1973	2	－	－	－
萩保育園	園舎（S 造）	1971	2	－	－	－
小坂井北保育園	園舎（S 造）	1971	3	－	－	－
小坂井中保育園	園舎（S 造）	1970	3	－	－	－
小坂井東保育園	園舎（S 造）	1969	2	－	－	－

（詳）：詳細調査を実施

(3) 構造体耐久性調査評価結果別の今後の方針

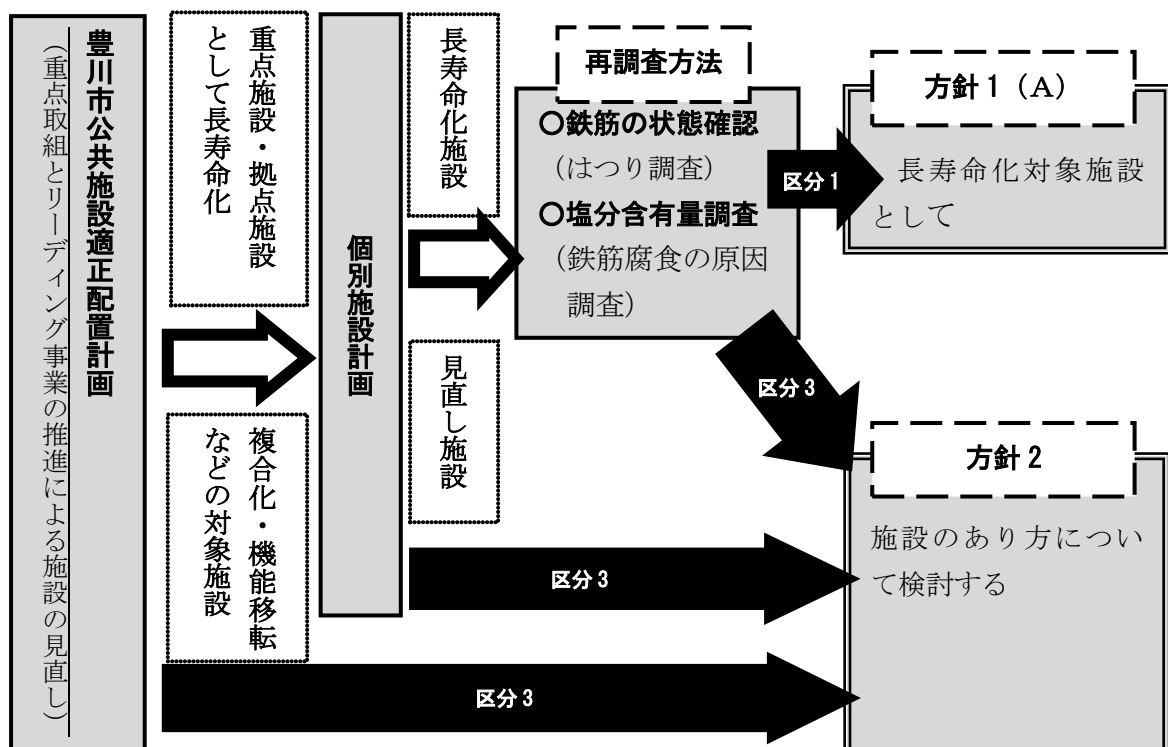
構造体耐久性調査結果の区分ごとに、下記の方針とします。

① 区分3【鉄筋の腐食が原因の場合】

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	区分1	区分1	区分3	区分3
	II	区分1	区分1	区分3	区分3
	III	区分1	区分1	区分3	区分3
	IV	区分2	区分2	区分3	区分3

豊川市公共施設適正配置計画において重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で長寿命化施設として扱う場合は、再調査を実施します。再調査の結果により、区分1となれば、方針1(A)とします。なお、豊川市公共施設適正配置計画で複合化・機能移転などの対象となる施設、重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別施設計画の中で、見直し施設として扱う施設及び再調査の結果が区分3の施設の場合は、方針2とします。

図表 今後の方針【区分3:鉄筋の腐食が原因の場合】

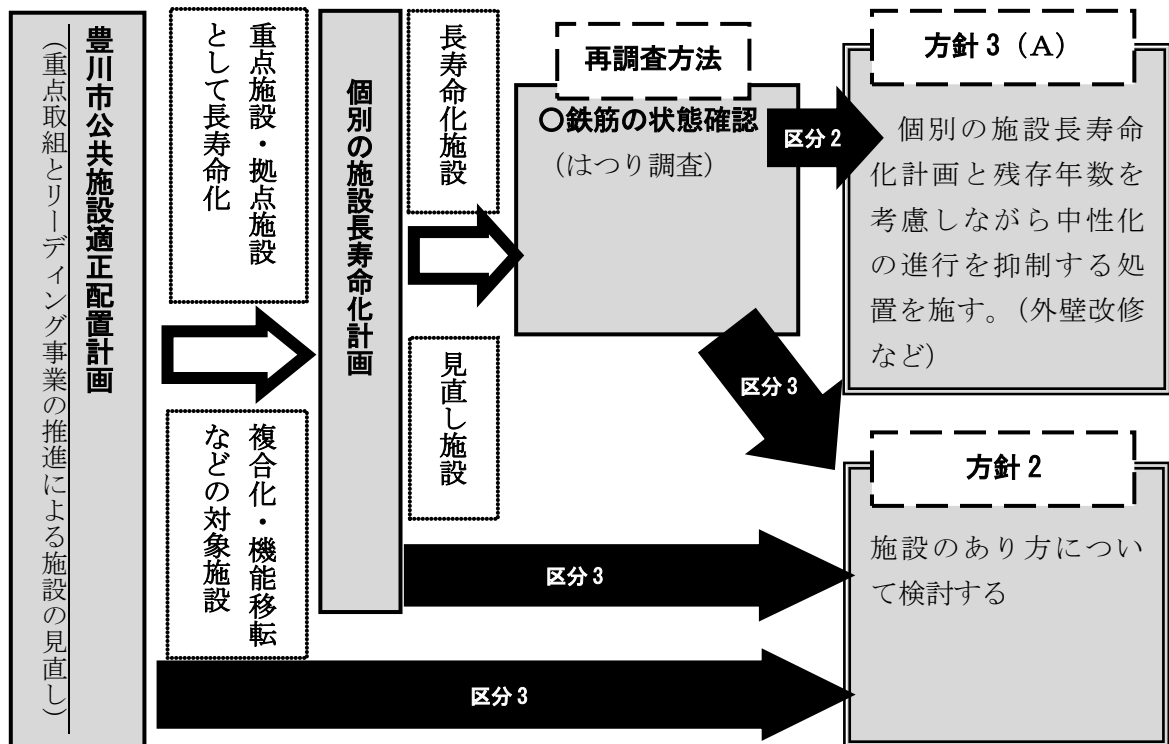


② 区分 3【鉄筋の腐食とコンクリート中性化による場合】

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	II	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	III	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	IV	区分 2	区分 2	区分 3	区分 3

豊川市公共施設適正配置計画において重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で長寿命化施設として扱う場合は、再調査を実施します。再調査の結果により、区分 2 となれば、方針 3（A）とします。なお、豊川市公共施設適正配置計画で複合化・機能移転などの対象となる施設、重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で、見直し施設として扱う施設及び再調査の結果が区分 3 の施設の場合は、方針 2 とします。

図表 今後の方針【区分 3：鉄筋の腐食とコンクリート中性化による場合】

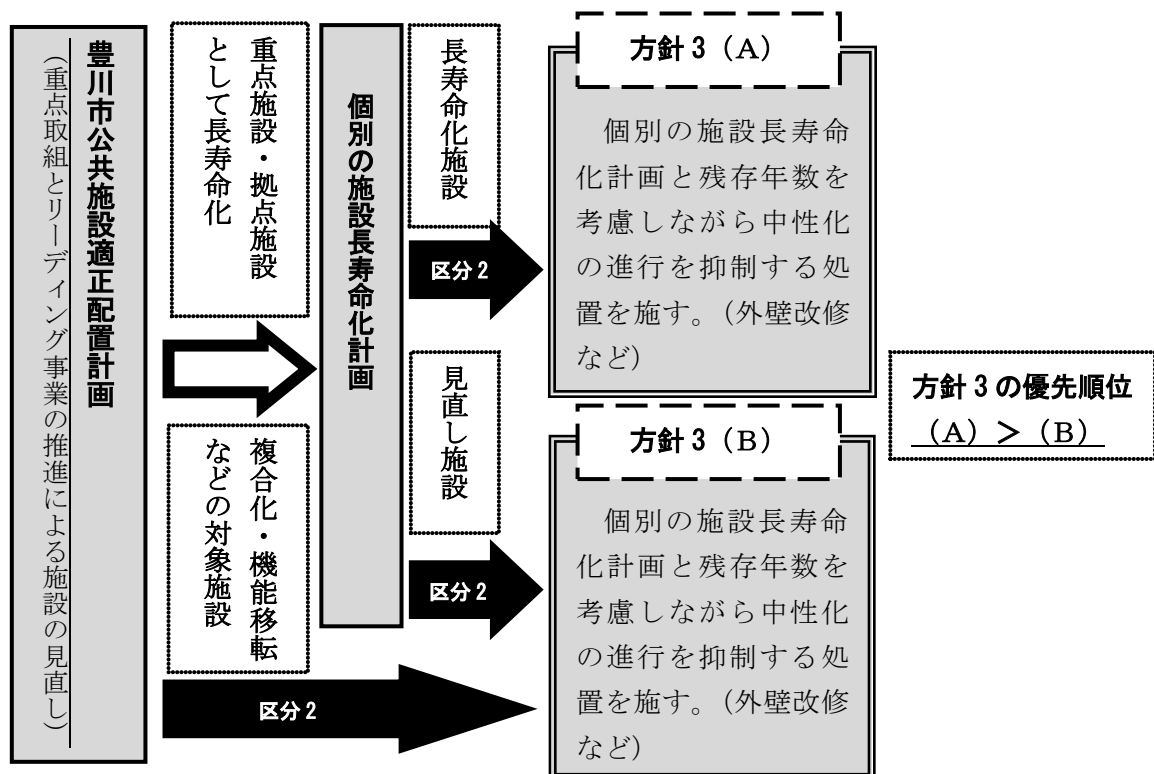


③ 区分2【コンクリート中性化による場合】

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	区分1	区分1	区分3	区分3
	II	区分1	区分1	区分3	区分3
	III	区分1	区分1	区分3	区分3
	IV	区分2	区分2	区分3	区分3

豊川市公共施設適正配置計画において重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で長寿命化施設として扱う場合は、方針3（A）とします。なお、豊川市公共施設適正配置計画で複合化・機能移転などの対象となる施設、重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で、見直し施設として扱う施設の場合は、方針3（B）とします。

図表 今後の方針【区分2：コンクリート中性化による場合】

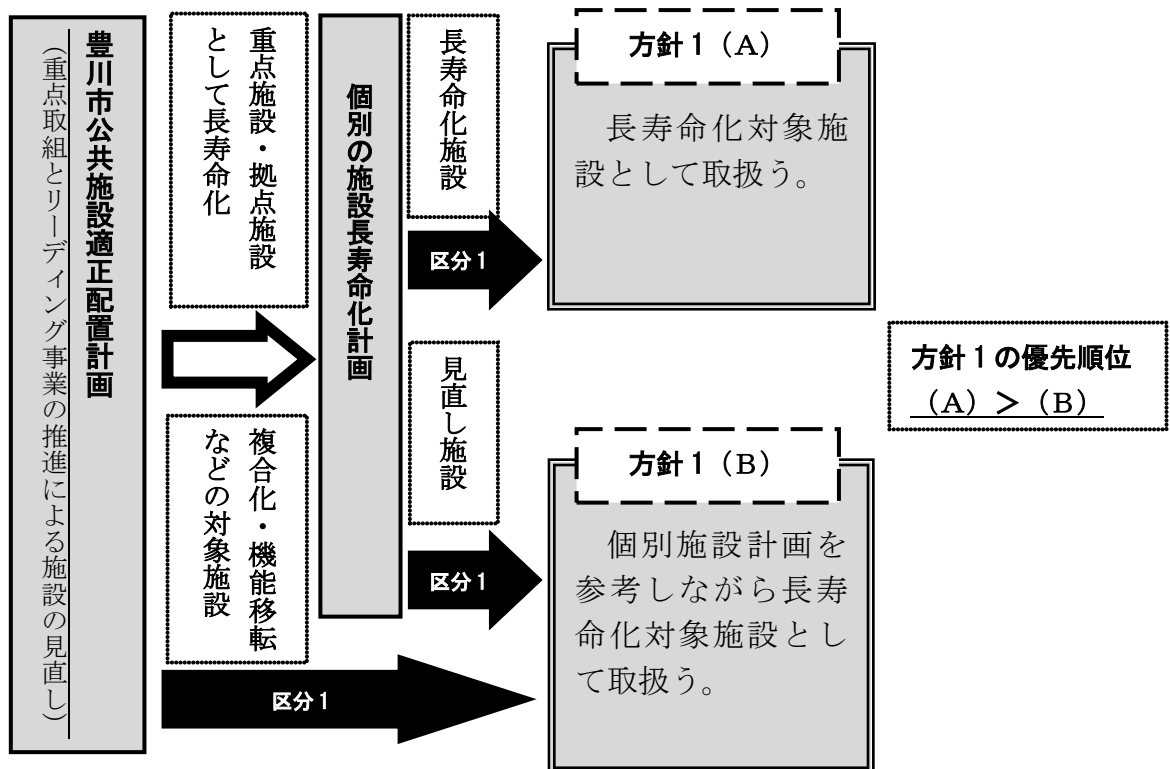


④ 区分 1

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	II	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	III	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	IV	区分 2	区分 2	区分 3	区分 3

豊川市公共施設適正配置計画において重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で長寿命化施設として扱う場合は、方針 1 (A) とします。なお、豊川市公共施設適正配置計画で複合化・機能移転などの対象となる施設、重点施設・拠点施設となる施設のうち、個別の施設長寿命化計画の中で、見直し施設として扱う施設の場合は、方針 1 (B) とします。

図表 今後の方針【区分 1】



(4) コンクリート圧縮強度が基準値未満の施設の今後の取組方法

構造体耐久性調査結果の区分 1 又は区分 2 の施設で、コンクリート圧縮強度が評価Ⅲ又は評価Ⅳについては、重要性などを考慮したうえで、必要に応じて耐震性能の調査も検討していきます。

令和4年3月改訂版

豊川市役所 総務部 財産管理課

〒442-8601

愛知県豊川市諏訪1丁目1番地

電話：0533-89-2108 FAX：0533-89-2163