

# 消防施設の個別施設計画

令和3年3月

犬山市

# 目次

<b>① 背景・目的</b> .....	1
1 背景 .....	1
2 目的 .....	1
3 計画期間 .....	2
4 対象施設 .....	2
<b>② 施設の設置目的と実態</b> .....	2
1 設置目的等 .....	2
2 基本データ(建築年、築年数、構造、劣化状況等) .....	2
3 運営・活用状況 .....	3
<b>③ 施設整備の基本的な方針</b> .....	4
1 施設の規模・配置計画等の方針 .....	4
2 改修等の基本的な方針 .....	4
(1) 長寿命化(前提条件) .....	4
(2) 目標耐用(使用)年数の設定 .....	4
(3) 一般的な長寿命化のメリットと実際の施設マネジメントにあたっての留意事項 .....	6
<b>④ 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等</b> .....	8
1 改修等の整備水準(中長期的な視点) .....	8
2 日常的な維持管理の項目・手法等(短期的な視点) .....	8
(1) 維持管理の基本的な考え方 .....	8
(2) 維持管理の実施にあたって .....	9
<b>⑤ 長寿命化等の計画と直近 5 年の保全計画</b> .....	9
1 改修等の優先順位付けと長寿命化等の計画 .....	9
2 直近 5 年の保全計画(短期保全計画) .....	10
<b>⑥ 長寿命化を含めた保全計画の継続的運用方針</b> .....	12
1 情報基盤の整備と活用 .....	12
2 推進体制等の整備 .....	12
3 フォローアップ .....	12
<b>⑦ 計画策定担当部署</b> .....	12

# ① 背景・目的

---

## 1 背景

我が国では、1960年代の高度経済成長期において、急激な人口増加や社会環境の変化が起きました。こうした時代の流れや市民ニーズの多様化などに応える形で、全国の自治体が教育文化施設やコミュニティ施設などの建設と共に、道路や下水道等の多くの公共施設の整備を積極的に進めてきました。

この時期に整備された公共建築物は建設後すでに相当の年数が経過しており、大規模改修や建替えの一つの目安とされる築後 30 年を経過した施設も多く存在し、大規模な改修・修繕が必要となる時期が到来しつつあります。また、時代の変化とともに、人々の生活スタイルも様変わりし、一部の施設では建設当時の想定や目的とは異なった利用がされているものも見受けられるようになってきました。

本市においても同様の問題を抱えています。市民の財産である公共建築物を有効活用するとともに、今後の財政状況や社会情勢を見据えた行政サービスの拠点として再構築し、持続可能なまちづくりを推進していく必要があります。

そこで、本市は、平成 29 年 3 月にファシリティマネジメントの考え方を取り入れた「公共施設等総合管理計画(以下「総合管理計画」という)」を策定しました。

総合管理計画では、施設マネジメントを「品質」「供給」「財務」の課題として捉え、入口戦略として「①全庁的な体制と情報共有」「②PPP・PFIの活用」「③広域連携の検討」、出口戦略として「④施設総量の適正化」「⑤施設の長寿命化」「⑥定期的な点検の実施」「⑦財務負担の削減(不用財産の売却、公共施設等管理基金への積み立てなど)」を7本の柱として取り組むことにより、安全・安心で質の高い施設サービスの提供と持続可能で安定的な財政運営を目指すことを目標としています。

## 2 目的

「消防施設の個別施設計画(以下「本計画」という)」は、前述の総合管理計画における出口戦略の 1 つである「⑤施設の長寿命化」「⑥定期的な点検の実施」を推進するために策定するものです。

本市が保有する公共建築物のうち、「次世代に引き継ぐもの(今後も継続して使用するもの)」については、総合管理計画で定めたとおり、目標使用年数として鉄筋コンクリート造建築物の標準耐用年数(「建設工事標準仕様書 JASS5 鉄筋コンクリート工事」日本建築学会)である 65 年以上使用し続けることを前提に維持管理計画を策定し、施設の長寿命化を目指します。

### 3 計画期間

計画期間は、概ね 10 年とします。ただし、この期間内でも人口動態、社会経済情勢、国の補助制度、起債制度などの動向により、柔軟に計画を見直すこととします。

### 4 対象施設

本市が保有する消防施設(消防本部庁舎、消防署出張所、消防団車庫)

## ② 施設の設置目的と実態

---

### 1 設置目的等

施設ごとの設置目的、状況及び動向は次のとおりです。

#### 消防本部庁舎

- ◆ 設置目的：消防事務を行う施設であり、火災の予防、警戒、鎮圧、その他災害の防除及び災害による被害の軽減を目的にしています。
- ◆ 消防本部庁舎は、消防本部と消防署を併設しています。

#### 消防署出張所

- ◆ 設置目的：犬山の北部及び南部で発生した災害に対応するために設置された施設であり、火災の予防、警戒、鎮圧、その他災害の防除及び災害による被害の軽減を目的にしています。
- ◆ 消防署出張所は、北出張所及び南出張所の計 2 施設です。

#### 消防団車庫

- ◆ 設置目的：消防団車両を格納するための施設であり、火災の警戒及び鎮圧、その他災害の防除及び災害による被害の軽減を目的にしています。
- ◆ 消防団車庫は、第 1 分団車庫、第 2 分団車庫、第 3 分団車庫、第 4 分団車庫、第 5 分団車庫(楽田出張所併設)、第 6 分団車庫の計 6 施設です。

### 2 基本データ(建築年、築年数、構造、劣化状況等)

消防施設の基本データ及び凡例の説明は、以下のとおりです。

表 1-1 消防施設(消防本部庁舎)の基本データ

施設名称	建築年	構造	階数	耐震性	面積(m <sup>2</sup> )	備考
犬山市消防本部庁舎	1974	SRC	3	改修済	1995.3	

表 1-2 消防施設(消防署出張所)の基本データ

施設名称	建築年	構造	階数	耐震性	面積(m <sup>2</sup> )	備考
消防署北出張所	2018	S	2	有	577.69	
消防署南出張所	2011	S	2	有	598.13	

表 1-3 消防施設(消防団車庫)の基本データ

施設名称	建築年	構造	階数	耐震性	面積(m <sup>2</sup> )	備考
第 1 分団車庫	1983	S	2	改修済	78.34	
第 2 分団車庫	1979	S	2	改修済	64.02	
第 3 分団車庫	1981	S	2	改修済	77.44	
第 4 分団車庫	1982	S	2	改修済	77.44	
第 5 分団車庫	1979	SRC	2	有	42.0	出張所併設
第 6 分団車庫	1979	S	2	有	51.1	

【表 1-1 から 1-3 の凡例説明】

- ◆ 構造の「RC は鉄筋コンクリート造」、「S は鉄骨造」を示します。(SRC は鉄骨鉄筋コンクリート造、W は木造)
- ◆ 耐震性の「新は新耐震基準のため耐震性あり」、「改修済は耐震改修済み」、「有は耐震診断の結果耐震性あり」、「未は耐震診断未実施」を示します。
- ◆ 階数の「B は地下」を示します。
- ◆ 面積(m<sup>2</sup>)は「延床面積」を示しますが、小規模な倉庫、駐輪場、管理事務所、トイレなどの附属施設は除外しています。

3 運営・活用状況

- ◆ 消防本部庁舎の職員状況(過去 5 年分)を以下に示します。

表 2-1 消防本部庁舎の職員数 (署員、任用職含む)

施設名称	H27	H28	H29	H30	R1	備考
犬山市消防本部庁舎	66	65	64	64	62	定数

- ◆ 消防署出張所の職員状況(過去5年分)を以下に示します。

表 2-2 消防署出張所の職員数

施設名称	H27	H28	H29	H30	R1	備考
消防署北出張所	12	12	13	14	14	
消防署南出張所	12	12	13	14	14	

- ◆ 消防団車庫の職員状況(過去5年分)を以下に示します。

表 2-2 消防団の団員数

施設名称	H27	H28	H29	H30	R1	備考
第1分団車庫	30	30	30	30	30	
第2分団車庫	29	29	30	29	30	
第3分団車庫	30	30	30	30	30	
第4分団車庫	30	29	29	30	29	
第5分団車庫	30	30	29	29	29	
第6分団車庫	15	15	14	14	12	

### ③ 施設整備の基本的な方針

#### 1 施設の規模・配置計画等の方針

消防庁舎は建築47年経過していることから、定期改修しながら維持管理していくとともに、施設の性状調査(劣化・耐震調査等)や詳細診断を実施し、施設の長寿命化改修、建て替え又は移転も含め検討を行うこととします。

両出張所は新設(H23 南所)及び建て替え(H30 北所)を実施し、今後は定期改修しながら維持管理していきます。

分団車庫は耐震診断を実施済みで、今後は定期改修しながら維持管理していきます。

なお、5分団車庫は楽田出張所移転に伴い、楽田ふれあいセンター敷地内への移転を実施します。

#### 2 改修等の基本的な方針

##### (1) 長寿命化(前提条件)

本計画は、施設の長寿命化を主なテーマとしていることから、移転等の方向性が計画策定時点で概ね決定されている施設以外は、原則として長寿命化するものとして整理します。

##### (2) 目標耐用(使用)年数の設定

長寿命化を定義する場合には、「いつまで使用するか」という「目標耐用(使用)年数」の設定が必要不可欠です。建物の耐用年数については、表 3-1 に示すように様々なものがあり、一義的に決まるものではありませんが、その長さは一般的に「物理的耐用年数>経済的耐用年数>

法定耐用年数＞機能的耐用年数」といわれています。

本市の総合管理計画では、「保有する公共建築物のうち、次世代に引き継ぐものについては、目標耐用年数として鉄筋コンクリート造建築物の標準耐用年数である 65 年以上使用し続けることを前提に維持管理計画を策定し、施設の長寿命化を目指します」としています。

また、「日本建築学会・建築物の耐久計画に関する考え方」では、目標耐用年数の最大値は 80 年としています。

したがって、消防施設は、原則として、65 年以上(最長 80 年)使用することを目標とします。

表 3-1 耐用年数の種類

<p><b>物理的耐用年数</b></p>	<p>建築物の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、要求される性能を下回る年数</p> <p><b>【鉄筋コンクリート造(RC)、鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC)】</b></p> <p>◆「日本建築学会・建築工事標準仕様書 JASS5 鉄筋コンクリート工事(標準供用級として 65 年)」</p> <p>◆「日本建築学会・建築物の耐久計画に関する考え方(普通品質鉄筋コンクリート造の建築物の耐用年数の代表値として 60 年、目標耐用年数は 50～80 年)」</p> <p><b>【鉄骨造(S)】</b></p> <p>◆「日本建築学会・建築物の耐久計画に関する考え方(鉄骨造:重量鉄骨普通品質の建築物の耐用年数の代表値として 60 年、目標耐用年数は 50～80 年) ※ 軽量鉄骨の場合はそれぞれ 40 年、30～50 年」</p> <p><b>【木造(W)】</b></p> <p>◆「日本建築学会・建築物の耐久計画に関する考え方(木造の建築物の耐用年数の代表値として 40 年、目標耐用年数は 30～50 年)」</p>
<p><b>経済的耐用年数</b></p>	<p>継続使用するための補修・修繕費その他の費用が、改築又は更新する費用を上回る年数</p>
<p><b>法定耐用年数</b></p>	<p>減価償却費を算出するために、財務省令「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」で定められた年数</p> <p><b>【鉄筋コンクリート造(RC)】</b></p> <p>◆事務所又は美術館用のもの:50 年</p> <p><b>【鉄骨造(S)】</b></p> <p>◆事務所又は美術館用のもので骨格材の肉薄 4 ミリ超:38 年</p> <p><b>【木造(W)】</b></p> <p>◆事務所又は美術館用のもの:24 年</p>
<p><b>機能的耐用年数</b></p>	<p>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したりする年数</p>

### (3) 一般的な長寿命化のメリットと実際の施設マネジメントにあたっての留意事項

長寿命化のメリットとしては、一般的に「建替えと比較して構造体(柱や梁)の工事が大幅に減少するため、工事費用の縮減や工期の短縮が可能」、「長寿命化改修への転換により、限られた予算でより多くの施設の安全性を確保しつつ、機能の向上を図ることができる」、「建て替えと比べて廃棄物排出量や二酸化炭素発生量が減少し、環境負荷が低減する」と言われています。

ただし、すべての建物に該当するものではなく、構造体や設備等の劣化状況などの要因により、長寿命化よりも解体して、建て替えをした方が良い場合もあります。

以上のことから、実際に施設マネジメント(長寿命化、建て替え、廃止など施設の方向性の決定)をする場合は、総合的にメリットの大きな手法を選択していくこととなります。

とりわけ、長寿命化改修の検討にあたっては、構造体の詳細診断を実施し、長寿命化に適する施設かを見極めることを前提とします。

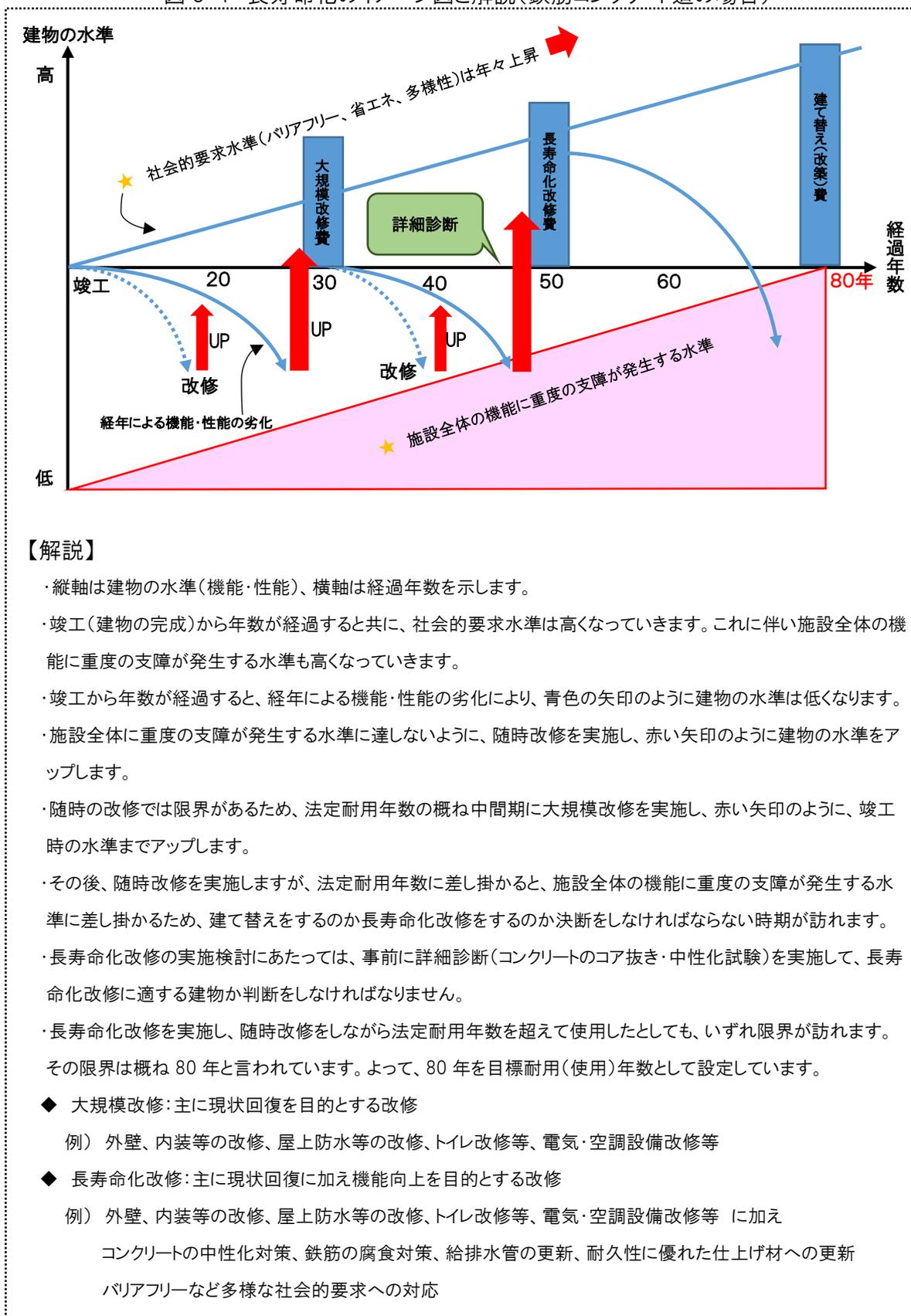
また、詳細診断、それ以降の長寿命化、建て替え、廃止などの施設の方向性については、犬山市総合計画(実施計画)において決定することとします。

#### ◆ 構造体の詳細診断

構造体の詳細診断とは、「設計士や専門業者などを活用して(コストをかけて)実施する調査で、棟ごとにコンクリートのコア抜き・中性化試験、部材接合部の劣化度の検証などを実施すること」をいい、この結果から長寿命化の可否を判断します。

なお、実施時期については、原則として建築後 50 年程度を目安に実施することとし、内容は建物の構造や規模に応じてその都度定めることとします

図 3-1 長寿命化のイメージ図と解説(鉄筋コンクリート造の場合)



## ④ 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

### 1 改修等の整備水準(中長期的な視点)

消防施設は、耐震性能に関しては、1981 年以降に建設された新耐震の建物は特に問題はなく、その他の施設についても耐震診断・耐震改修を実施し、耐震性の確保に努めています。

これまで、施設管理者による日常的な点検を実施し、不具合箇所を早期発見し、定期的に修繕、または大規模改修し、原状回復に努めてきました。

今後は、継続して予防保全に努めながら、本計画に基づき長寿命化のための改修についても建築後 50 年程度を目安に検討していきます。

また、社会ニーズの変化などから施設に要求される性能は高まることが予想されるため、大規模改修や建て替え時には、利用者の意見を可能な限り反映させることに努め、施設水準の向上を図っていきます。

### 2 日常的な維持管理の項目・手法等(短期的な視点)

#### (1) 維持管理の基本的な考え方

日常的な維持管理を適正に実施することにより、予防保全(不具合箇所を早期発見し、コストや時間のかかる大規模な修繕、改修が必要となる事態を可能な限り少なくすること)に努めます。

図 4-1 の「みる(観察)→わかる(状況判断)→きめる(意思決定)→うごく(行動)」のループを継続的に繰り返すことにより、現場の問題解決能力を高めます。

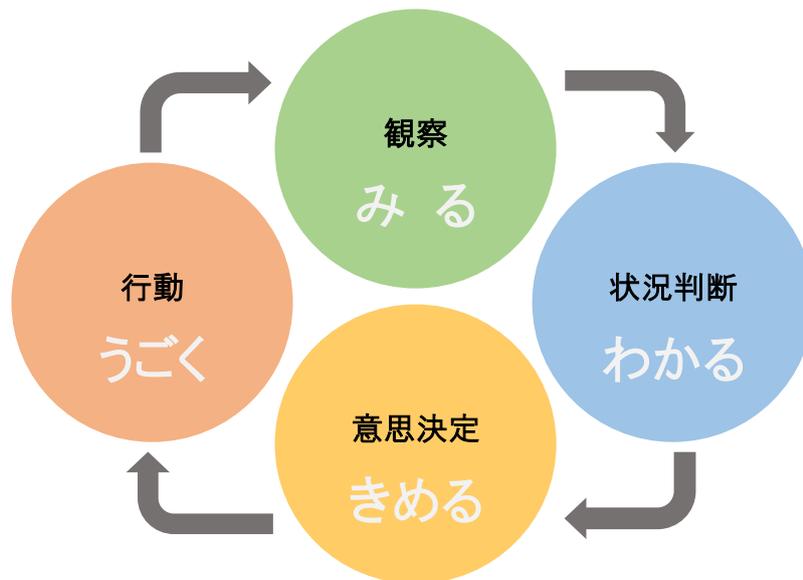


図 4-1 日常的な維持管理のイメージ

## (2) 維持管理の実施にあたって

維持管理の実施にあたっては、このたび導入した公共施設管理システム(Cross Point FM)に搭載の「施設点検シート」を活用し、継続的に施設の観察を実施し、実態把握を図ります。

これとあわせて、コストをかけて実施する法定点検(電気工作物、消防用設備等の設備保守点検業務委託など)による報告書等からの情報を基に、劣化・修繕必要箇所の抽出をし、保全計画を立案します。

保全計画の実施にあたっては、予算が限られることから、財政担当部局と施設管理課が協議をし、優先順位を決定した上で行います。

なお、突発的な事故、設備の停止などで施設の稼働に支障があるなど、緊急を要し早期対応が必要なケースで、既決予算で対応が困難な場合は、予備費を充用することで対応します。

## ⑤ 長寿命化等の計画と直近 5 年の保全計画

### 1 改修等の優先順位付けと長寿命化等の計画

#### (1) 優先順位の考え方

日常点検による劣化診断、建築後 50 年程度を目途に実施する詳細診断、統廃合の計画などから総合的に判断します。

#### (2) 長寿命化等の計画(中長期保全計画)

個別の施設ごとに、今後の施設の整備に関する計画を表 5-1 のとおり策定しました。

具体的な改修内容、実施の優先順位や事業年度、事業費については、別途実施する詳細診断の結果やその時点での社会情勢等を踏まえ、犬山市総合計画(実施計画)において決定します。

表 5 - 1 長寿命化等の計画

施設名称	建築年	経過年数	中期計画 ~2030(R12)	長期計画 ~2040(R22)	超長期 ~2050(R32)
犬山市消防本部庁舎	1974	47	詳細診断の実施 診断結果を基に、 建替え、移転又 は長寿命化改修 の検討	建替え、移転又は 長寿命化改修の 実施	定期修繕
消防署北出張所	2018	3	定期修繕	定期修繕	定期修繕
消防署南出張所	2011	10	定期修繕	定期修繕	定期修繕
第 1 分団車庫	1983	38	定期修繕	定期修繕	建て替え検討
第 2 分団車庫	1979	42	定期修繕	定期修繕	建て替え検討

第3分団車庫	1981	40	定期修繕	定期修繕	建て替え検討
第4分団車庫	1982	39	定期修繕	定期修繕	建て替え検討
第5分団車庫	1979	42	建て替え	定期修繕	定期修繕
第6分団車庫	1979	42	定期修繕	定期修繕	建て替え検討

## 2 直近5年の保全計画(短期保全計画)

個別の施設ごとに、直近5年の短期的な保全計画を表5-2のとおり策定しました。2021年度(令和3年度)は予算額を記載しています。2022年度(令和4年度)以降は計画額を記載しており、決定されたものではなく見込みを記載しています。

表5-2 短期保全計画(消防本部庁舎) (千円)

施設名	区分	実施時期				
		2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
消防本部庁舎	構造	0	0	0	0	0
	建築	297	490	0	0	0
	電気設備	1979	0	12032	0	0
	機械設備	500	500	500	500	500
合計		2776	990	12532	500	500

表5-3 短期保全計画(消防署出張所) (千円)

施設名	区分	実施時期				
		2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
消防署北出張所	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	100	100	100	100	100
消防署南出張所	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	100	100	100	100	100
合計		200	200	200	200	200

表 5-4 短期保全計画(消防団車庫)

(千円)

施設名	区分	実施時期				
		2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
第1分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
第2分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
第3分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
第4分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
第5分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
第6分団車庫	構造	0	0	0	0	0
	建築	0	0	0	0	0
	電気設備	0	0	0	0	0
	機械設備	50	50	50	50	50
合計		300	300	300	300	300

## ⑥ 長寿命化を含めた保全計画の継続的運用方針

---

### 1 情報基盤の整備と活用

公共施設管理システム(Cross Point FM)を活用して、施設の基本情報、光熱水費をはじめとする運営経費、工事履歴や劣化情報を一元管理します。

### 2 推進体制等の整備

消防施設の所管課である消防総務課を中心に、マネジメントを実施します。総合管理計画を所管する経営改善課との情報共有は基より、施設の統廃合や長寿命化の実施にあたって複数課による検討が必要となる場合は、必要に応じて全庁的な体制で対応を図っていきます。

### 3 フォローアップ

本計画は、消防施設の改修や建て替え、統廃合等の方針及び概要を示すものです。公共施設管理システム(Cross Point FM)を活用し、情報の把握、更新をするとともに、施設の統廃合や長寿命化の実施にあたっては、他施設の個別施設計画の動向を伺いながら、平準化を図るなど、実施年次及び個別の事業費を精査します。

また、各種補助金、地方債(公共施設等適正管理推進事業債)などの情報把握及び活用を積極的に行っていきます。

## ⑦ 計画策定担当部署

---

犬山市 消防本部 消防総務課 TEL:0568-65-3121