糸満市消防本部長寿命化計画

令和５年２月

糸満市

目　次

第１章　長寿命化計画の背景・目的等……1
　１．背景……1
　２．目的……1
　３．計画の位置づけ……2
　４．計画期間……2

第２章　本施設の目指すべき姿……3
　１．本施設を取り巻く状況……3
　２．関連計画の整理……5
　３．本施設のあるべき姿……6

第３章　対象施設について……8
　１．施設の概要……8

第４章　施設の現状……10
　１．本施設の運営状況……10
　２．老朽化状況の実態把握……11

第５章　本施設整備方針……41
　１．本施設の規模・配置計画等の方針……41

第６章　基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準……50
　１．経過年数による工事水準……50
　２．部位の改修周期……51

第７章　長寿命化の実施計画の検討……52
　１．改修等の優先順位付け……52
　２．対策内容及び実施時期……53
　３．対策費用……53
　４．計画期間内の大規模改修工事費用……54

第８章　長寿命化計画の継続的運用の検討……56
　１．長寿命化の効果・コストの見通し……56
　２．長寿命化計画の継続的運用方針……56
　３．フォローアップ……57
　４．フォローアップの推進……57

第１章　長寿命化計画の背景・目的等

１．背景

沖縄県は、1972（昭和47）年の本土復帰以降、公共施設整備が集中的に行われたため、整備から40年を超える施設が多数存在しており、各施設の老朽化対策が大きな課題となっています。糸満市（以下、「本市」といいます。）においても同様に、公共施設等の中には、施設の老朽化や設備の入れ替え等、維持管理に係る費用が増加してきています。

現在、日本は全国的に深刻な人口減少問題、少子高齢化問題を抱えていますが、本市はこれまで順調に人口が増加の一途を辿ってきました。しかしながら、人口の伸びは鈍化しており、これからは10年後、20年後を見据えた人口動向も踏まえて、行政運営を行っていかなければなりません。将来、人口減少や少子高齢化が進めば、扶助費等の社会保障費の増加、生産年齢人口の減少による税収の減少等、厳しい財政運営を強いられることが懸念されているため、これまでと同様の公共施設等の維持管理・運営や建て替えにかけることができる財源が限られてくることが予想されます。

２．目的

本市においては、上記背景のもと、平成29 年３ 月に今後の公共施設マネジメントの基本方針等を示した「糸満市公共施設等総合管理計画（以下「総合管理計画」といいます）」を作成したところです。今後は、この計画の考え方をもとに公共施設の建替え及び修繕・改修等の更新費用の縮減と平準化対策が必要となります。特に、空調機の劣化は著しく、早急な改修更新の検討が必要となっています。

「糸満市消防本部等長寿命化計画（以下「本計画」といいます）」は、平成 2 年（1990 年年）に建設された糸満市消防本部（以下「本施設」といいます。）の老朽化状況等を把握し、施設の維持管理上の問題点の抽出、課題を整理するとともにライフサイクルコストの縮減、財政負担の低減や平準化を図る為、中長期的な視野に立った長寿命化計画を策定することを目的とします。

また、策定された本計画に基づき、当面の修繕計画を取りまとめます。

3.　計画の位置づけ

本計画は、国の「インフラ長寿命化基本計画」（2013〈平成25〉年11月策定）及び「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」（2015〈平成27〉年3月策定）で規定される個別施設計画であり、本市の「糸満市総合計画」（以下、「総合計画」といいます。）や「総合管理計画」等の上位計画に即し、別途作成する糸満市個別施設計画と整合を図り策定します。

図　本計画の位置づけ

4.　計画期間

本計画の上位計画である総合管理計画は、2016（平成28）年度から2045（令和27）年度までの30年間を計画期間とし、10年単位で第1期～第3期に分割して計画期間を設定しています。本計画も、総合管理計画と同様に2045（令和27）年度までを見据えながら、2023（令和5）年から2032（令和14）年までの10年間を計画期間とします。ただし、計画期間内であっても、今後の財政状況や環境の変化に応じて適宜見直すものとします。

図　計画期間

第２章　本施設の目指すべき姿

１．　本施設を取り巻く状況

１）本市の総人口の推移

本市の人口・世帯数共に、1975（昭和50）年以降、2020〈令和２）年まで、一貫して増加傾向にあります。一方で、世帯当たり人員は減少し続けており、単身、核家族化が増加しているといえます。

図　総人口・世帯数・世帯人員の推移

資料：国勢調査

２）年齢３区分別人口推移

本市の年齢３区分別人口について、全体の人口は増加傾向になりますが、1990（平成２）年以降、年少人口の割合は減少してきており、高齢化率の上昇が進行しています。

図　総人口・年齢３区分別人口の推移

資料：国勢調査

※年齢３区分別人口：国勢調査における年齢別人口構造の指標として利用されている区分で未就業者が中心の０～14 歳を年少人口、就業者が中心の 15～64 歳を生産年齢人口、高齢者となる65 歳以上を老年人口として整理しています。

3）本市の人口の見通し

国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計準拠によれば、糸満市の将来人口は令和 12（2030）年をピークに減少傾向に転じ、40 年後の令和 42（2060）年にはおよそ 58,000 人程度まで減少する推計となっています。

一方、第５次糸満市総合計画「基本構想」では令和 12（2030）年の目標人口を 64,000 人と位置付けています。令和２年に本市が策定した第二期の「糸満市人口ビジョン」では、総合計画における目標人口を達成し、令和 42（2060）年に現在と同程度の人口を維持することを目指し、各種政策に取り組むものとしています。

図　将来人口推計

資料：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（平成 30（2018）年推計）」
「第二期糸満市人口ビジョン・総合戦略」（2020 年３月）

2.　関連計画の整理

糸満市総合計画に掲げられている内容を踏まえながら、施設として必要な機能・性能を検討し、改修等によるバリアフリー化やユニバーサルデザインも含めた目指すべき姿を検討します。

1）第５次糸満市総合計画（第２期糸満市まち・ひと・しごと創生総合戦略）

第５次糸満市総合計画では以下の５つの目指すまちの姿を掲げています。本施設は、目指すまちの姿３「支え合って共に生きる平和のまち・糸満市」に関連する公共施設の一つです。

図　第５次糸満市総合計画施策大綱図

３．　本施設のあるべき姿

消防本部は、災害や事故の多様化及び大規模化、都市構造の複雑化、住民ニーズの多様化等の消防を取り巻く環境の変化に的確に対応し、今後とも住民の生命、身体及び財産を守る責務を全うする必要があります。消防活動の充実、それに伴う隊員の増強を踏まえ、本施設においては市民の安全確保のため、第５次糸満市総合計画の政策に基づき、特に「緊急事態に備える」をキーワードにあるべき姿を目指します。

支え合って共に生きる平和のまち・糸満市
（交通安全・防犯・救急・防災・平和・共生）

政策１：日常的な安全をつくる
政策２：緊急事態に備える
政策３：支え合う地域で安心を生む
政策４：平和を希求し未来へ発信する
政策５：多様性を認め合う社会をつくる

緊急時の対応について、消防・救急体制の強化が必要です。消防広域化の検討を引き続き進めるとともに、人員の適正配置および医療機関との連携強化を図り、１秒でも早い現場到着と高度な救急医療が受けられる体制を作ります。また、消防・救急活動を支える環境の充実のため、防災拠点施設や設備の整備、多様な事故・災害に対応する車両の配備などを進めます。

また、緊急時に即時対応できる柔軟な組織体制を構築するなど、いかなる災害をも乗り切る「強さ」と「しなやかさ」を持ったまちづくりに取り組みます。

【現状・課題】

市内では例年、台風災害や集中豪雨による冠水・浸水被害、土砂災害等の実災害が各所で発生しています。また全国で大規模な自然災害が顕著になる中、本市においても、沖縄近海での地震等、大規模な自然災害を想定した訓練と防災力の強化が求められているところです。

また救急体制では、医療機関との連携システムや人員配置により高度な救急医療を現場投入できる仕組みづくりや、救急車の現場到着時間の短縮が望まれます。

消防力の強化には、消防職団員や設備の充実、各種災害に対応する車両の整備も含め、消防の広域化、消防団職員の増員、市街地への分署設置、女性消防職員の受け入れなど体制の増強が必要です。特に、女性消防職員の受け入れ体制の充実を図るには、女性専用施設の整備が不可欠となります。女性が働きやすい環境を作るため、改築等に併せて女性専用施設の整備が必要です。

【政策の展開】

1）消防・救急体制の充実

市民の命と財産を守るため、ソフト・ハード両面から消防・救急体制の充実を図ります。

- 消防力の強化（消防広域化の推進、消防職団員の増員、分署の設置など）
- 救急体制の充実（医療機関との連携、救急資器材の充実、救急隊員・指導救命士の資質向上、庁内体制の確立・効果的運用など）
- 消防および救急のための施設・設備の充実（消防施設・設備・車両などの更新および未整備車両の配備、各種消防資器材の充実など）

2）防災力の強化

いざというときに備え、災害に強いまちづくりを積極的に進めます。

- 災害に強いまちづくりの推進（緊急時の人員確保、県や他市町村との相互連携協力体制の確立、市災害対策関連各種計画の策定など）
- 防災情報伝達の推進（全国瞬時警報システムや防災行政無線等といった防災情報伝達手段の確保、自治会等との連携など）
- 災害が予想される地域での防災対策（防災訓練、避難所の確保・周知および避難誘導標識等の整備、災害発生および予測地域の調査把握と対策の検討など）

3）緊急事態等における柔軟な組織の構築

緊急時にも柔軟に機能する組織や体制を整えます。

- 緊急時の柔軟な対応の促進（車両・人員の確保、資器材確保、救急消耗品備蓄の確保、一次避難など市内体育施設等の緊急時活用の促進など）
- 女性消防職員の受け入れ体制の整備

第３章　対象施設について

１．　施設の概要

表　施設概要

対　象　施　設	糸満市消防本部　庁舎棟			
施　設　用　途	行政系施設　消防施設　庁舎			
所　　在　　地	沖縄県糸満市字大里９６２		延　床　面　積	1,990.5 ㎡
竣　　工　　年	1990 年（1989 年度）		築　　年　　数	築 32 年
構　　造	鉄筋コンクリート構造		階　　数	地上　２階
主たる外部仕上	屋根	コンクリート打ち金コテ押え		
	外壁	コンクリート打放し		
主たる内部仕上	天井	吸音板、石膏ボード、コンクリート打放し		
	壁	モルタル、合板、磁器タイル		
	床	塩ビシート、タイル貼、カーペット、畳		

対　象　施　設	糸満市消防本部　訓練棟			
施　設　用　途	行政系施設　消防施設　その他			
所　　在　　地	沖縄県糸満市字大里９６２		延　床　面　積	196.4 ㎡
竣　　工　　年	1991 年（1990 年度）		築　　年　　数	築 31 年
構　　造	鉄筋コンクリート構造		階　　数	地上　５階
主たる外部仕上	屋根	コンクリート打ち金コテ押え		
	外壁	コンクリート打放し		
主たる内部仕上	天井	コンクリート打ち金コテ押え		
	壁	コンクリート打ち金コテ押え		
	床	コンクリート打ち金コテ押え		

糸満市消防本部
座安
Zayasu
豊崎
Toyosaki
武富
Taketomi
阿波根
Ahagon
賀数
Kakazu
座波
Zaha
豊原
Toyohara
西崎町
Nishizakicho
与座
Yoza
高良
Takara
冨盛
Tomori
大里
Ozato
新垣
Arakaki
仲座
Nakaza
伊敷
Ishiki
宇江城
Uegusuku
大度
Odo
摩文仁
Mabuni
山城
Yamagusuku

図　位置図

第４章　施設の現状

１．　本施設の運営状況

1）施設関連費の推移

本施設に係るコスト状況について 2017（平成 29）年度から 2021（令和 3）年度の 5 年間の本施設の施設関連経費は、約 3 千万円で、5 年間の平均は約 6 百万円／年ほどとなっています。2020（令和 2）年度は、キュービクルの PCB 対応、トイレの洋式化、仮眠室の仕切り工事等を行っており、他の年度より修繕・維持管理費が多くなっています。

表　施設関連経費の推移　（千円）

	2017	2018	2019	2020	2021	合計
修繕・維持管理費	276	1,118	818	4,189	912	7,313
水道光熱費等	4,610	4,845	4,796	4,573	4,699	23,523
更新・大規模改修等	－	－	－	－	－	－
改修工事委託費	－	－	－	－	－	－
合計	4,886	5,963	5,614	8,762	5,611	30,836

※修繕維持管理費・・・日常発生した軽微な修繕工事(ドアノブ交換・単独室のエアコン工事交換等)
※水道光熱費等・・・水道・光熱費・通信費
※大規模改修工事・・・予め予算化した工事・足場や重機を設置しなければ実施ができないような工事、長寿命化工事・耐震改修・外壁補修・屋根防水・受水槽の取替え・給排水の管路全体の取替え・全館の空調機取替等（単独室のエアコン工事は除く）
※改修工事委託費・・・大規模改修工事設計等の委託費

図　過去５年間の施設関連費の推移

２． 老朽化状況の実態把握

劣化状況等の実態把握のため、現地調査や図面等を調査し、基礎状況の把握を行います。

本施設が今後どの程度使用可能かを判断し、建物の改修方法・時期等を検討するために必要な事項として、建物の劣化状況を把握するものとします。

改修方法等の検討に必要な劣化状況等の実態として、構造躯体の健全性の評価を行い、構造躯体以外の健全度の評価については、評価項目や評価基準を設定し評価を行い、現状と課題を整理します。

1）建築物の簡易劣化診断による評価

劣化状況調査は下記の部位について調査を行います。現地調査は目視によるものとし、躯体、主要部の仕上げ等以下の項目を中心に行い、劣化状況等の確認のための目視調査の内容を記録として整理しました。

項　目	内　　容	
施設調査	現場目視調査	目視による施設の簡易的な劣化調査を実施します。
	資料・アンケート調査	図面や過去の工事資料等で施設の状態を確認します。
簡易劣化診断	現場劣化調査を行い、部位別に劣化状況を５段階で評価します。	
施設評価	簡易劣化診断の結果を基に、施設全体の状態を４段階で評価します。	
対策の検討	健全度評価に基づき、施設間の事業計画優先度を設定し、その中で各部位の事業計画優先度を設定します。	

現場劣化状況調査は下記表の部位について調査を行います。現地調査は目視によるものとし、屋根防水等以下の項目を中心に行い、目視調査による劣化状況等の記録を、施設カルテに整理します。

① 現場目視調査

施設の状態を把握するため、対象施設について、現場劣化調査を行いました。現場劣化調査は目視調査を行い、建物部位の劣化状況、電気設備及び機械設備の現場の設置状態を目視にて確認しました。全景の撮影や、階段室の無い屋上、急傾斜の屋根面は、ドローンによる調査を行いました。

表　敷地　調査項目

調査箇所		目視点検項目
敷地	駐車場・駐輪場の整備状況	表示等の状況
	塀・擁壁の整備状況	劣化及び損傷の状況
	敷地内の舗装等の状況	舗装、敷地内の不陸、傾斜等の状況

表　建物部位　調査項目

調査箇所		目視点検項目
建築	屋根防水	防水層の劣化、漏水又はその痕跡など
	外壁	剥落、浮き、クラック、外壁からの漏水又痕跡など
	外部建具等	腐食・損傷、漏水など
	内壁・天井・床(共用部)	剥がれ、亀裂、損傷、内部建具など

表　電気設備　調査項目

調査箇所		目視点検項目
電気設備	受変電設備	設置状況の確認
	自家発電装置	設置状況の確認
	電灯設備	設置状況の確認
	配電盤等	設置状況の確認

表　機械設備　調査項目

調査箇所		目視点検項目
機械設備	空調調和設備	設置状況の確認
	熱源設備	設置状況の確認
	昇降設備	設置状況の確認

表　給排水設備　調査項目

調査箇所		目視点検項目
給排水設備	給排水・衛生設備	設置状況の確認
	受水槽	設置状況の確認
	消火設備等	設置状況の確認

② 資料調査・アンケート調査

設備の調査項目である「定期点検結果、経年、仕様、評価単位」は、資料等により調査します。

2）劣化判定方法

調査箇所の劣化状況について、それぞれ下記表の４段階で劣化度を点数化し、その点数に対し、調査箇所別に重みをつけて評価を行います。

表　現場調査における劣化度評価基準

点数	劣化度
4	良好(修繕不要)
3	比較的良好（観察）
2	多数不良箇所（改修・改善計画が必要）
1	重度の不良（早急の対応が必要）

設備	番号	評価項目	配点
敷地	1	駐車場の整備状況	1～4
	2	駐輪場の整備状況	1～4
	3	塀・擁壁の劣化及び損傷の状況	1～4
	4	鉄部の発錆	1～4
	5	敷地内の排水の状況	1～4
	6	アスファルト舗装の状況	1～4
	7	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	1～4

表　建築部位の評価項目

部位	番号		評価項目	配点
建築	8	屋根防水	屋根面の劣化（シートの劣化、表面クラック、傷、金属屋根の錆、隙間等）	1～4
	9		パラペット・立ち上がり等の爆裂、クラック、破風・金属部材の劣化	1～4
	10		パラペット・その他立ち上がり、コーキング、モルタル等（硬化状況）	1～4
	11		排水溝（排水状況、ドレインを含む）	1～4
	12		庇等の屋根防水	1～4
	13		塔屋屋根、屋上機材との連結部等	1～4
	14	外壁	外壁（モルタルクラック、タイル浮き、タイル割れ等）金属折板割れ、ＡＬＣ等の	1～4
	15		外壁（クラック、チョーキング等、錆）	1～4
	16		外壁（爆裂、貫通クラック等、外装版の剥がれ）	1～4
	17		外壁（変質、色落ち、白華、塗装落ち）	1～4
	18		金属パネル・PC 版等のパネル系の状況	1～4

部位	番号	評価項目		配点
	19	外部建具等	建具（開閉状況）	1～4
	20		建具廻りシーリング（硬化状況）	1～4
	21		建具廻りシーリング（錆・劣化等）	1～4
	22		非常階段・スロープ（床、段鼻、手摺等）	1～4
	23		鋼製扉等	1～4
	24～52	内装（共用部）	共用廊下の床（クラック、雨しみ等）	1～4
			共用廊下の壁（クラック、雨しみ等）	1～4
			共用廊下の天井（クラック、雨しみ等）	1～4
			廊下天井設置の設備固定（照明、空調）	1～4
			湯沸室等の床、壁、天井等	1～4
	53		倉庫等の床、壁、天井等	1～4
	54		トイレの床、壁、天井等	1～4

表　電気設備の評価項目

設備	番号	評価項目		配点
電気設備	55	受変電設備	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	56	自家発電装置	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	57	電灯設備	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	58	配電盤等	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4

表　機械設備の評価項目

設備	番号	評価項目		配点
機械設備	59	空調機器について	一般的な更新時期について	1～4
	60	空調機器について	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	61	熱源機器について	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	62	昇降機について	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4

表　給排水設備の評価項目

設備	番号	評価項目		配点
給排水設備	63	受水槽	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	64	洗面・トイレ等衛生器具について	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	65	ポンプ等について	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4
	66	配管等	良好な状態か、使用に問題はないか	1～4

現地調査による簡易劣化診断で、各部位および設備ごとの５段階評価を行いました。

さらに部位の評価平均値を算出し、部位により重要度をつけて加重平均※により、施設全体の劣化度を算出しました。

重要度については、建築物の寿命に影響の大きい「屋根防水」「外壁」については「50」とし、「設備全般」を 30、建築物の寿命に影響の小さい内部については、20 としています。重要度による変換は、下表のとおりとします。

表　劣化度　重要度変換

部位・設備	評価平均値	重要度	評点	加重平均による劣化度算出
敷地	1.0～4.0	20	50～200	20～100 Σ評点／（4×Σ重要度）
屋根防水	1.0～4.0	50	50～200	
外壁	1.0～4.0	50	50～200	
外部建具等	1.0～4.0	30	30～120	
内装(共用部)	1.0～4.0	20	20～80	
電気設備	1.0～4.0	30	30～120	
機械設備	1.0～4.0	30	30～120	
給排水設備	1.0～4.0	30	30～120	

※加重平均：重要度を加味した平均

施設全体の劣化度評価とし、A～Dの４段階で評価します。

表　総合判定表

評価基準		評価内容	対策時期の目安
A	90 点以上	良好で計画期間内での対応は不要です。	計画期間の対策はしない
B	70 点以上 90 点未満	部分的に劣化等も見られますが、安全上･機能上問題はありません。計画期間内での対応は不要です。	観察しながらの保全対応
C	50 点以上 70 点未満	一部の部位や部分的に安全上･機能上の低下が始まっています。計画期間内での対応を計画します（予算化の実施）	３年～５年以内の実施
D	50 点未満	様々な部位で劣化が大きく安全上･機能上の問題があるため、早急な対応が必要です	１年～２年以内の実施

3）簡易劣化診断結果

簡易劣化調査結果を基に、前項の総合判定を実施しました。その結果本施設の評価は、「C判定」となり、３年～５年以内での対策の実施が望ましい結果となりました。

総合判定	全体評価	C	評点	56.4	評価分布グラフ
部位別劣化度	部位	劣化度	重要度	評点	
	敷地	2.3	20	46.7	
	屋根防水	2.0	50	100.0	
	外壁	1.8	50	87.5	
	外部建具等	2.4	30	72.0	
	内装	2.4	20	48.0	
	電気設備	2.8	30	82.5	
	機械設備	3.0	30	90.0	
	給排水設備	2.0	30	60.0	

【調査所見】	
敷　　地	広範囲にアスファルト舗装がひび割れしている箇所があります。 外周フェンスは全面的に塗装が劣化しており、錆が進行しています。 ブロック塀の一部にひび割れがあり、ブロックが大きくずれている箇所があります。
屋根防水	全体的に表面の劣化が見られ、一部では室内に雨漏り跡があります。 パラペットの一部にひび割れが見られます。 排水ドレンがサビによる腐食や、土砂の堆積による排水不良が見られます
外　　壁	全体的に表面の劣化が見られます。 建物の主要部分ではありませんが外階段の壁面にモルタルの剥がれが見られ、一部では鉄筋が露出しています。
内装仕上	全体的に表面の劣化が進んでおり、外階段の壁面はモルタルが剥がれており、一部で鉄筋の露出が見られます。 複数箇所にひび割れが見られます。（一部は補修済みです）
外部建具	車庫のシャッターがサビの進行により腐食しています。
設　　備	受水槽及び架台が劣化しており、ポンプは全面的にサビによる腐食が見られます。 屋上の無線設備の基礎部分に腐食が見られます。 屋外照明のポールやカバーにサビが進行しており、室内の蛍光灯カバーにもサビが見られます。

表　劣化調査カルテ(敷地・屋根防水・外壁外部建具)

調査箇所			【判定基準】 良好　4点 要観察　3点 計画検討　2点 早急な対応　1点				判定	備考
敷地	1	駐車場の整備状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	白線消失
	2	駐輪場の整備状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	3	塀・擁壁の劣化及び損傷の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	一部ひび割れ
	4	鉄部の発錆	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	フェンスサビ
	5	敷地内の排水の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	6	アスファルト舗装の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲にひび割れ
	7	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
★敷地の総合判定							2.3	
屋根防水	8	屋根面の劣化(シートの劣化、表面ひび割れ、傷、金属屋根の錆、隙間等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	9	パラペット・立ち上がり等の爆裂、クラック、破風・金属部材の劣化	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	一部ひび割れ
	10	パラペット・その他立ち上がり、コーキング、モルタル等(硬化状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	11	排水溝(排水状況、ドレインを含む)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	排水ドレンインの老朽化
	12	庇等の屋根防水	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	13	塔屋屋根、屋上機材連結部等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
★屋根防水の総合判定							2.0	
外壁	14	外壁(モルタルヒビ、タイル浮き、タイル割れ等) 金属折板割れ、ALC等のヒビ)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	部分的にひび割れ
	15	外壁(クラック、チョーキング等、錆)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	16	外壁(爆裂、貫通クラック等、外装版の剥がれ)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	1	一部で露筋
	17	外壁(変質、色落ち、白華、塗装落ち)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	18	金属パネル・PC版等のパネル系の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
☆外壁の判定							1.8	
外部建具等	19	建具(開閉状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	仮眠室窓の施錠不良
	20	建具廻りシーリング(硬化状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	21	建具廻りシーリング(錆・劣化等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	22	非常階段・スロープ(床、段鼻、手摺等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	23	鋼製扉等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	1	車庫シャッターが広範囲にサビの進行
★外建具の総合判定							2.4	

表　劣化調査カルテ(内装)

調査箇所				【判定基準】 良好　4点 要観察　3点 計画検討　2点 早急な対応　1点				判定	備考
内装	玄関ホール	24	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		25	内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
		26	天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	浸水跡あり
		27	天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	洗面所	28	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	老朽化
		29	内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	1	木材腐食
		30	天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		31	天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	作戦会議室	32	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		33	内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
		34	天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	浸水跡あり
		35	天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	仮眠室	36	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	浸水跡あり
		37	内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
		38	天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		39	天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	1階廊下	40	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		41	内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
		42	天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	浸水跡あり
		43	天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	2階廊下	44	共用廊下の床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		45	共用廊下の壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
		46	共用廊下の天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	浸水跡あり
		47	廊下天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	52		湯沸室等の床、壁、天井等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
	53		倉庫等の床、壁、天井等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	複数箇所にひび割れ
	54		トイレの床、壁、天井等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	老朽化
★内部の総合判定								2.4	

表　劣化調査カルテ(電気・機械・給排水設備等)

調査箇所			【判定基準】 良好　4点 要観察　3点 計画検討　2点 早急な対応　1点				判定	備考
電気設備	55	受変電設備	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	56	自家発電装置	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	57	電灯設備	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	外装にサビが進行
	58	配電盤等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
★電気設備等の総合判定							2.8	
機械設備	59	一般的な更新時期について	4. 良好	3. 10年程度	2. 15年程度	1. 更新時期超過	3	
	60	空調機器(パッケージ)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	61	熱源機器について	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	62	昇降機	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
★機械設備等の総合判定							3.0	
給排水設備	63	受水槽	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	槽が老朽化
	64	洗面・トイレ等衛生器具について	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	全体的に老朽化
	65	ポンプ等について	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	ポンプ本体にサビ
	66	配管等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	地下駐車場の天井 配管が劣化
★給排水設備等の総合判定							2.0	

敷地全景写真

表　調査写真（抜粋）

駐車場　広範囲にアスファルトひび割れ	駐車場　広範囲にアスファルトひび割れ
外周フェンス　サビによる劣化の進行	外周ブロック塀　ブロックの破損

施設全景写真

表　調査写真（抜粋）

屋上全景	屋上　補修跡
屋上　補修塗装	屋上　表面亀裂

表　調査写真（抜粋）

屋上　排水ドレン　サビ、土砂体積	行政無線　基礎プレート腐食
屋上　金具サビ	屋上　パラペット　コンクリート剥落
屋上　塔屋壁面	屋上　玄関小庇

表　調査写真（抜粋）

屋上　階段部	屋上　階段部　手すりひび割れ
外壁　南側全面	外壁　南側壁面上部
外壁　南側壁面軒下　配管サビ	外壁　南側壁面

表　調査写真（抜粋）

外壁　東側全面	外壁　東側目地周辺コンクリート劣化
外壁　東側開口クラック補修跡	外壁　東側クラック補修跡
外壁　北側外壁倉庫面	外壁　北側階段部鉄筋露出

表　調査写真（抜粋）

外壁　軒下劣化	外壁　軒下劣化
外壁　西側	外壁　西側複数のひび割れ
外壁　西側端部	外壁　西側軒下

表　調査写真（抜粋）

外建具　玄関扉	外建具　１階防火衣収納室扉錆による劣化
外建具　１階脱衣所扉錆による劣化	車庫　シャッター　全体的に錆(下降しない)
車庫　シャッター　全体的に錆(下降しない)	車庫　シャッター脚部腐食

表　調査写真（抜粋）

電気室扉錆による腐食	受水槽室扉　錆による腐食
玄関ホール　天井水染み跡	玄関ホール　壁　ひび割れ
玄関ホール　床　シートの口開き	１階廊下　壁　ひび割れ

表　調査写真（抜粋）

１階　作戦会議室　天井　水染み跡	事務所　壁　ひび割れ
救急仮眠室　エアコンから水漏れ	救急仮眠室　床　エアコンから水漏れ跡
１階廊下　壁　紋様（軽微なアル骨反応）	洗面所　内部建具周り　木材の腐食

表　調査写真（抜粋）

天井　全体にカビ	防災資料室　壁　ひび割れ
２階廊下　天井　雨漏り跡	バルコニー
受変電室　床　水の侵入跡	受変電室　パッキンの劣化

表　調査写真（抜粋）

キュービクル	受水槽
受水槽　モーターの錆	照明器具　蛍光灯　錆
ボイラー	配管バルブ　劣化

表　調査写真（抜粋）

発電設備	空調室外機
屋外照明ポール　劣化	屋外照明安定器　劣化
車庫内照明器具及び配管　経年劣化	車庫内照明　安定器劣化

【訓練棟】

総合判定	全体評価	C	評点	61.6	評価分布グラフ
部位別劣化度	部位	劣化度	重要度	評点	
	屋根防水	2.5	50	125.0	
	外壁	2.0	50	100.0	
	外部建具等	2.8	30	84.0	
	内装	2.9	20	58.2	
	電気設備	2.0	30	60.0	
	給排水設備	3.0	30	90.0	

【調査所見】	
屋根防水	全体的に表面の劣化が見られ、排水ドレンが老朽化しています。
外　　壁	全体的に表面の経年劣化が見られ、一部ではモルタルの剥離があります。
内装仕上	概ね健全です。一部の壁面でひび割れがあります。
外部建具	開閉不良のサッシがあります。
設　　備	屋上の照明の外装がサビで塗装が劣化しています。

表　劣化調査カルテ(敷地・屋根防水・外壁外部建具)

調査箇所			【判定基準】 良好　4点 要観察　3点 計画検討　2点 早急な対応　1点				判定	備考
敷地	1	駐車場の整備状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		別記
	2	駐輪場の整備状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
	3	塀・擁壁の劣化及び損傷の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
	4	鉄部の発錆	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
	5	敷地内の排水の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
	6	アスファルト舗装の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
	7	地盤沈下等による不陸、傾斜等の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		
★敷地の総合判定							－	
屋根防水	8	屋根面の劣化(シートの劣化、表面ひび割れ、傷、金属屋根の錆、隙間等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	9	パラペット・立ち上がり等の爆裂、クラック、破風・金属部材の劣化	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	一部ひび割れ
	10	パラペット・その他立ち上がり、コーキング、モルタル等(硬化状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	11	排水溝(排水状況、ドレインを含む)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	排水ドレンインの老朽化
	12	庇等の屋根防水	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	13	塔屋屋根、屋上機材連結部等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
★屋根防水の総合判定							2.5	
外壁	14	外壁(モルタルヒビ、タイル浮き、タイル割れ等) 金属折板割れ、ALC等のヒビ)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	15	外壁(クラック、チョーキング等、錆)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	16	外壁(爆裂、貫通クラック等、外装版の剥がれ)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	モルタルの剥離
	17	外壁(変質、色落ち、白華、塗装落ち)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	広範囲に表面の劣化
	18	金属パネル・PC版等のパネル系の状況	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
☆外壁の判定							2.0	
外部建具等	19	建具(開閉状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	開閉不良有り
	20	建具廻りシーリング(硬化状況)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	21	建具廻りシーリング(錆・劣化等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	22	非常階段・スロープ(床、段鼻、手摺等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
	23	鋼製扉等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
★外建具の総合判定							2.8	

表　劣化調査カルテ(内装・設備)

調査箇所			【判定基準】 良好　4点 要観察　3点 計画検討　2点 早急な対応　1点				判定	備考
内装	24～53	床(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		内壁(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		天井(クラック、雨しみ等)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
		天井設置の設備固定(照明、空調)	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
★内部の総合判定							3.0	
電気設備	55	受変電設備	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	56	自家発電装置	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	57	電灯設備	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	2	外装にサビが進行
	58	配電盤等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
★機械設備等の総合判定							－	
給排水設備	63	受水槽	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	64	洗面・トイレ等衛生器具について	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	65	ポンプ等について	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有		該当無し
	66	配管等	4. 良好	3. 比較的良好	2. 不良箇所有	1. 重度の不良有	3	
★給排水設備等の総合判定							3.0	

施設　全景写真

表　調査写真（抜粋）

屋上全景	屋上
屋上　排水ドレン　錆の進行	屋上　金属柵サビの進行

表　調査写真（抜粋）

屋上　一部ひび割れ	屋上　階段部
外壁　南側全面	南側　転落防止柵サビの進行
外壁　南側軒下	外壁　南側上部

表　調査写真（抜粋）

外壁　東側全面	外壁　東側
外壁　東側配線部露出劣化	外壁　東側上部
外壁　北側全面	外壁　北側下部モルタルの破損

表　調査写真（抜粋）

外壁　北側	外壁　北側上部
外壁　西側全面	外壁　西側
外壁　西側壁面	外壁　西側上部

表　調査写真（抜粋）

外部建具　アルミ扉	外部建具　シャッター
外部建具　アルミサッシ	外部建具　アルミサッシ
バルコニー軒下　汚れ経年劣化	バルコニー床　汚れ経年劣化

表　調査写真（抜粋）

内部　天井　大きな問題は無い	内部　　壁　大きな問題は無い
内部　床　　大きな問題は無い	内部　床　　大きな問題は無い
屋外照明　経年劣化	屋外消火栓

第５章　本施設整備方針

１．　本施設の規模・配置計画等の方針

１）総合管理計画の基本方針

本計画の上位計画である総合管理計画では、公共施設等を取り巻く状況や課題を踏まえ、本市の公共施設等について総合的かつ計画的な管理とコスト縮減の両立を目指し、住民サービスの維持向上を図っていくために、公共施設（建築物）等の管理に関する基本的な方針として、以下の４つの基本方針を示しています。

基本方針１ 施設保有量の適正化	● 施設の更新時期には、施設の配置状況や利用実態等を踏まえ、必ず複合化、機能転換、統廃合等の可能性を検討します。 ● 新規事業については、現在、施設整備にむけて計画的に取り組んでいるものを除き、民間の資金、経営能力及び技術能力を活用して行うPFI 方式の検討を行い、その抑制に取り組みます。 ● 市の実情や課題、ニーズを的確に把握し、将来にわたって利活用の見込みが低い施設については、統廃合等（民間譲渡も含む。）による事業の改善を行います。
基本方針２ 施設の長寿命化	● 既存施設の劣化状況を常に把握し、計画的な点検や修繕等による予防保全型の維持管理を実施します。 ● 長期的な視点をもって修繕や更新全体にかかるコスト削減または平準化に努めます。
基本方針３ 施設管理の効率化	● 管理運営については、包括的な民間委託の推進や指定管理者制度の導入等、民間ノウハウを活用する取り組みを積極的に取り入れ、市民ニーズに即した体制を構築します。 ● 使用料・利用料金については、運営に係るコストや利用状況等を把握し、常に見直しを行います。
基本方針４ 全庁的な管理体制の構築	● 施設所管課においては、劣化状況等の現状を把握したうえで、公共施設等総合管理計画に連動した個別の施設整備計画を策定します。 ● 市が保有する財産の情報については、地理情報システム（ＧＩＳ）連動型の固定資産台帳システムを活用した一元管理のもと、継続的な情報更新を行います。

2）本施設整備の基本方針

今後は、利用者のための本施設のあり方の検討を第一に考えるとともに、上位計画である総合管理計画における基本方針に則し、本施設が目指すべき姿を踏まえたうえで、施設の長寿命化計画の基本方針を以下のように定めます。

基本方針１　長寿命化の基本方針

安全・安心な本施設の運営ができるように、計画的に大規模な改修工事を実施し、施設の健全な状態を維持、確保する。

基本方針２　予防保全の方針

本施設の老朽化により生じる劣化・不良などによって引き起こされる事故を防ぐため、維持管理手法を、従前の「事後保全」から事前に対策を講じる「予防保全」にシフトし、安全性の確保に努める。

基本方針３　機能や性能向上の方針

老朽化対策を進めるに当たり、劣化した施設を単に建築時の状況に戻すだけでなく、バリアフリー化など、時代のニーズに対応した施設への転換を目指す。また、改修を行う際は、日常の維持管理が行いやすいよう十分に配慮する。

3）点検・診断等の実施方針

本施設を①敷地、②建物及び③設備の３つの区分に分けて点検・診断の実施方針を計画します。

点検マニュアルでは専門知識を駆使するのではなく、管理者の見る感覚（視覚）、聞く（聴覚）、触る（触覚）、嗅ぐ（嗅覚）を用いて常識的に不具合と思われる項目を管理することとします。また災害時に、日常点検で確認できた劣化部等は、特に損傷しやすくなっていることも踏まえ、日常点検業務データの蓄積は重要となります。よって日常点検により、把握した劣化部等が災害時点検時に活用できるように留意します。

4）点検項目と主な点検箇所

施設管理のためには、日常の修繕等を丁寧に行い、劣化の進行を防ぐことが重要です。劣化状況等についても、数値だけでは判断できない劣化状況等も含めて情報共有・管理することで、すべての公共施設の中から緊急度の高い施設には修繕予算を配分できるようにすることが重要です。管理されたデータをもとに、経営的に判断された維持補修に関しては計画的に実施することが望まれます。
施設の定期点検は目視確認を基本とし、下記の項目について点検を実施します。

表　建築点検項目

点検項目	主な点検箇所	点検内容
敷地	アスファルト舗装	ひび割れ、陥没、傾斜、損傷
	排水溝	排水不良、損傷
	塀、擁壁	亀裂、傾き
屋上	排水口（ルーフドレイン周り）	土砂、ゴミ、雑草
	表面材（シート防水等）	膨れ、めくれ、破れ
	パラペット、モルタル	ひび割れ、浮き、腐食
外壁	塗装、モルタル	浮き、亀裂、剥離
	目地、窓枠のシーリング材	剥がれ、亀裂、硬化
	屋外階段、バルコニー手摺	変形、ぐらつき
外部建具	窓、自動ドア等	開閉不良
	建具鋼製枠、丁番	腐食、変形、ぐらつき
室内	天井、壁	漏水、シミ、カビ
		破損、脱落
	取付金物	変形、ぐらつき

表　設備点検項目

点検項目	主な点検箇所	点検内容
防災設備	防火戸、防火シャッター	腐食、損傷
	自動火災報知設備（感知器、受信機）	著しい汚れ、損傷
	非常用照明器具	劣化、損傷
	消火栓、消火器	物品等設置による隠ぺい
	排煙窓、操作機（オペレーター）	什器などによる隠ぺい、作動不良
電気設備	受変電設備、自家発電設備	異音、異臭、警報ランプ
	分電盤	損傷、腐食、異音、異臭
	扉、フェンス	施錠有無
	コンセント	ほこり、たこ足配線
	屋外灯	点灯・消灯時間のずれ
機械設備	受水槽	損傷、変形、水漏れ、腐食
		施錠有無
	ポンプ	異常振動、異音
	配管（受水槽・高架水槽、空調・換気設備）	腐食、水漏れ、異音、異臭
	トイレ、手洗い、流し等	排水状況
	ガス湯沸器、ガスコンロ、ガス管等	ガス異臭
	空調・換気設備（吹出口）	埃、什器などによる隠ぺい

5）維持管理・修繕・更新等の実施方針

① 予防保全の実施方針

本計画では、保有する施設を長期利用することを目的とし、従来の対処療法的な事後保全から予防的かつ計画的な予防保全に切り替えることを基本としています。

しかしながら、事後保全から予防保全に切り替える際の計画開始時は、老朽化や施設の不具合に対して、計画的な修繕、改修等を行ってきておらず、予防保全の初期段階でその未実施部分の保全を一斉に実施せざるを得ないことから、事後保全よりかなりの費用がかかるとされています。小規模施設においては、不具合が発生しても比較的迅速に対応が可能であり、全てを予防保全とするより、予防保全と事後保全を併用する方が、経済的かつ効率的な施設管理が行え、施設の長期利用に対する管理に適しています。

本計画では、施設部位のうち、老朽化等により施設の使用が不可能となる可能性がある「躯体」「屋根防水」「外壁」「電気設備」「空調設備」及び「受水槽設備」、1 年程度の周期で定期点検を行っている「消火設備」に対しては予防保全をマネジメントの軸とした施設管理を行います。

施設の老朽化を進行させる要因としてあまり影響が大きくないと考えられる内装の仕上げや、比較的少額で修繕対応可能なものは、事後保全による施設管理を行います。ただし、設備の省エネルギー化や機能向上が必要となる場合は、予防保全に組み込むものとします。また、利用者の安全面、施設が持つ独自機能の不備等の問題については、常に早急な対応が必要となるため、日頃の点検・診断により、不具合を確認した場合には迅速に対応します。

表　予防保全型管理と事後保全型管理の概念図

表　予防保全と事後保全の区分

改修工事	区分理由	予防保全	事後保全
屋根防水全面改修	部位の耐用年数を考慮し計画的に改修を実施	○	
部分的な漏水箇所の修繕	日常点検・診断による不具合発見時の迅速対応		○
外壁の全面改修	部位の耐用年数を考慮し計画的に改修を実施	○	
ひび割れ・爆裂等の修繕	日常点検・診断による不具合発見時の迅速対応		○
建具の修繕・更新	日常点検・診断による不具合発見時の迅速対応		○
天井・壁・床	日常点検・診断による不具合発見時の迅速対応		○
受変電設備の更新	設備の耐用年数を考慮し計画的に改修を実施	○	
受水槽の更新	設備の耐用年数を考慮し計画的に改修を実施	○	
空調設備の更新	設備の耐用年数を考慮し計画的に改修を実施		○※1
消火設備の更新・改修	法定点検等の結果による迅速対応	○	

※1　空調設備は施設全体に影響が小さいパッケージエアコンなので日常点検結果による事後保全とします。

②　「電気設備」「空調設備」に関する予防保全の考え方

「電気設備」「空調設備」の予防保全には、ある一定周期で点検、補修、部品交換、更新を行う時間基準保全と、連続した計測・監視などにより設備の劣化状態を把握もしくは予知して部品交換、修理、更新を行う状態基準保全があります。

状態基準保全は予防保全の一つの活用手段であり、劣化の兆候を検出して事前に手を打つもので、故障率の低下、設備信頼性の向上、保全費用の低減に効果があります。

修理系機器は、部品交換を行い、非修理系機器は機器更新による延命化が基本となります。よって日常の点検の中で得られた情報を基に、部品交換や機器更新時期を判断することになります。

本計画では「電気設備」「空調設備」の管理は、時間基準保全を原則として、改修周期による予防保全に加え、劣化調査や法定点検等による状態基準保全を併用した設備更新を基本とします。

表　「電気設備」「空調設備」等の保全内容

種類	内容
事後保全	設備に故障が発見された段階で、その故障を取り除く保全方式
予防保全	故障に至る前に寿命を推定して、故障を未然に防止する保全方式
時間基準保全	予定の時間間隔（定期）若しくは設備が予定の累積時間（経時）に達したときに行う保全方式
状態基準保全	設備の動作状況の確認、劣化傾向の検出、故障及び欠点の確認、故障に至る経過の記録及び追跡などの目的で、ある時点での動作値及びその傾向を監視し、その監視に基づき行う保全方式

図　「電気設備」「空調設備」等の保全体系

6）安全確保の実施方針

災害時に、日常点検で確認できた劣化部等は、特に損傷しやすくなっていることも踏まえ、日常点検業務データの蓄積は重要となります。よって日常点検により把握した劣化部等が災害時点検時に活用できるように留意します。

7）長寿命化の実施方針

施設の築年数及び改修に要する期間に、劣化状況等技術的な視点を加え、総合的に目標耐用年数を設定します。

① 耐用年数の設定の考え方

建築物の寿命は、構造、立地条件、使用状況の違い等によっても大きく左右されますが、階高や広さ等に余裕を持った建築物や新耐震基準施設(1981 年以降建設の施設)は、計画的な保全を実施すれば 100 年以上も長持ちさせることができる可能性もあります。

しかし建築物の耐用年数は、老朽化による物理的な耐用年数だけではなく、経済的、機能的な観点から建替えや解体されることもあり、総合的な観点から目標耐用年数を設定します。

下記要因のうち①法的要因については耐用年数が示されていますが、②物理的要因については、施設の利用目的に応じて様々な年数が設定されています。③建築物特性要因については特に設定はなく、個々の施設の特性・機能、設置場所、社会的な要求、利用頻度、経済性等の建築物を取り巻く環境的な要因が使用年数を決めるものとなります。

表　耐用年数決定の要因

耐用年数 決定の要因		内容
A法的要因		固定資産の減価償却費を算出するために「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）、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」（適化法）及び「補助事業等により取得し、又は効用の増加した財産の処分制限期間」等で定められた年数。
B物理的要因		建築物躯体や構成材が経年劣化等自然的原因、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り、建築物が滅失する年数。一般的には、事前に自然崩壊する前に解体され、更新することになる。
C建築物特性要因	1）機能性	使用目的が当初の計画からの変更や、建築技術の革新や社会的要求の向上による機能の陳腐化もしくは、新たな要求が求められ、建築物の形態、構造等新しい要求に対応できない場合は、機能的な寿命に達したと判断し、更新することになる。
	2）経済性	建築物の機能が低下していく中で、不具合や故障が発生するため、事前にもしくは事後にその復旧を行う必要が発生する。不具合や故障の程度、頻度により、継続使用するための修繕費その他費用が、更新費用を上回り復旧する方が高額と見込まれる場合は、解体され、更新することになる。

※耐用年数の長さは、一般的にはA＜C＜Bとなる。

※Cの要因は本施設には当てはまる年数項目がありません。

【A法的要因による耐用年数の決定】

減価償却資産の耐用年数に関する省令により、構造別に耐用年数が設定されています。

表　法的要因耐用年数

鉄筋コンクリート造（最大）	木造（最大）	鉄骨造（最大）	その他（最大）
50 年	24 年	38 年	41 年

参考：減価償却資産の耐用年数に関する省令

【B物理的要因から決める耐用年数の決定】

鉄筋コンクリート構造においては次表のとおり、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説鉄筋コンクリート工事」による鉄筋コンクリートの目標使用年数により、目標となる耐用年数が設定されています。

表　耐用年数

一般的な耐用年数	根拠
鉄筋コンクリート構造 65 年	日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説鉄筋コンクリート工事」による鉄筋コンクリートの目標使用年数

また「建築物の耐久計画に関する考え方(日本建築学会)」（以下、「学会基準」という。）で示されている用途別・構造別の目標耐用年数を参考に、建築物の望ましい耐用年数が設定されています。

表　建築物用途・構造に応じた望ましい目標耐用年数

構造種別 / 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			木造
			重量鉄骨		軽量鉄骨	
	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・官庁	100 年以上	60 年以上 80 年以下	100 年以上	60 年以上 80 年以下	40 年以上	60 年以上
住宅・事務所・病院	100 年以上	60 年以上 80 年以下	100 年以上	60 年以上 80 年以下	40 年以上	40 年以上
店舗・旅館・ホテル	100 年以上	60 年以上	100 年以上	60 年以上	40 年以上	40 年以上
工場	40 年以上	25 年以上	40 年以上	25 年以上	25 年以上	25 年以上

出典：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）

② 耐用年数の方針

前項までの耐用年数の考え方を踏まえ、本施設の耐用年数は 80 年と設定します。

表　本施設の目標耐用年数

コンクリート構造（新耐震）	80 年

8）ユニバーサルデザイン化の推進方針

本施設は、市消防隊員の専用施設であることより、施設全体のユニバーサルデザイン化は不要と考えられます。よって、一般市民等の訪問に対して、玄関周りの整備を大規模な改修時に併せて、検討するものとします。

9）脱炭素化の推進方針

地球温暖化対策計画（令和3年 10 月 22 日閣議決定）に即して、空調機器、照明設備、その他設備等、積極的に省エネルギー機器を導入するものとします。

10）耐震化の実施方針

本施設は、新耐震基準施行年である 1981 年以降の設計で、新耐震基準の施設として管理します。

11）統合や廃止の推進方針

本施設は老朽化が進んでいるものの、築32年で、計画期間内での施設躯体の除却は検討しません。

第６章　基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準

１．　経過年数による工事水準

耐用年数を 80 年とした場合の、改修規模、実施時期、及び実施内容の例は下記の通りです。各部位や設備の劣化状況調査に基づき、他の部位と合わせて実施した方が効率の良い工事等にも配慮し、20 年周期で修繕・改修を効率的に実施します。さらに 40 年目には、部位性能、設備性能などの、機能向上を図ることが一般的です。

本施設は築 32 年目であり、計画期間中に機能向上のための改修を実施する時期を迎えます。

築20年目 中規模又は大規模改修	
原状回復	・屋上防水改修 ・外壁改修 ・トイレ改修 ・電気設備機器交換 ・給排水設備機器交換 ・空調機器交換 ・劣化の激しい部位の修繕 ・故障不具合修繕　等

築40年目 長寿命化工事・大規模改修	
原状回復	・・電気設備機器交換 ・給排水設備機器交換 ・空調機器交換 ・劣化の激しい部位の修繕 ・故障不具合修繕 ・コンクリート中性化対策 ・鉄筋の腐食対策　等
機能向上	・屋上防水改修（断熱化） ・外壁改修（断熱化） ・開口部改修（サッシ交換） ・内部改修（用途変更含む） ・機能向上に伴う設備システム変更・機器交換（配管・配線類含む） ・バリアフリー改修 ・防災・防犯改修 ・省エネ化・高耐久改修　等

築60年目 中規模又は大規模改修	
原状回復	・屋上防水改修 ・外壁改修 ・トイレ改修 ・電気設備機器交換 ・給排水設備機器交換 ・空調機器交換 ・劣化の激しい部位の修繕 ・故障不具合修繕　等

2.　部位の改修周期

建築物の部位別に耐用年数を設定します。なお「部位」の耐用年数は、平成 31 年度建築物のライフサイクルコスト（国土交通省監修）の耐用年数データ集の中から、該当する構成の耐用年数を用いることを基本とします。改修時期は、この標準改修年数ごとに改修を繰り返すことを前提に策定します。

表　標準的な部位の改修時期

区分	構成（P）	標準改修年数	該当項目
主要部の仕上げ	屋根・防水	30	金属屋根ステンレス鉄板
		20	フッ素塗装
		20	シート防水
		15	ウレタン塗膜防水
	外壁	20	吹付仕上（厚付け仕上塗装）
		20	磁器質タイル仕上（湿式）
	内壁	20	軽量鉄骨下地、内装用複層模様吹付仕上等
	天井	20	岩綿吸音板貼り
	床材	25	ビニル床タイル、タイルカーペット
	外部建具	30	アルミ製建具
	内部建具	30	内部スチール建具
電気設備	電灯設備	10	照明機器
	受変電設備	20	配電盤類（室内）
		20	キュービクル
	非常用照明	15	非常用照明器具
機械設備	空気調和設備	20	エアハンドリングユニット、中央管理型
		15	パッケージエアコン
	消火設備	20	消火ポンプ、ブースターポンプユニット
	給水設備	30	受水槽
	エレベータ	30	エレベータ本体

出典：「平成 31 年度建築物のライフサイクルコスト（国土交通省監修）

第７章　長寿命化の実施計画の検討

１．　改修等の優先順位付け

施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）の他、当該施設の機能、重要性等の対策を実施する際に考慮すべき事項を設定の上、それらに基づく優先順位の考え方を明確化する必要があります。改修の優先順位は下記のとおりとします。

１）安全性に不安がある箇所

施設の安全安心の確保のため、直接人的被害につながるような外壁落下対策等が必要な棟については優先的に改修・修繕等を行います。

２）建築物の機能維持に改修が必要な箇所

建築物としての機能を維持するために、屋根・屋上等の対策や外壁等のひび割れ対策が必要な棟については、優先的に改修・修繕等を行います。

３）いつ故障してもおかしくない状況にある設備等

新築以来、更新をしていない設備で改修周期をはるかに超えている設備などは、いつ故障してもおかしくない状況にある設備は改修・修繕等を行います。

特に空調設備及び電気設備は施設利用に大きく影響するため、計画的な更新が必要です。

表　優先度の高い事象

検討項目	状態・内容	対象事例
【安全性に不安がある箇所】 直接人的被害につながるような安全対策工事	人命にかかわるような事故や、利用者のケガ等につながるような状態	・軒下の爆裂によるコンクリート、部材の落下 ・部材、塗装片等の飛散 ・敷地内の大きな陥没 ・高低差のある通路、階段の不具合
【建築物の機能維持に改修が必要な箇所】 漏水等、施設の基本的機能に支障が発生する可能性がある劣化対策工事	長期的に不具合が続くと躯体に影響がある状態	・防水機能の低下、雨漏り、外部からの水の侵入
【いつ故障してもおかしくない状況にある設備等】 改修周期を超えて更新等がされていない老朽化した電気設備や熱源施設の更新対策	利用者へのサービスが著しく低下する恐れがある状態 保管する書籍・資料に影響が出る状態	・空調の停止、照明の停止 ・更新期限を超えている大型設備 ・その他左記事項にかかる不具合

2.　対策内容及び実施時期

1）今後 10 年間の整備内容

前項までの結果を踏まえ、今後 10 年間の整備内容を以下の通り検討します。

本施設は築 32 年であり、計画期間内に築 40 年となります。今後 10 年間の実施計画における整備内容は、安全面等に問題が発生するおそれのある箇所や、躯体の老朽化の進行を防ぐ工事を優先に行います。

簡易劣化調査の結果と優先度を考慮し計画期間内で、以下の整備が必要となります。

表　整備内容

NO	対象部位	整備内容
1	駐車場等外構	アスファルト舗装の全面打ち換え 外周フェンス・ブロック塀の補修
2	屋上防水	屋上全面改修 設置器具（照明・アンテナ類等）の更新
3	外壁の補修	ひび割れ・露出した鉄筋類の部分補修
4	女性専用施設整備 内装（天井・壁・床）	女性専用施設の整備 雨漏り対応（照明設備のＬＥＤ化時に実施）
5	建具工事	車庫シャッター（4 基の更新） 鋼製建具の補修・更新
6	電気設備	各ポンプの更新・補修 照明設備のＬＥＤ化（車庫部・事務所全体）

3.　対策費用

1）概算対策費用の算出について

下記更新単価、改修単価等を設定し、対策費用を算出します。

2）改修単価

改修単価については、対象施設に改修実績があり、改修工事費用が明確になっている場合や、同種の工事実績資料等がある場合は、その費用を使用します。

工事実績資料が無い場合は、「建築物のライフサイクルマネジメント用データ集（公益社団法人ロングライフビル推進協会令和２年発刊）」掲載単価をデフレーターで調整した単価を使用します。

表　使用単価について

使用単価	算出単位
「建築物のライフサイクルマネジメント用データ集（公益社団法人ロングライフビル推進協会）」単価	数量当

4．計画期間内の大規模改修工事費用　　R7年度改定

表　計画整備内容2023（令和5）年度～2027（令和9）年度

整備内容		2023 令和5年度	2024 令和6年度	2025 令和7年度	2026 令和8年度	2027 令和9年度
1	駐車場等外構整備		工事 3,570			
2	屋上防水及び設置器具更新			設計 3,234	工事 35,900	
3	外壁補修及び鋼製建具更新				工事 10,000	
4	女性専用施設整備				設計/工事 1,072/10,720	
5	照明設備のＬＥＤ化及び内装の雨漏り対応					設計 4,878
6	高圧引込ケーブル改修		工事 1,601			
7	訓練塔修繕工事					
合計			5,171	3,234	57,692	4,878

（単位：千円）

表　計画整備内容2028（令和10）年度～2032（令和14）年度

整備内容		2028 令和10年度	2029 令和11年度	2030 令和12年度	2031 令和13年度	2032 令和14年度
1	駐車場等外構整備		設計 6,680	工事 66,800		
2	屋上防水及び設置器具更新					
3	外壁補修及び鋼製建具更新					
4	女性専用施設整備					
5	照明設備のＬＥＤ化及び・内装の雨漏り対応	工事 48,780				
6	高圧引込ケーブル改修					
7	訓練塔修繕工事				設計 1,390	工事 13,900
合計		48,780	6,680	66,800	1,390	13,900

（単位：千円）

令和7年度の変更箇所（令和5年度改定以降）　赤字及び　部分

①NO.3はNO.2と関連するため同時期に行う
②NO.4「女性専用施設整備」は単独前倒しで整備（NO.5は一部減額）
③上記①②に伴い令和5年度の改定年度から2年間前にずらす
④NO.7「訓練塔修繕工事」を追加する

1）工事における留意事項

- 外周フェンス及びブロック塀の補修は、アスファルト舗装の改修時に行うものとします。
- 屋上部に設置されている器具等の整備は、屋上防水工事施工時に同時に行います。
- 屋上防水工事の際に、外部に雨漏り原因がないか確認を行い、緊急性の高いものが発見された場合は、前倒しで内装（天井・壁・床）の雨漏り対応を行うことを検討します。
- 外壁の補修は観察を施しながら、部分的に補修を行います。また同時に鋼製建具の補修・更新を行うものとします。
- 各ポンプの更新・補修はＬＥＤ化工事の際に実施するものとします。
- 本施設は市消防職団員の専用施設であるため、施設全体のバリアフリー化は不要と考えられます。２階事務所への訪問が困難な一般市民等に対しては、１階窓口での対応ができるよう対策を取り、大規模な改修時に併せて、玄関周りのバリアフリー化を検討するものとします。
- 空調設備は、施設全体に影響が小さいパッケージエアコンであるため、日常点検結果による事後保全とします。
- 女性消防職員の受け入れ体制の充実を図るには、女性専用施設の整備が不可欠となります。女性が働きやすい環境を作るため、改築等に併せて女性専用施設の整備が必要です。工事の時期については、女性消防職員の採用の状況に応じて適宜見直すものとします。
- 現在、施設の新設に対する国等の補助制度は存在しますが、施設の改修工事や修繕工事を対象とした補助制度等の財政措置が活用できないか注視します。
- 利用者の安全面、施設が持つ独自機能の不備等の問題については、常に早急な対応が必要となるため、日頃の点検・診断により、不具合を確認した場合には迅速に対応します。
- 工事の時期は、今後の財政状況や環境の変化に応じて適宜見直すものとします。
- 採用する工事手法等により、費用の金額が変更となる場合があります。
- 訓練棟は本計画では大規模な改修は実施せずに、維持補修で対応します。

第８章　長寿命化計画の継続的運用の検討

１．　長寿命化の効果・コストの見通し

１）長寿命化の効果

本施設について、従来の建て替え（改築）を前提とした維持・管理から長寿命化を併用した維持・管理への移行、事後保全から予防保全への段階的な移行を行います。これにより修繕スパンの改善や修繕箇所の縮小など、改修以降の維持修繕費の低減を目指します。

また、必要に応じ、省エネ型の改修を導入するなど、光熱水費の低減を図ることが必要です。

２）長寿命化計画によるコストの見通し

計画した今後 10 年間の実施計画以降においても、引き続き有効な長寿命化改修、予防保全型の修繕の導入を検討し、更なる維持・管理コストの低減に努めることが必要です。

ただし、今後 10 年間の実施計画を踏まえた今後 35 年間の維持更新コストにおいても、改築や長寿命化の必要性が発生し、改修費用がかさみ、年間工事費が大きくなる年が出てくることも考えられます。

今後の定期的な点検や見直しにおいて、劣化や構造躯体の状況を見極めつつ、適正な実施計画を検討して改修を進めていきます。

２．　長寿命化計画の継続的運用方針

１）情報基盤の整備と活用

策定した実施計画の見直し等を行うため、施設の状況や過去の改修履歴等をデータとして蓄積し、確実に更新することが重要となります。

以下の情報を適切に管理し、施設の状況を把握することで、改修内容や改修時期について総合的に判断します。

各情報データは、施設状況に変更が生じた際や調査、報告が行われた際に適宜更新するほか、毎年度、更新の有無を含め、内容を確認します。

必要な情報管理
○本施設管理台帳・・・・・・本施設の基本情報、大規模改造事業等の履歴 ○本施設工事履歴・・・・改修・修繕工事の履歴 ○本施設資料集データ・・・・本施設に係る各種詳細情報（財産、仕様、設備等） ○法定点検報告・・・・・・点検時の指摘事項 ○修繕工事要望・・・・・・各本施設からの修繕要望 ○本計画における劣化状況調査結果・・・・施設の劣化状況、相対的な老朽度の評価

3.　フォローアップ

本計画は、本施設の改修や建て替え等の優先順位を設定するものであり、安全で快適な職場環境を維持するためには、継続的な本施設の維持管理や改修が必要となり、財政支出面で大きな負担となります。

本市総合計画の中で、年次及び個別の事業費を精査していき、国庫補助事業等を最大限に活用し、財政支出の縮減を図ります。

また、事業の進捗状況、劣化調査などの結果を反映することはもちろん、総合管理計画が改訂された場合など、必要に応じて見直しを行います。

4.　フォローアップの推進

今後、本計画に基づくフォローアップを実施し、適宜の見直しと内容の充実を図っていくものとし、今後の財政状況や社会環境の変化があった場合に計画の見直しを行います。

推進計画の定期的な検証と見直しにあたっては、推進計画の策定（Plan）、アセットマネジメントの取り組みの実施（Do）、実施結果の検証（Check）、推進計画の見直し（Action）といった、PDCA のマネジメントサイクルに基づいて実施します。実施結果の検証では、推進計画の進捗状況の評価や施設老朽化度の判定等、取り組みにより、目標とする成果が現れているかといった視点での検証を行います。

図　PDCA サイクルイメージ