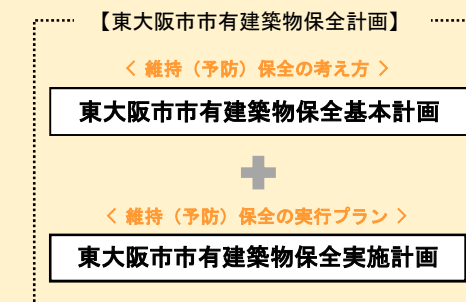
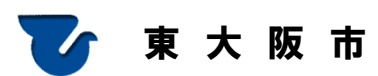


東大阪市市有建築物保全計画 (概 要)

東大阪市市有建築物保全計画の構成



平成 30 年 3 月



計画の目的

建築物の建築部材や設備機器に対し目標耐用年数を設定し、あらかじめ改修工事が必要となる時期を定めるなど予防保全に関する基本的な考え方を定め、各部材や機器に何か不具合や故障が生じる前に改修を行い、時間の経過とともに新築時に比べ性能・機能の低下が進んでいく建築部材や設備機器の状態を常に良好に維持管理することを目的とします。

計画の期間

保全計画の期間は平成 30 年度からの平成 49 年度までの 20 年間とし、5 年ごとに実施計画の見直しを行います。

計画策定の背景

◇高度成長期に大量に建設された建築物の老朽化が進行
◇本格的な少子高齢・人口減少社会の到来
◇地球環境問題に関する関心の高まり
◇建築物の超寿命化が社会のテーマに
→社会情勢の変化から、老朽化した建築物の更新においてこれまで一般的であった「スクラップ・アンド・ビルト」という考え方から「ストック活用」という考え方へ転換。

◇H26.04 公共施設の総合的かつ計画的な管理の推進についての通知（総務省）
→社会経済情勢の変化に伴う公共施設等の需要の変化を踏まえ「公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための計画」の策定に取り組むように通知。

◇H25.11 東大阪市公共施設マネジメント推進基本方針の策定
◇H27.12 東大阪市公共施設等総合管理計画の策定
→適正な維持管理による公共施設の長寿命化を実現するため保全計画を策定することを表明。
◇H27.12 東大阪市の市有建築物保全基本計画の策定
◇H28.01 東大阪市の市有建築物保全計画対象施設劣化度調査の実施（H29.02 まで）
◇H30.03 東大阪市の市有建築物保全実施計画の策定
→東大阪市公共施設マネジメント推進基本計画の考え方に基づき予防保全の考え方と実行プランを示す。

市有建築物の現状

[数値は最新値（H29.3.31 時点）を採用しており基本計画の数値（H27.4.1 時点）とは一部異なります。]

①市有建築物の現況

本市が保有する 991 棟、延床面積約 102 万㎡の建築物の多くは昭和 40 年代に集中的に建設され、現在、約 72%が築後 30 年以上経過しています。一般的に建築物は築後 30 年を経過すると劣化が急激に進むといわれていることから本市の市有建築物は、建物の寿命に大きく影響する屋上防水、外壁及び設備機器の劣化が進行している状況にあると推測されます。

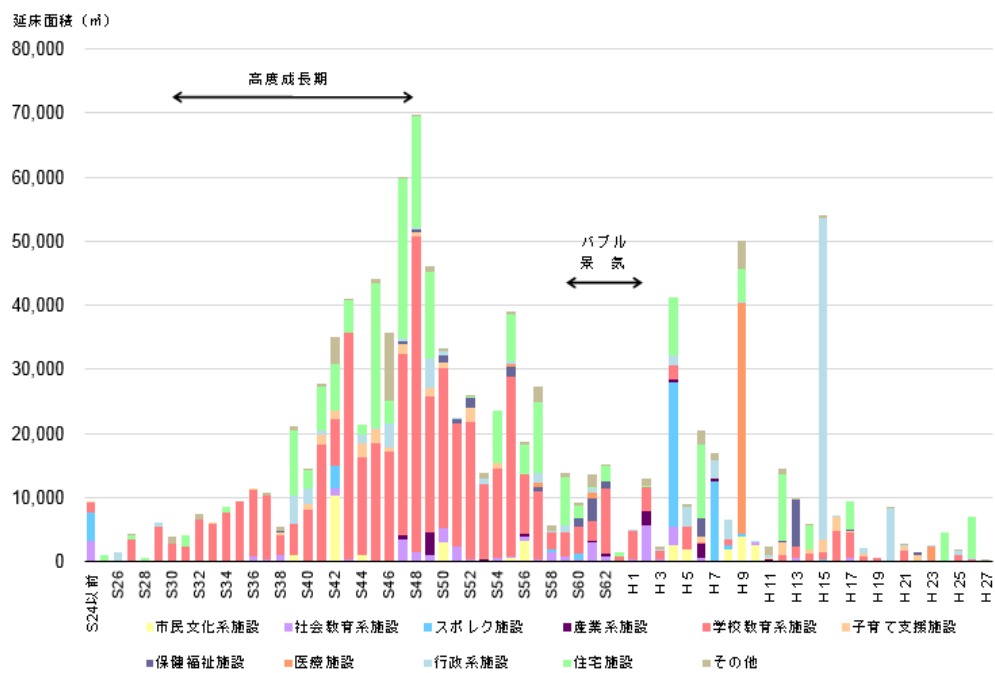


図 1 市有建築物築年別整備状況

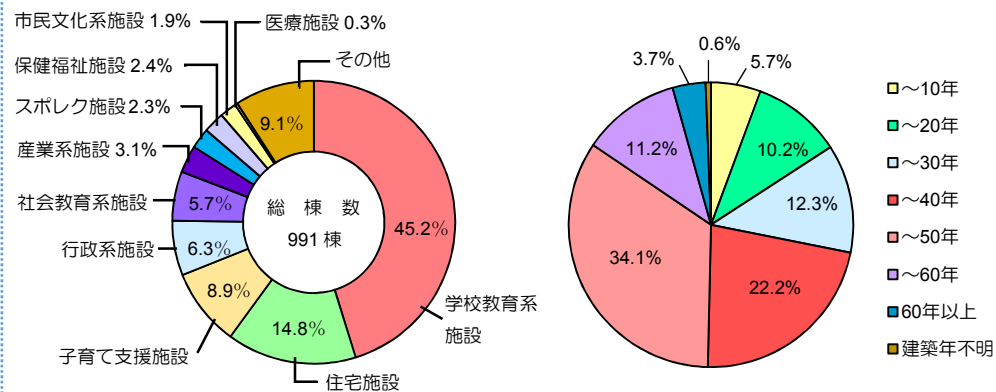


図 2 市有建築物用途別棟数比率

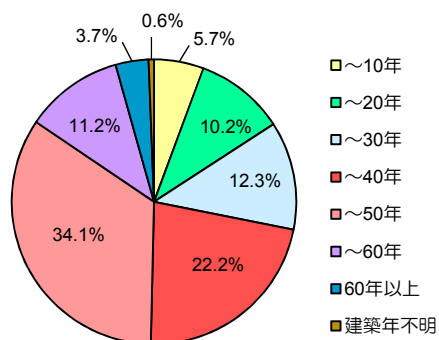


図 3 市有建築物経過年数別棟数比率

②市有建築物耐震化の現状

本市の市有建築物の耐震化率は平成 18 年度の 35.4%から毎年度着実に上昇し(特に耐震化整備計画を策定した平成 23 年度以降に大幅に上昇)平成 28 年度には 78.7%となりました。しかし、今後予測される巨大地震などに対する備えはまだまだ十分とは言えません。

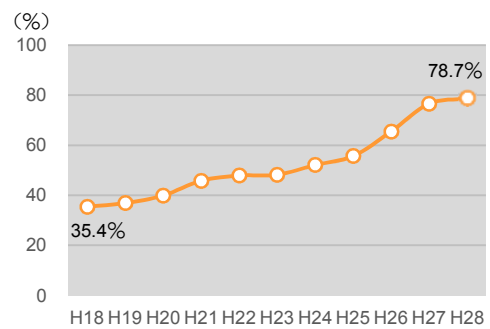


図 4 市有建築物耐震化の推移

③市の財政状況

本市の歳出は、社会福祉などに要する経費である民生費が平成 28 年度には平成 5 年度の 2.7 倍、歳出額の 53.8%を占めるようになりました。今後も高齢社会の進展による社会福祉への財政負担の増加が見込まれるため市有建築物の新築や改修等に充てることの出来る予算は少なくなってくると思われます。

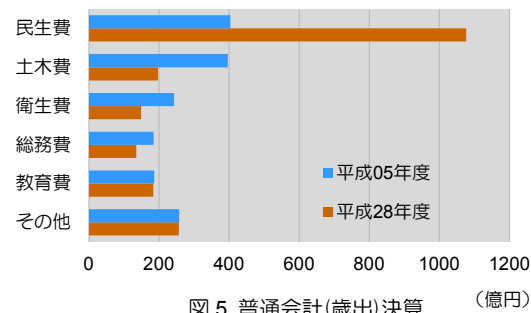


図 5 普通会計(歳出)決算

④市有建築物工事費の状況

近年の工事の特徴として、屋上防水及び経年劣化による設備機器の改修工事の増加が挙げられます。老朽化が進んでいる本市の市有建築物の現状を考えると、これらに必要な費用は今後も増加することが予想されます。

⑤市有建築物保全の現状

本市における改修工事のほとんどが不具合が発生してから改修する事後保全方式となっています。

市有建築物の課題

機能上の課題

故障等による長期機能不全
〈事後保全による不具合発生後の改修〉

安全性の低下
〈巨大地震の発生リスクの高まりと耐震化率〉

財政上の課題

修繕・改修等の集中発生
〈更新時期集中による特定年度予算の突出〉

増加する経年劣化に伴う改修工事
〈老朽化の進展に伴う改修の必要性〉

改修箇所拡大に伴う工事費の増加
〈事後保全による二次被害の発生〉

【基本計画方針】

安全性・利便性などに対する ①施設の品質の確保 と共に ②予算の平準化 や ③コストの縮減 により限りある財源を効率的・効果的に運用し、市民の共有財産である市有建築物を末永く活用していくことを目指します。

～ 良質な資産を次世代に ～

対象施設の選定

保全計画対象施設は、下記選定要件を満たす 56 施設 77 棟とします。

【対象施設選定要件】

- ① 災害時の重要性 ➡ 防災関連施設としての位置付けがある建築物
- ② 建築規模要件 ➡ 延床面積 500 m²以上の建築物
- ③ 設備規模要件 ➡ 高圧受変電設備を有する建築物

※ただし、下記(イ)～(ル)に該当する施設は上記の要件に関係なく
保全計画対象外施設とします。

- (イ) 躯体等が鉄骨造、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造以外の建築物
(ロ) 躯体等が目標耐用年数を超過した建築物
(ハ) 施設のあり方について検討が行われており、解体、廃止及び近年中に大規模改修
工事などの予定・決定又は可能性がある建築物
(ニ) 長寿命化又は保全に関する計画を個別に策定することが望ましい建築物
(ホ) 施設所管課の方針により継続的に維持改修を行っている建築物
(ヘ) 企業会計施設
(ト) 区分保有施設
(チ) 歴史的保存建築物
(リ) 予防保全の効果が低いと判断される建築物
(ヌ) 消防分団屯所
(ル) 現状、本市で維持管理を行っていない建築物

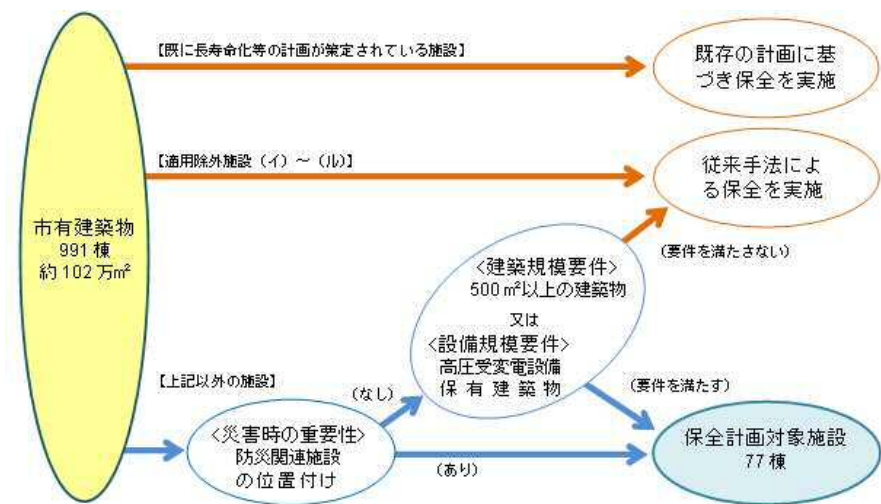


図 6 対象施設の選定

構造体の目標耐用年数は日本建築学

会「JASS5 建築工事共通仕様書・同解

説」に示されているコンクリート構造体

の供用限界期間並びに国土交通省大臣

官房官庁営繕部監修「建築物のライフサ

イクルコスト」を参考に右記の通り定め

ています。

表 1 構造体の目標耐用年数

設計年	目標耐用年数	
	RC 造・SRC 造	S 造
昭和 56 年以前	65 年	65 年
昭和 57 年以後	75 年	

表 2 対象施設一覧

用途分類	対 象 施 設 名 称	棟数	構造体 目標耐用年
市民文化系施設	日下リージョンセンター	1	2067 (H79)
	中鴻池リージョンセンター	1	2066 (H78)
	近江堂リージョンセンター	1	2071 (H83)
	楠根リージョンセンター・楠根子育て支援センター	1	2072 (H84)
	長瀬人権文化センター	3	2028 (H40)
	荒本人権文化センター	1	2045 (H57)
	市民美術センター	1	2071 (H83)
社会教育施設	社会教育センター・長堂公民分館	1	2057 (H69)
	花園図書館	1	2066 (H78)
	児童文化スポーツセンター	1	2064 (H76)
	長瀬青少年センター	2	2039 (H51)
	荒本青少年センター	5	2036 (H48)
スポーツ・ レクリエーション施設	総合体育館	2	2059 (H71)
	東体育館	2	2031 (H43)
	スポーツホール	1	2060 (H72)
産業系施設	産業技術支援センター	3	2038 (H50)
	勤労市民センター	1	2068 (H80)
学校教育系施設	学校給食センター	2	2068 (H80)
	玉串共同調理場	1	2075 (H87)
	楠根東共同調理場	1	2075 (H87)
子育て支援施設	鴻池子育て支援センター	1	2074 (H86)
	荒本子育て支援センター	1	2075 (H87)
	長瀬子育て支援センター	1	2076 (H88)
	旭町子育て支援センター	1	2084 (H96)
保健福祉施設	五条老人センター	1	2056 (H68)
	角田総合老人センター	1	2068 (H80)
	八戸の里老人センター	2	2037 (H49)
	長瀬老人センター	3	2040 (H52)
	荒本老人センター	1	2041 (H53)
	長瀬障害者センター	1	2059 (H71)
	荒本障害者センター	1	2061 (H73)
	西保健センター	2	2027 (H39)
	環境衛生検査センター	1	2039 (H51)
	動物指導センター	2	2048 (H60)
医療施設	休日急病診療所	1	2056 (H68)
	荒本平和診療所	1	2044 (H56)
	長瀬診療所	1	2060 (H72)
行政系施設	消費生活センター	1	2048 (H60)
	東消防署四条分署・四条リージョンセンター	1	2050 (H62)
	東消防署・市民ふれあいホール	2	2057 (H69)
	東消防署布市出張所	1	2077 (H89)
	東消防署額田出張所・第 3 分団 1 号車屯所	1	2039 (H51)
	中消防署北部分署	1	2030 (H42)
	中消防署中新開出張所	1	2036 (H48)
	中消防署若江出張所	1	2037 (H49)
	西消防署長堂分署	1	2034 (H46)
	西消防署長瀬出張所	1	2058 (H70)
	西消防署楠根出張所	1	2060 (H72)
	西消防署足代出張所	1	2036 (H48)
	西消防署上小阪出張所	1	2073 (H85)
	西消防署大蓮出張所	1	2041 (H53)
	西福祉事務所	1	2059 (H71)
	シルバー人材センター	1	2033 (H45)
	環境事業部環境企画課東事業所	1	2070 (H82)
その他	荒本共同浴場	2	2035 (H47)
	長瀬共同浴場	3	2039 (H51)
合計		77	(56 施設)

※複数棟ある施設については一番古い棟の構造体の目標耐用年数を示す。

対象部位部材の選定

保全計画対象部位部材については下記選定要件を満たす 15 部位 54 部材とします。

【対象部位選定要件】

- ① 長寿命化 ➡ 躯体等の劣化防止のため予防が必要な部位
- ② 機能維持 ➡ 施設の機能維持に最低限必要な部位
- ③ 安全確保 ➡ 施設利用者の安全確保に必要な部位

※ただし、用途変更や利便性向上等のための改修については
本計画の対象外とする。

表 3 対象部位部材一覧

区 分	部 位	部 材	目 標 耐用年数 ※3	選 定 要 件		
				超寿 命化	機能 維持	安全 確保
建 築	防 水	アスファルト・シート・塗膜	20	●	●	
	屋 根		30	●	●	
	外 壁	タイル・塗材・シーリング	40・20・15	●		●
電 気 設 備	高圧受変電設備	高圧ケーブル	15	●		
		気柱開閉器	15			
		負荷開閉器・断路器・遮断器・継電器	15～20			
		コンデンサ・リアクトル	15～20			
		変圧器	25～30			
	発 電 静 止 形 電 源 装 置	キュービクル	15～20			●
		自家発電機	30			
		直流電源装置	20			
		無停電電源装置	20			
		蓄電池（鉛・アルカリ）	7・25			
	電 話 交 換 装 置		20		●	
	中 央 監 視 装 置		15		●	
	昇 降 機 設 備※1		30		●	●
機 械 設 備	給 排 水 設 備	受水槽・高架水槽	30		●	
		揚水ポンプ	20			
		加圧給水ポンプ	20			
		ボイラー	30			
		循環ポンプ	20			
	空 調 設 備	吸収式冷温水機	20	●		
		冷却塔	15			
		エアハン	20			
		ファンコイル	20			
		冷却水・冷温水ポンプ	20			
		エアコン	15			
防 災 設 備	排 煙 設 備		30			●
	防 火 設 備※2		30			●
	警 報 設 備	自火報）総合盤	15			●
		自火報）受信機・発信器・中継器	15			
		自火報）感知器	15			
		地区音響装置	20			
		非常警報装置	20			
		ガス漏れ警報装置	20			
		非常放送	20			
	消 火 設 備	消火栓用ポンプ	20			●
		スプリンクラー用ポンプ	30			
		ガス系消火用ポンペ	20			
	避 難 設 備	非常照明	20			●
		誘導灯	20			

※1 昇降機設備はメンテナンス結果を踏まえ、改修工事を実施する時期を見極める状態監視保全とする。

※2 消防法及び建築基準法施工令第 112 条・114 条関係に限る。

※3 対象部位部材の耐用年数は「建築物のライフサイクルコスト」や関係団体等のデータを参考に定める。

改修工事決定手順

STEP-1

基礎資料の作成

◆目標耐用年数に基づく工実施年度の整理

事業開始年以前に耐用年数に達している部材、設置年が不明な部材は事業開始年度である平成 30 年度に設定する。

基礎資料作成イメージ

部材名称	前回改修年度	目標耐用年数	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)
部材 (イ)	H11	20 年					●	
部材 (ロ)	H11	20 年					●	
部材 (ハ)	H12	15 年	●	→	→	●		
部材 (ニ)	H12	20 年						●
部材 (ホ)	H13	15 年		●	→	●		
部材 (ヘ)	不明	20 年			●			

●：目標耐用年数による改修年度

＜基本方針①＞施設の品質の確保

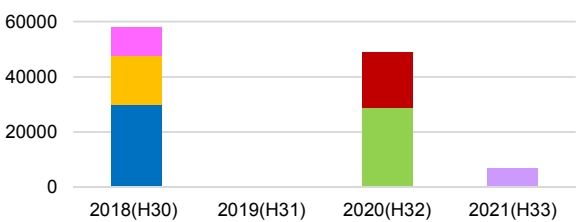
STEP-2

概算工事費の積算

◆対象部位部材の概算工事費の積算

◆年度別工事費及び全体工事費の算出

概算工事費集計イメージ



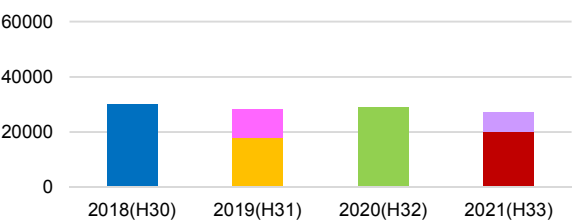
■部材 (イ) ■部材 (ロ) ■部材 (ハ)
■部材 (ニ) ■部材 (ホ) ■部材 (ヘ)

STEP-3

優先順位の反映

◆劣化度評価に基づく優先順位を踏まえ、工事の年度間調整を行い 20 年間の工事予算を平準化

年度間調整イメージ



■部材 (イ) ■部材 (ロ) ■部材 (ハ)
■部材 (ニ) ■部材 (ホ) ■部材 (ヘ)

＜基本方針②＞予算の平準化

STEP-4

総合調整

◆近接年度に実施される同一区分工事等に対する調整

◆工事予算平準化の最終調整

総合調整イメージ

区分	部材名称	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)
建築	シート防水	●			
	外壁（シーリング）	○	→	●	
電気	変圧器			●	
	自家発電機	●	→	○	
機械	受水槽				●
	加圧給水ポンプ		●	→	○
防災	非常照明		○	●	
	誘導灯		●		

○：総合調整後の改修工事実施年度 ●：STEP-3 で整理した改修年度

＜基本方針③＞コスト削減

積算条件

前提条件

- ①現状の機能を維持するために必要な工事費のみとします。
- ②設備機器などは同等能力・高効率型機器への改修とします。
- ③給排水、空調設備は衛生上の課題や施設運営上の課題に対応するため、現状のスタンダードな方式へ変更します。

積算手法

- ①建築部位は設計図面より求めた面積に工事単価を乗じ算出します。
- ②設備機器は現地調査により確認した数量に機器単価を乗じ算出します。

工事単価

- ①防水、屋根及び外壁改修工事の単価は過去 3 年間の工事実績における単位面積当たりの平均単価を採用します。
- ②①以外の単価は標準単価または業者見積等を採用します。

その他

- ①算出した費用には諸経費は含みませんが、消費税は含みません。また、物価上昇も見込みません。
- ②別途必要となる可能性のある委託料は含みません。

改修工事の優先順位

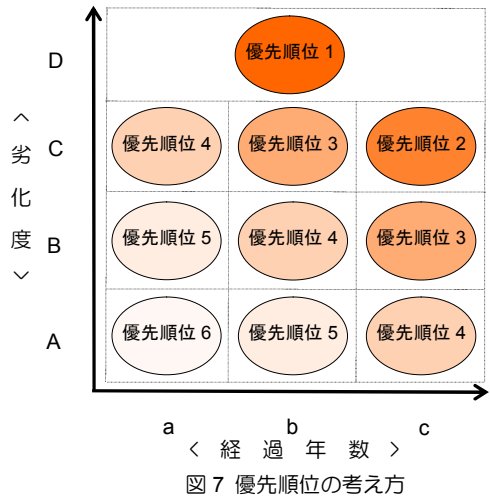


図 7 優先順位の考え方

表 4 劣化度評価基準

評価	評 価 基 準
A	劣化等は見られず、概ね良好な状態。
B	劣化現象が顕在化し始めている状態。
C	劣化現象の顕在化が進んでいる状態。
D	劣化等が著しく、早い段階に改修が必要と思われる状態。

表 5 経過年数評価基準

評価	評 価 基 準
a	経過年数 ≤ 目標耐用年数
b	目標耐用年数 < 経過年数 ≤ 目標耐用年数 × 1.5
c	経過年数 > 目標対象年数 × 1.5 設置年不明

改修工事の優先順位は対象部位部材の「劣化度」と目標耐用年数からの「経過年数」により決定し、劣化度が大きいほど、また、経過年数が長いほど改修工事の優先順位は高いものとします。（表 4・5 及び図 7 参照）

「優先順位 1」に分類された部位部材は劣化度「D」と評価されたものであり早い段階で改修が必要なため事業開始 3 年以内に改修工事を実施します。

「優先順位 2～6」に分類された部位部材は図 8 に示す通りそれぞれの分類に応じた猶予期間を設け特定年度に工事が集中しないよう調整を行います。

【市有建築物保全計画対象施設劣化度調査】

改修工事の優先順位を決定するにあたり、対象施設、対象部位部材の劣化状況を把握するために以下の通り現地調査を実施しました。

- 劣化度調査概要 -

- 👉 調 査 期 間：平成 28 年 1 月 14 日～平成 29 年 2 月 14 日（13 ヶ月）
- 👉 調 査 日 数：55 日
- 👉 延調査時間：119 時間 30 分
- 👉 延調査人数：376 人（建築営繕室職員）
- 👉 調 査 手 法：目視・打診・聴音などによる調査（直接調査）
施設管理者へのヒアリング（間接調査）
各種法廷点検結果及び保守点検結果の確認（間接調査）

部材名称	優先順位 (猶予期間)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
部材 (イ)	1	○	→	→	●							
部材 (ロ)	1			○	→		●					
部材 (ハ)	2 (5 年)	●	→	→	○							
部材 (ニ)	3 (5 年)	●	→	→	→	○						
部材 (ホ)	4 (7 年)	●	→	→	→	→	○					
部材 (ヘ)	5 (7 年)	●	→	→	→	→	→	○				
部材 (ト)	6 (10 年)	●	→	→	→	→	→	→	○			

○：優先順位と平準化を考慮した改修工事実施年度 ●：目標耐用年数に基づく改修工事実施年度

図 8 優先順位と改修工事年度分散イメージ

平準化シミュレーション結果

目標耐用年数に基づき各部位部材の改修工事実施年度を設定した平準化前の状況を図 9 に、優先順位の考え方を導入した平準化後の状況を図 10 に示しています。

事業開始年度以前に目標耐用年数に到達している部位部材が多数存在するため図 9 では平成 30 年度の工事費が突出していますが、改修工事の優先順位の考え方を反映することにより図 10 の通り平準化を達成しています。

(概算工事費：千円)

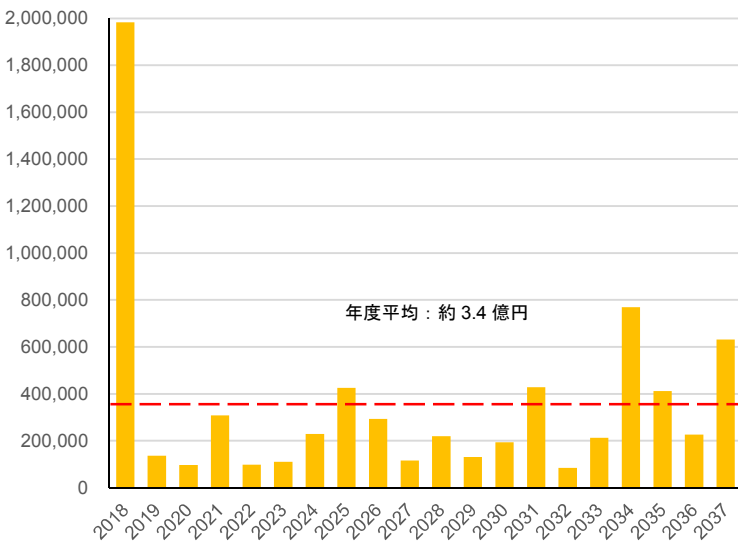


図 9 STEP-1・2 シミュレーション結果



(概算工事費：千円)

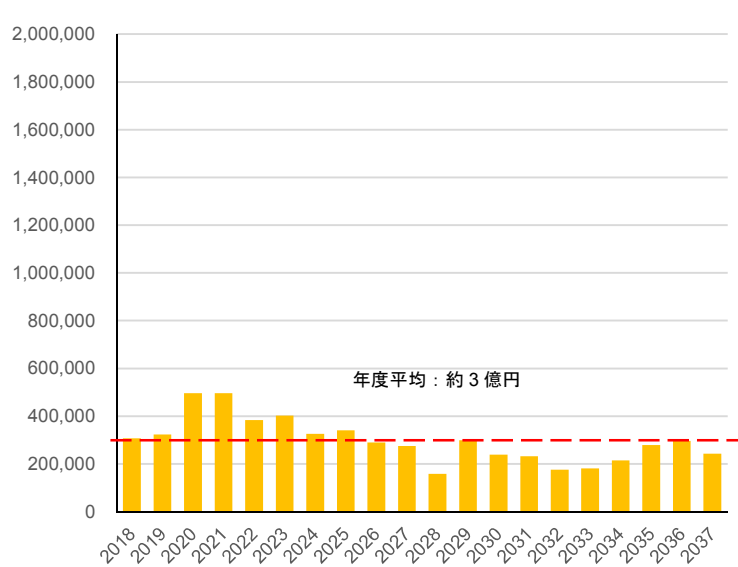


図 10 STEP-3・4 シミュレーション結果



改修工事実施年度の決定

年度別保全改修工事一覧 第 1 期

着色部は耐震改修予定年度を示す。

施 設 名 称	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)
日下リゾーションセンター		防水, 屋根, 外壁, 排煙, 防火, 避難		空調	警報, 避難
中鴻池リゾーションセンター	排煙, 防火	避難			警報
近江堂リゾーションセンター					
楠根リゾーションセンター・楠根子育て支援センター	排煙, 防火	防水, 外壁, 警報, 避難			
長瀬人權文化センター		防火, 避難	給排水	空調	防水, 外壁
荒本人権文化センター		避難	外壁, 排煙, 防火	空調	
市民美術センター		避難			
社会教育センター・長堂公民分館		高電, 給排水, 避難	防水, 屋根, 外壁, 空調, 排煙, 防火, 警報		
花園図書館			給排水		
児童文化スポーツセンター	防水, 屋根, 外壁, 排煙, 防火	電源			空調, 警報, 避難
長瀬青少年センター		高電, 警報	防水, 外壁, 空調, 排煙, 防火		給排水, 消火
荒本青少年センター	高電	警報, 避難	防水, 外壁, 給排水, 排煙, 防火		給排水, 空調, 消火
総合体育館	防火	警報, 避難		防水, 屋根, 外壁, 排煙, 防火, 警報	
東体育館					
スポーツホール		外壁		空調	
産業技術支援センター		警報	高電, 空調, 警報, 避難		消火
勤労市民センター	排煙, 防火				高電, 警報
学校給食センター		警報, 避難			高電
玉串共同調理場					
楠根東共同調理場	排煙	避難			
鴻池子育て支援センター	防水, 屋根, 外壁, 排煙, 防火	避難			
荒本子育て支援センター	排煙	高電, 避難		警報	空調
長瀬子育て支援センター		警報, 避難		空調	
旭町子育て支援センター		避難			
五条老人センター	防水, 屋根, 外壁, 排煙		給排水	避難	
角田総合老人センター	排煙, 防火	避難	高電, 空調		
八戸の里老人センター		屋根, 外壁	空調, 警報		
長瀬老人センター	排煙		空調		防水, 屋根, 外壁, 排煙, 警報, 避難
荒本老人センター			警報		屋根
長瀬障害者センター	防水, 外壁		警報, 避難		
荒本障害者センター	防水, 屋根, 外壁, 排煙	避難	高電	警報	
西保健センター			外壁, 高電, 排煙		
環境衛生検査センター	外壁	避難			
動物指導センター					
休日急病診療所		避難	警報	空調	
荒本平和診療所		防水, 避難	警報		
長瀬診療所	排煙	警報, 避難	防水, 外壁, 排煙	空調, 警報	給排水
消費生活センター			警報		空調
東消防署四条分署・四条リゾーションセンター		高電, 避難	空調		防水, 外壁, 排煙, 防火
東消防署・市民ふれあいホール	排煙, 防火	警報			避難
東消防署布市出張所					
東消防署額田出張所・第 3 分団 1 号車屯所					空調
中消防署北部分署					
中消防署中新開出張所					
中消防署若江出張所					
西消防署長堂分署		防水, 外壁			空調
西消防署長瀬出張所					空調
西消防署楠根出張所					空調
西消防署足代出張所					
西消防署上小阪出張所					
西消防署大連出張所					
西福祉事務所					警報
シルバー人材センター		外壁	空調		
環境事業部環境企画課東事業所		避難			
荒本共同浴場	高電, 排煙	外壁, 避難			
長瀬共同浴場		警報			空調

注記)改修工事実施予定年度に至るまでに故障等重大な不具合が生じる可能性が高まった場合、又は発生した場合には、関係各部署と協議を行いその都度個別に対応するものとします。

参考) 高電：高圧受変電設備改修工事（変圧器、開閉器等改修工事）

電源：発電静止型電源装置改修工事（非常用発電機、直流電源装置等改修工事）

詳細については表 3 対象部位部材一覧参照

組織の連携と役割

市有建築物を長期にわたり良好な状態に維持し続けていくためには、施設を日常的に管理する「各施設所管課」、予算編成を実施する「財政課」、公共施設マネジメントに関する政策を担う「資産経営室」、改修工事の設計・施工・監理などを実施する「建築営繕室」が保全について十分に理解し、その目的の遂行に向け強い意識のもと協力し合い、相互に密接に連携していくことが求められます。

【各施設所管課の役割】

施設を良好に維持管理して行く上で必要な日常点検や、法令等に基づく点検等を実施すると共に、点検を通じて施設の劣化状況を把握し、異常の早期発見や適正な保全に努めます。また、財政課に対し、実施計画に定められた改修工事に必要な予算要求を行います。

【財政課（予算編成を実施する部署）の役割】

実施計画に定められた改修工事が適切に執行できるように、予防保全のための予算については財政計画（予算編成）に実施計画の内容を反映・連動させるよう努めます。

【資産経営室（公共施設マネジメントに関する政策を担う部署）の役割】

市有建築物のあり方について検討するほか、一定規模以上の施設や設備改修等については、予算要求時に施設所管課と協議・調整を行うと共に財政課に対し実施計画に定められた工事が円滑に進捗するように働きかけます。

【建築営繕室（営繕業務を担う部署）の役割】

実施計画の進捗管理及び改修工事の設計・施工・監理を行うほか、基本計画・実施計画の見直しを実施します。また、各施設所管課に対し施設の日常点検の啓発や改修工事を行うための予算見積回答を行います。

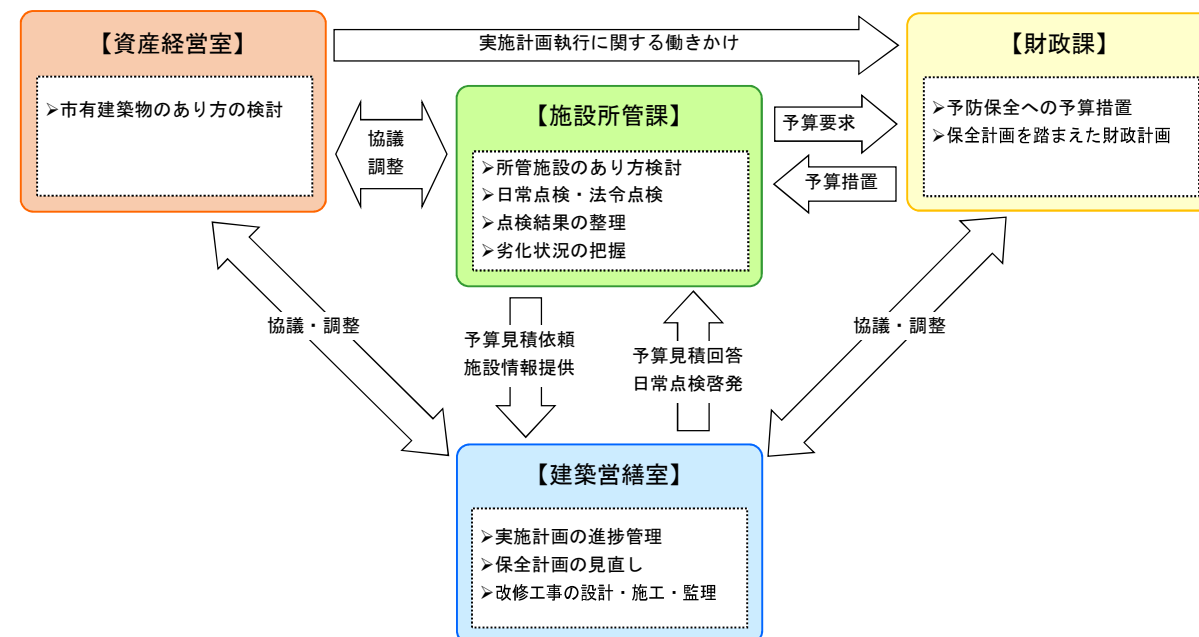


図 11 組織連携のイメージ

東大阪市市有建築物保全計画

編 集・発 行

(基本計画) 平成 27 年 12 月

(実施計画) 平成 30 年 03 月

東大阪市 建設局 建築部 建築営繕室

〒577-8521

東大阪市荒本北 1 丁目 1 番 1 号

TEL.06 (4309) 3235 FAX.06 (4309) 3833

URL <http://www.city.higashiosaka.lg.jp>