

大阪市  
公共施設マネジメント基本方針  
(第2期計画)

令和7年3月

## はじめに

大阪市は古くから商業都市として発展し、西日本の経済・文化・産業を牽引する大都市として高度な都市機能を有しています。このような都市機能を支える基盤として、本市では区役所・消防署等の庁舎、文化・スポーツ施設等の市民利用施設、小中学校等の学校施設、市営住宅といった市設建築物や、道路・公園・港湾・水道・工業用水道・下水道といったインフラ施設等、様々な公共施設の整備に古くから取り組んできました。これらの公共施設は高度な経済活動や快適な市民生活といった日々の都市活動を支えており、今後も本市の発展を担う重要な基盤施設として、持続的にその機能の確保が求められています。

本市においては、市設建築物における資産流動化プロジェクト施設チームの取組や、インフラ施設における長寿命化を基本とした維持管理等、これまで公共施設の維持管理・更新等に係る取組を実施してきましたが、本市の公共施設の多くは高度経済成長期に整備され、本格的な更新時期を迎えることから、公共施設の管理に関わる庁内関係部局が一体となって総合的かつ計画的な施設の維持管理を進めるうえでの基本的な方針として、「大阪市公共施設マネジメント基本方針」（以下、「本方針」という。）を2015（平成27）年12月に策定しました。

本方針の第1期計画の計画期間である2015（平成27）年度から2024（令和6）年度においては、本市の公共施設を対象として個別施設計画を策定するとともに、事後保全型から予防保全型の維持管理に移行するため重点的な予算措置を行うなど、適時適切な維持管理の実現に向けた取組を展開してきました。さらには、中長期的な視点に立った持続可能な施設マネジメントに向け、庁内体制の拡充を図ってきたところです。

今般、第1期計画の計画期間の最終年度を迎えることから、脱炭素化の取組推進、デジタル技術の革新など、社会情勢の変化をふまえ、2025（令和7）年度から2034（令和16）年度を計画期間とする第2期計画を策定します。

今後も本方針に基づき、庁内関係部局が緊密な連携をとり、それぞれが持つ情報・ノウハウを互いに共有することによって、持続可能なメンテナンスサイクルを構築し、着実に公共施設の維持管理・更新等を実施することで、将来にわたり大阪が発展する土台づくりを継続して進め、次世代につなげていきます。

## 目次

はじめに .....	1
I 本方針の位置づけ .....	3
II 公共施設の現況及び将来の見通し.....	4
1. 大阪市の公共施設の現況.....	4
(1) 市設建築物の保有状況並びに老朽化の現況 .....	4
(2) インフラ施設の保有状況並びに老朽化の現況 .....	7
2. 総人口や年代別人口についての今後の見通し.....	9
(1) これまでの推移 .....	9
(2) 今後の人口の推計 .....	10
3. 公共施設の維持管理・更新等に係る中長期的な経費と財政の現状.....	11
(1) 中長期的な経費について .....	11
(2) 財政の現状 .....	15
III 公共施設の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針 .....	17
1. 計画期間 .....	17
2. 現状や課題に関する基本認識 .....	17
3. 基本方針 .....	18
4. 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な考え方 .....	18
(1) 市設建築物 .....	18
(2) インフラ施設.....	36
5. 全庁的な取組体制及び進捗管理に係る方針 .....	43
用語集.....	44

## I 本方針の位置づけ

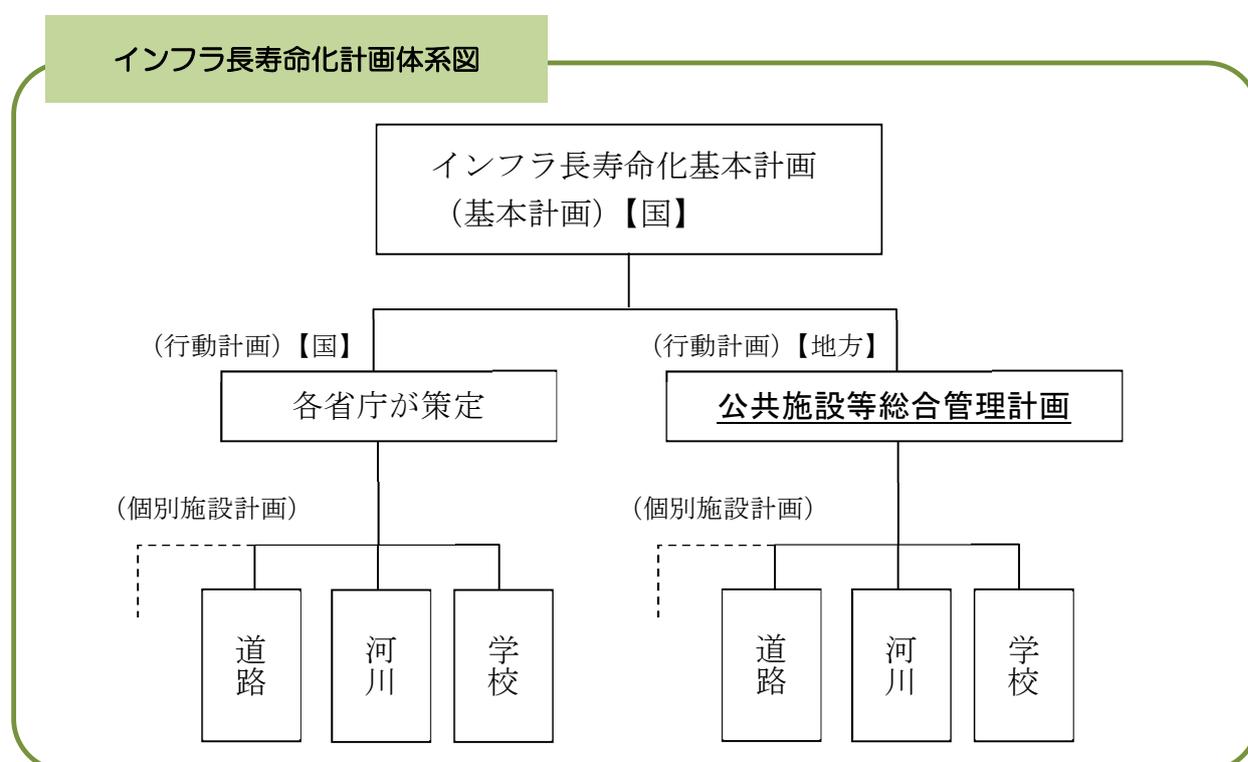
わが国の高度経済成長期に整備された公共施設<sup>(※1)</sup>が、今後、集中的に更新<sup>(※2)</sup>時期を迎えます。そのため、国を挙げての維持管理体制の構築が進められています。

2013（平成25）年11月には、国のインフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、各施設を管理・所管するものがインフラ長寿命化計画（行動計画）・個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）を策定すること、及びこれらの計画に基づき点検等を実施したうえで、適切な措置を講じることが求められています。

2014（平成26）年4月には総務省より「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」（令和5年10月改訂）が示され、地方公共団体において、公共施設の現況や、総合的・計画的な管理に関する基本的な方針等を定める計画の策定が求められています。

本市においても、高度経済成長期に整備された公共施設の本格的な更新時期を迎えるにあたり、総合的かつ計画的な施設の維持管理を進めるうえでの基本的な方針として本方針を策定しました。

本方針は本市の「公共施設等総合管理計画」であるとともに、関係省庁連絡会議において策定された「インフラ長寿命化基本計画」に基づく「インフラ長寿命化計画（行動計画）」にあたるものです。



## II 公共施設の現況及び将来の見通し

### 1. 大阪市の公共施設の現況

本市の公共施設には、大きく分けて市設建築物とインフラ施設があります。これらの施設は市内の様々な場所、場面で高度な経済活動と市民生活を支えており、その結果、本市が管理している施設の総量は膨大な数にのぼります。

#### (1) 市設建築物の保有状況並びに老朽化の現況

市設建築物は、庁舎や市民利用施設、学校、市営住宅等、多岐にわたり、市設建築物全体の保有量は2,555施設、延床面積の合計は約1,326万㎡となっています。なお、第1期計画策定時(2014(平成26)年4月時点)の保有量は2,811施設、延床面積の合計は1,363万㎡であったため、この10年間で、保有量は256施設、延床面積の合計は約37万㎡減少しています。また、有形固定資産減価償却率(一般会計保有分)は約51%(2015(平成27)年度)から約62%(2023(令和5)年度)で推移しています。

#### 【市設建築物一覧(令和6年4月時点)】

区分	分類	主な施設	施設数	延床面積	
一般会計	一般施設	教育・文化・スポーツ施設	図書館、区民センター、幼稚園、スポーツセンター、プール	217	754,593 ㎡
		社会福祉・保健施設	保育所、老人福祉センター、介護老人保健施設、障がい者福祉施設	220	285,609 ㎡
		流通産業施設	国際見本市会場、小売市場民営活性化事業施設	23	173,409 ㎡
		インフラ関係施設	公園付帯施設、駐車場	420	118,306 ㎡
		庁舎・事務所	市庁舎、区役所・出張所、工営所、消防署・出張所、公園事務所	209	579,338 ㎡
		一般会計その他施設	地域集会施設、老人憩の家、斎場・霊園	411	400,652 ㎡
		小計		1,500	2,311,907 ㎡
		学校施設	小学校、中学校	418	2,857,430 ㎡
		市営住宅		484	7,079,000 ㎡
		一般会計 合計		2,402	12,248,337 ㎡
特別会計	上水道関係施設	水質試験所施設、研修センター、水道センター	24	40,176 ㎡	
	駐車場関係施設		14	91,031 ㎡	
	港湾関係施設	上屋、港湾管理事務所	112	362,733 ㎡	
	中央卸売市場		3	513,890 ㎡	
		特別会計 合計	153	1,007,830 ㎡	
総合計			2,555	13,256,168 ㎡	

※上表市設建築物には、地方独立行政法人等を含まない。表示単位未満を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

※延床面積は、一般施設・市営住宅・特別会計施設については建築基準法上の延べ面積、学校施設については文部科学省基準の面積とする。

【(参考) 地方独立行政法人等一覧(公営企業型地方独立行政法人を除く、令和6年4月時点)】

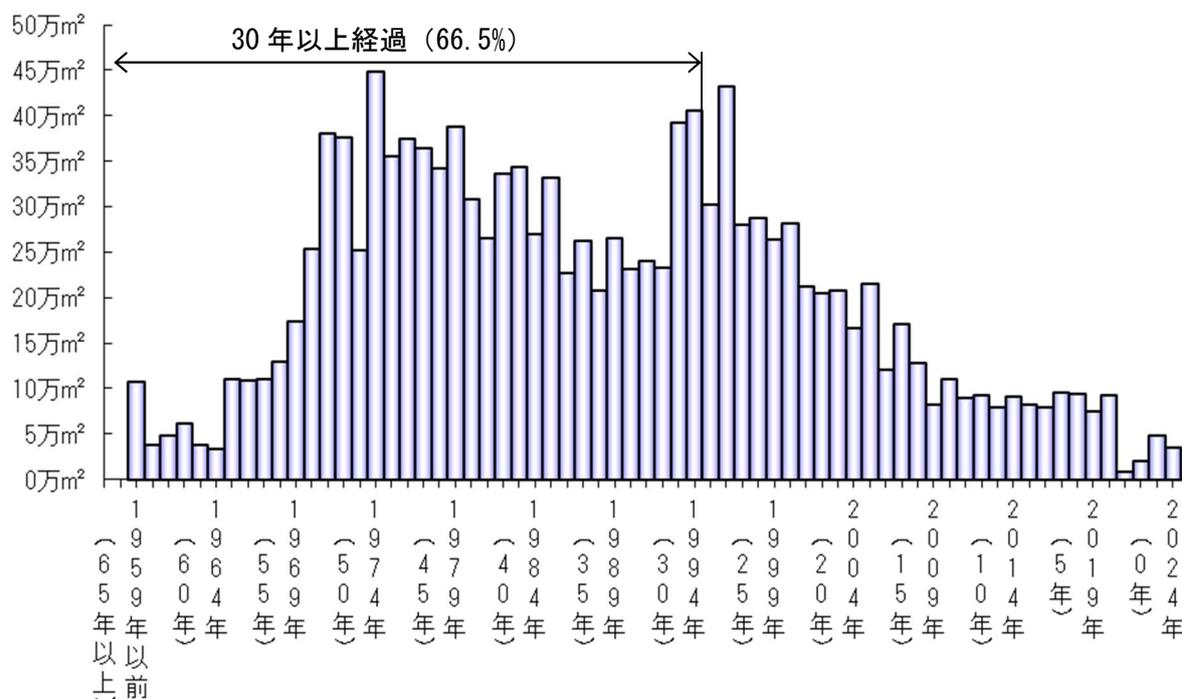
法人名称	主な施設	施設数	延床面積
地方独立行政法人大阪市博物館機構	科学館・美術館・博物館	6	92,311 ㎡
地方独立行政法人大阪産業技術研究所	大阪産業技術研究所	1	13,765 ㎡
公立大学法人大阪	大阪公立大学	6	639,778 ㎡
地方独立行政法人天王寺動物園	天王寺動物園	1	18,276 ㎡
地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所	大阪健康安全基盤研究所	1	21,026 ㎡
総合計		15	785,156 ㎡

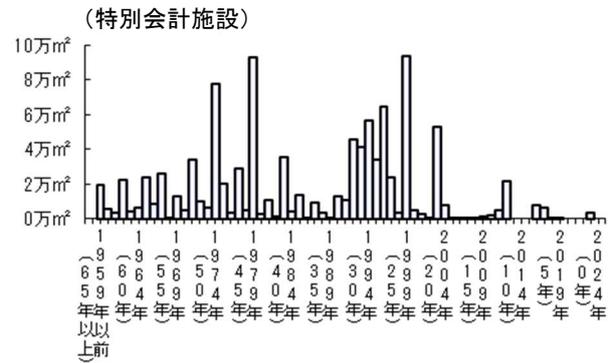
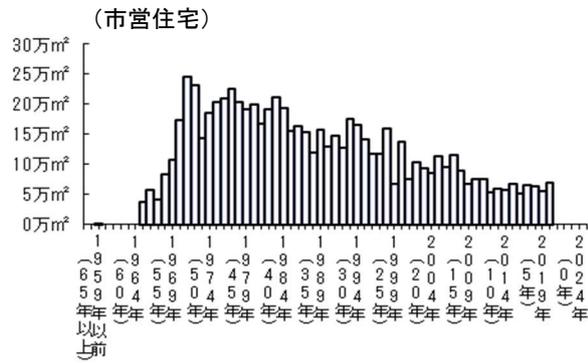
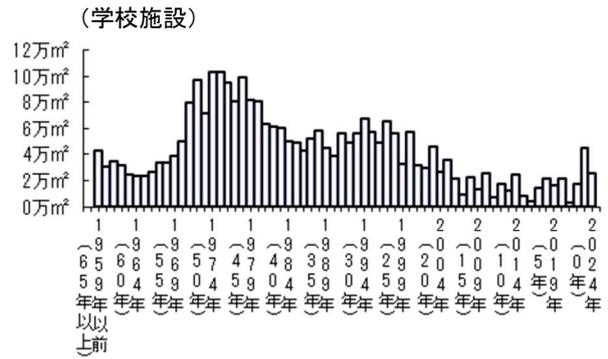
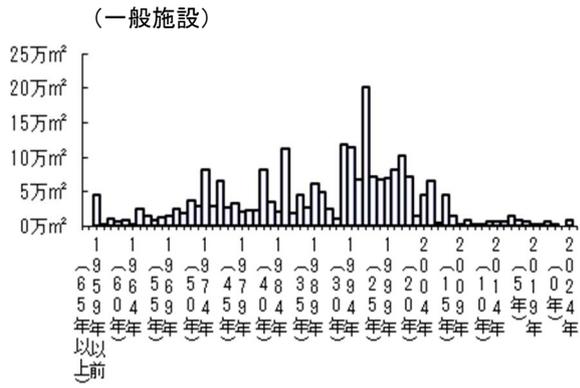
※ 施設数及び延床面積は、本市が維持管理・更新費等の財政負担を負う施設に限る。

市設建築物を建築年別にみると、高度経済成長期にあたる1960年代後半から1970年代及び1990年代に多くの施設を建設しており、建設後30年以上経過したものは全体の66.5%となっています。

一般的に、建設後概ね30年を経過すると大規模な修繕・更新が必要になると考えられており、本市の施設についても、経年劣化の進行に伴い、外壁等の修繕や設備機器の更新等が必要となるとともに、建設後60年以上経過する等、老朽化等が進んでいる施設については、計画的に建替えを行う必要があります。

なお、近年は新規の施設整備の抑制に取り組んでおり、年間建設量は減少しています。





※建築年は一般施設・学校施設・特別会計施設は竣工年、市営住宅は着工年としている。

【建築年別延床面積（令和6年4月現在）】

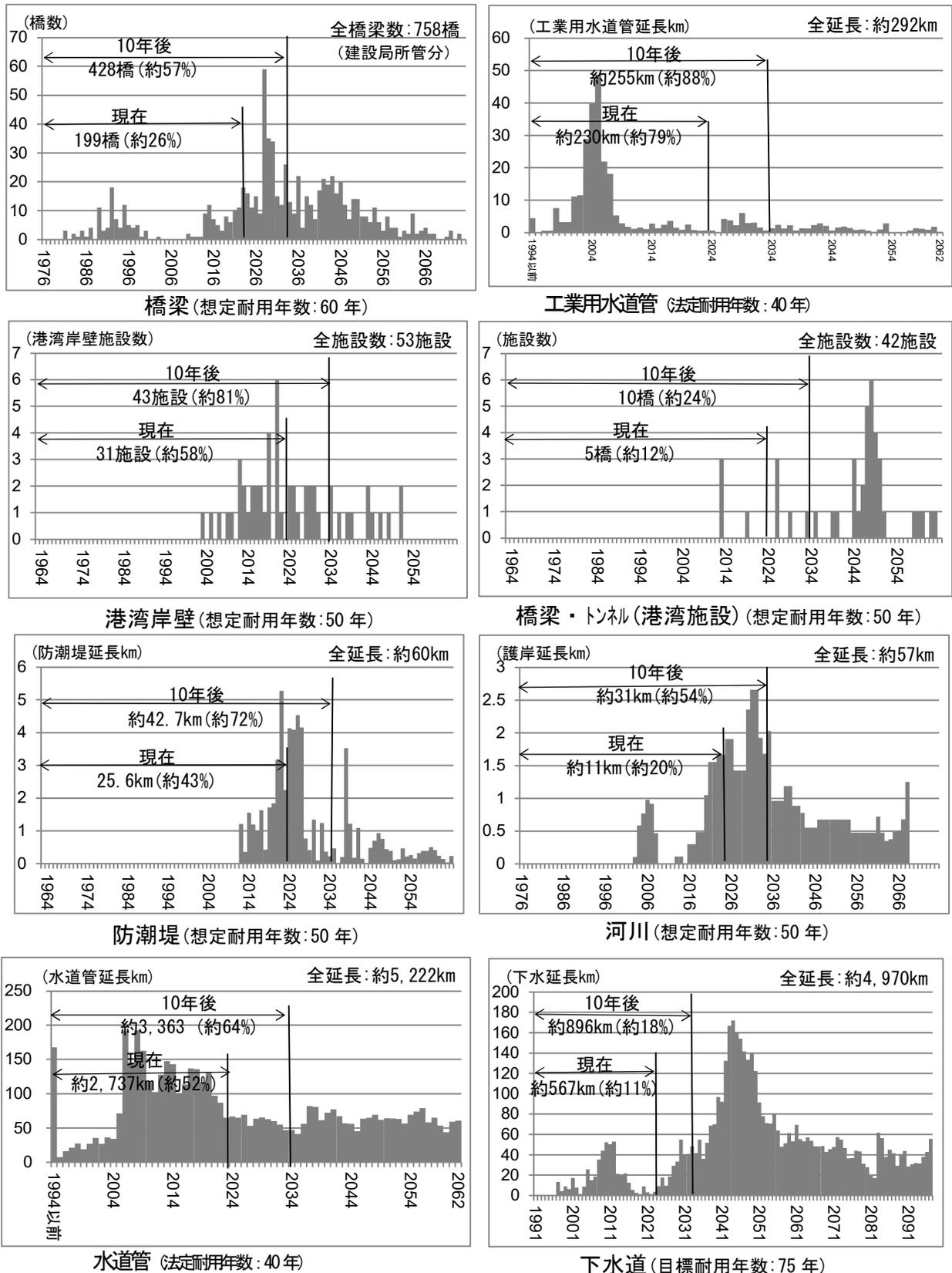
## (2) インフラ施設の保有状況並びに老朽化の現況

インフラ施設としては、道路、工業用水道、港湾等の産業系施設、河川、海岸施設等の防災系施設、水道、下水道や公園等の生活関連系施設等があります。なお、地下鉄については、2018（平成30）年4月の民営化により本市が所管する施設ではなくなりました。

### 【インフラ施設一覧（令和6年4月時点）】

区分	分類		施設数	根拠法令
産業系施設	道路	橋梁	758	道路法第2条第1項
		舗装	約3,680km	
		アンダーパス・地下道	121箇所	
		横断歩道橋	176橋	
		標識	約12,000基	
		道路照明灯	約123,000基	
		共同溝	約17km	
		電線共同溝	約240km	
		自動車駐車場	156箇所	
		自転車駐車場	164駅	
工業用水道	管路	約292km	工業用水道事業法第2条第6項	
	浄・配水場、加圧ポンプ場	4施設		
港湾	港湾施設（岸壁、臨港橋梁等）	609施設	港湾法第2条第5項及び第56条の2の2 港湾法施行令第19条	
	海岸保全施設（防潮堤等）	約60km		海岸法第2条第1項
防災系施設	河川	堤防・護岸	約57km	河川法第3条第2項
		河川設備（水門）	5箇所	
生活関連系施設	水道	管路	約5,222km	水道法第3条第8項
		取・浄・配水場（給水塔）、加圧ポンプ場	17施設	
	下水道	管渠	約4,970km	下水道法第2条第2項
		下水処理場・抽水所	71施設	
	公園	遊具・公園橋梁・公園照明灯・舗装・ベンチ等	992公園	都市公園法第2条第1項

インフラ施設についても多くは高度経済成長期の1960年代から1970年代にかけて整備されており、今後、大規模改修や更新のピークを迎えます。橋梁を例にあげると、2024（令和6）年4月現在で想定耐用年数<sup>(※3)</sup>を迎えたものが全体の約26%あり、10年後には約57%まで増加する見込みです。



【インフラ施設の老朽化状況】

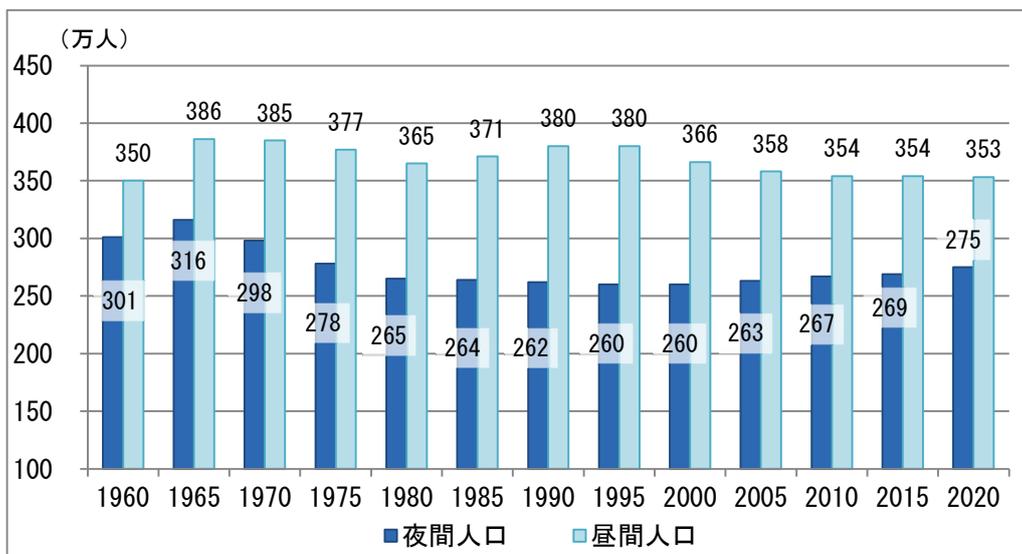
## 2. 総人口や年代別人口についての今後の見通し

### (1) これまでの推移

本市における夜間人口は、1965年の316万人をピークに減少していましたが、その後は260～270万人台で推移しており、近年は増加傾向にあります。

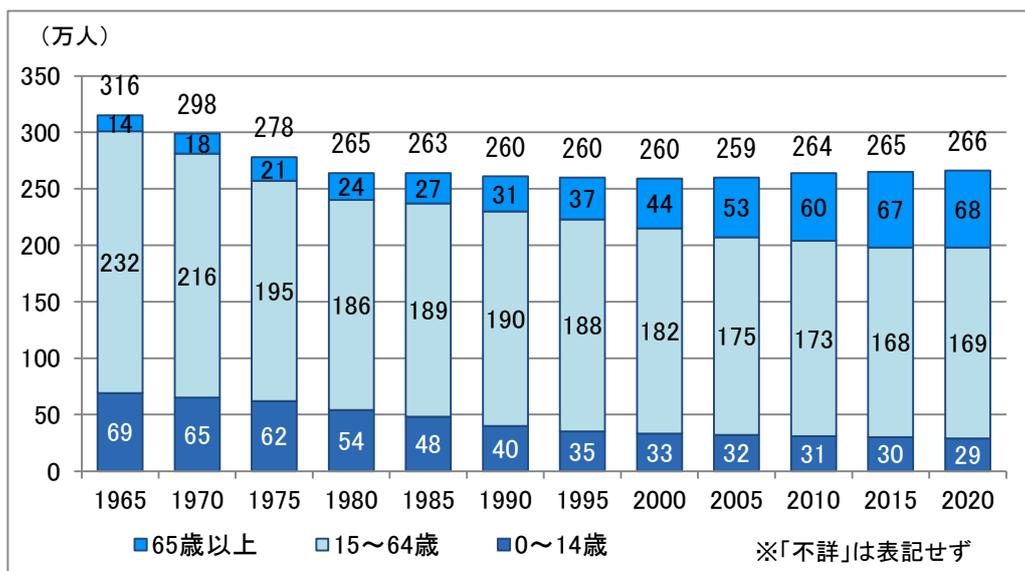
一方、本市には事務所や事業所が集積していることから、昼間流入人口が多く、昼間人口は350～380万人程度で推移しており、他都市と比較しても高い昼夜間人口比率(1.28(2020年))となっています。

年齢区分別の人口は、65歳以上の高齢者人口が増加し、14歳以下の年少人口は減少が続いています。



【大阪市の夜間人口と昼間人口】

(出典：令和2年国勢調査結果(総務省統計局))



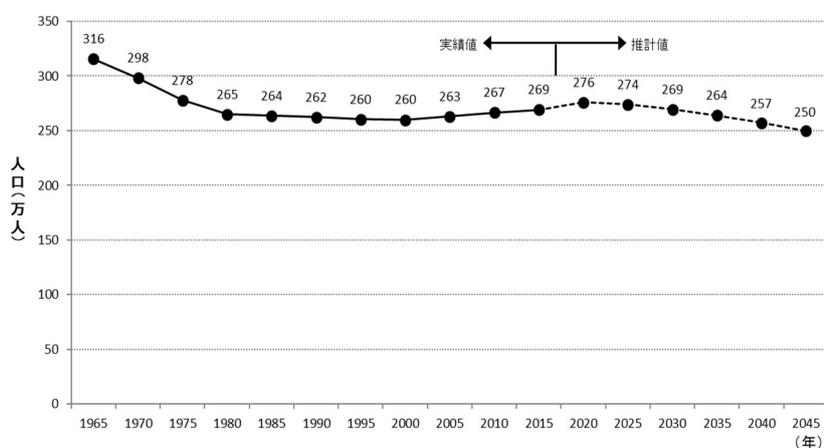
【大阪市の人口構成の推移】

(出典：令和2年国勢調査結果(総務省統計局))

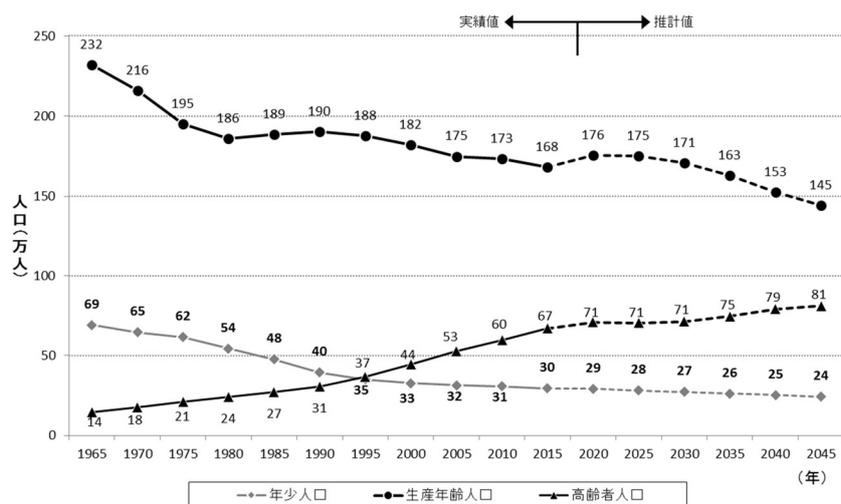
## (2) 今後の人口の推計

大阪市人口ビジョン（令和2年3月更新）によれば、本市の人口は、今後も長期にわたって減少傾向が続き、2020（令和2）年約276万人に対して、2045（令和27）年では約250万人と約26万人減少する見通しです。年齢区分別にみると、65歳以上の高齢者は2020（令和2）年の約71万人から増加傾向が続き、2045（令和27）年に約81万人となる見通しとなっています。65歳以上の高齢者が増加する一方で、15～64歳の生産年齢人口及び14歳までの年少人口は減少する見込みであり、本市の人口構成は大きく変化するものと予想されます。

このような今後の人口動向に適切に対応していくため、公共施設の将来的なあり方について検討することが求められており、公共施設の適正規模を見定めるとともに、道路や橋梁等、現状規模を維持・保全する必要がある一部のインフラ施設についても、効果的、効率的な施設管理の実施に向け、各施設の特性に合わせた取組が必要となります。



【人口総数の推移（大阪市）】



【年齢3区分別人口の推移（大阪市）】

※年少人口：0～14歳、生産年齢人口：15～64歳、高齢者人口：65歳以上

（出典：令和2年3月「大阪市人口ビジョン」）

### 3. 公共施設の維持管理・更新等に係る中長期的な経費と財政の現状

#### (1) 中長期的な経費について

ここでは、市設建築物、インフラ施設について、本市の一般会計<sup>(※4)</sup>歳出に係る今後の公共施設の維持管理・更新等に係る中長期的な経費の見込みについて示します。なお、公営企業型地方独立行政法人を除く地方独立行政法人等の経費を含みます。

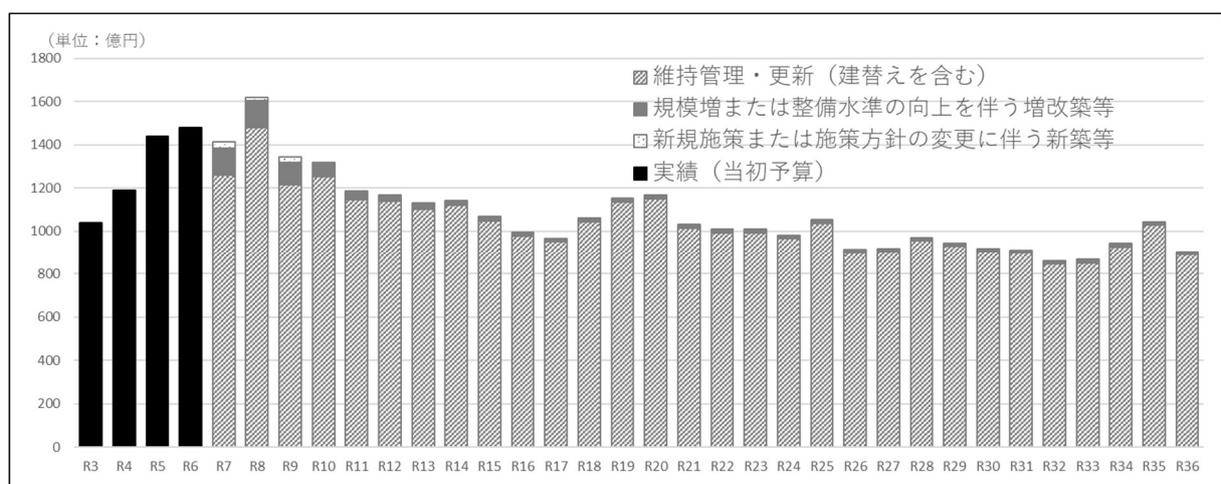
また、上下水道等の特別会計<sup>(※5)</sup>分については、別途定める「公営企業の経営戦略」等の計画において、経費について示すこととします。

#### ① 市設建築物

市設建築物における今後30年間の保守点検費を含む維持管理・更新等に係る中長期的な経費の見込み（以下「市設建築物の中長期的な経費の見込み」という）について、一般施設においては、施設所管所属で策定された各個別施設計画に沿って、学校施設・幼稚園においては、「大阪市学校施設マネジメント基本計画」に沿って、さらに、市営住宅においては、「大阪市営住宅ストック総合活用計画」に沿って試算します。

老朽化した建築物の建替えと各部位の修繕・更新を計画的に行うものとして試算した結果、市設建築物の中長期的な経費の見込みは、今後30年間で約860億円～1,621億円/年で推移し、平均約1,068億円/年となっています。多くの施設が建設された1990年代の施設が大規模改修時期を迎えていることから、今後数年間は市設建築物の中長期的な経費見込みは増大するものと予想されます。なお、既存施設を耐用年数経過時に単純更新した場合の経費は平均約1,527億円/年と見込まれ、長寿命化<sup>(※6)</sup>対策等の効果額（上記の市設建築物の中長期的な経費見込みの平均約1,068億円/年との差額）は平均約459億円/年となります。

事業実施にあたっては、更なる費用の軽減・平準化<sup>(※7)</sup>に向けて、施設の効率的な整備や、部位の状態を監視しながらの適時適切な維持管理を進めるとともに、市民ニーズの変化等に応じた施設整備が新たに必要となることも想定されることから、個別施設計画や市設建築物の中長期的な経費の見込みについても適宜見直し、反映していく必要があります。



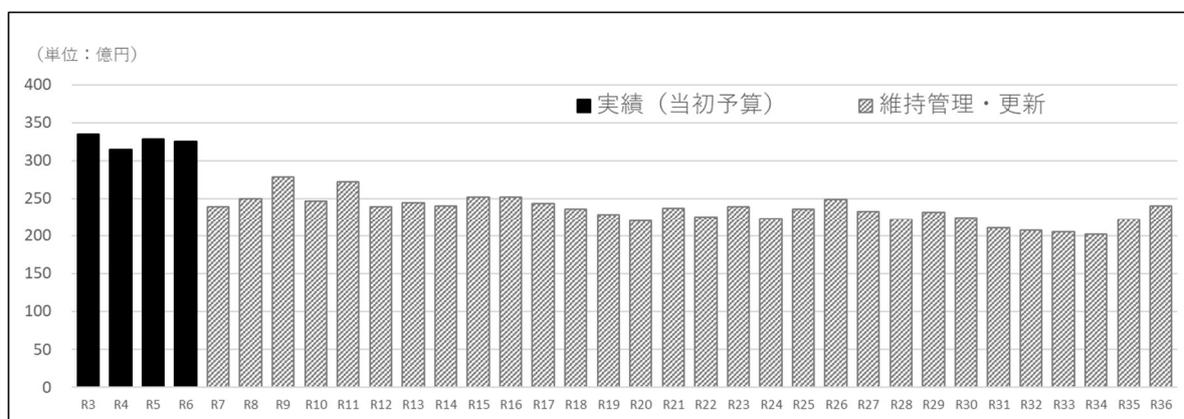
【市設建築物の中長期的な経費の見込み（一般会計分）】

## ② インフラ施設

インフラ施設における今後 30 年間の保守点検費を含む維持管理・更新等に係る中長期的な経費の見込みについて、今後、大規模改修や更新を迎えるにあたり、本市の財政状況を踏まえると、膨大なインフラ施設について通常の耐用年数に応じた大規模改修や更新は困難な状況となっています。

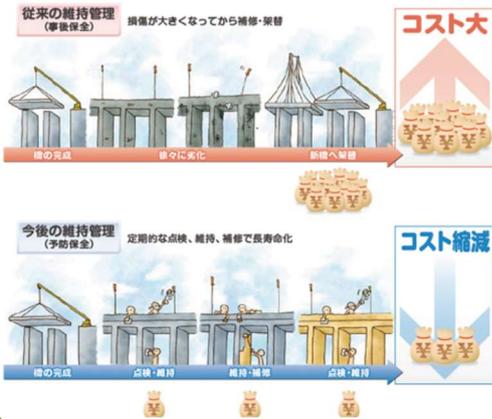
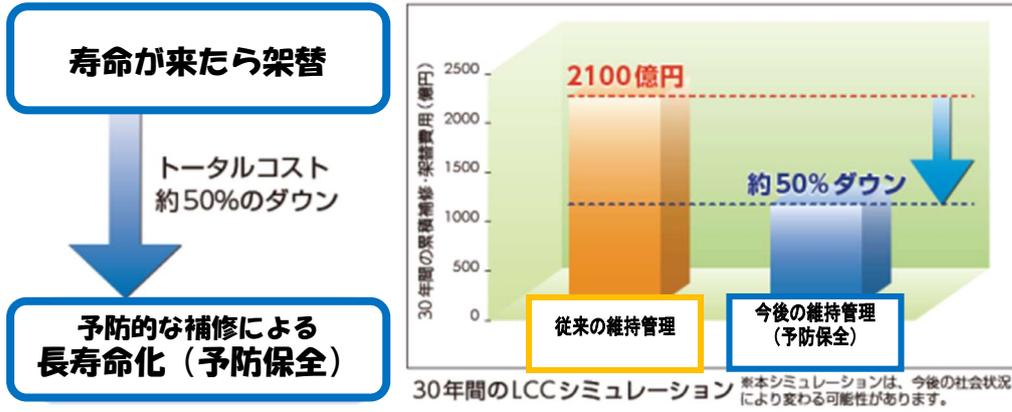
このため、単に大規模改修や更新するのではなく、施設を長く維持するための長寿命化を検討・実施し、維持管理・更新費の縮減と平準化に努めています。これら施設の長寿命化を基本とした費用の積み上げを行うとともに、施設の詳細点検等により判明した重大な損傷への対応に係る経費や工法の見直しなどを見込んだ結果、今後 30 年間で必要とされる維持管理・更新費（一般会計分）は、約 202 億～278 億円/年で推移し、平均約 235 億円/年となる見込みです。また、既存施設を耐用年数経過時に単純更新した場合の経費は平均約 323 億円/年と見込まれ、長寿命化対策等の効果額（上記の中長期的な経費見込みの平均 235 億円/年との差額）は平均約 88 億円/年となります。

今後のインフラ施設の維持管理には、施設の状態を監視しながら適切なタイミングで修繕・更新に努め、予防保全型の計画的な維持管理に取り組んでいくとともに、近年の物価高騰のような情勢の変化や、管理する中で必要となる工法変更等への対応、施設の管理手法・水準の見直しが生じた際は、個別施設計画及び中長期の見通しについても適宜見直し、適切な維持管理につなげていく必要があります。



【インフラ施設の中長期的な経費の見込み（一般会計分）】

長寿命化による維持管理費の縮減・平準化例（橋梁）



橋梁において、長寿命化を実施せずに耐用年数に達した時点で架け替えする場合には、30年間で約2,100億円の架け替えを含む維持管理費が想定されます。

長寿命化の実施により、架け替えと補修にかかる費用が、同じ30年間で約50%軽減すると試算しています。

### ③ 公営企業等

公営企業は、料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としながら、住民生活に身近な社会資本を整備し、必要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたり、その本来の目的である、公共の福祉を増進していくことが必要です。

公営企業を取り巻く経営環境においても、今後の人口減少等に伴うサービス需要の減少や保有する施設の老朽化に伴う更新需要の増大等、厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められています。

このような中、公営企業が将来にわたって住民生活に重要なサービスの提供を安定的に継続するためには、中長期的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行う必要があることから、国からは公営企業において、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むよう要請されています。

本市においても、公営企業ごとに、事業の特性、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて、別途策定する「経営戦略」において、事業、サービスの提供を安定的に継続するために必要な施設・設備に対する投資を適切に見込んでいます。

#### 【経営戦略一覧（令和6年4月時点）】

分類	名称	策定(更新)時期	計画期間	策定部局
水道	大阪市水道経営戦略(2018-2027)	令和4年3月更新	令和9年度まで	水道局
工業用水道				
港湾	港湾施設提供事業の長期収支見込 大阪港埋立事業の長期収支見込	令和6年3月更新	令和30年度まで 令和57年度まで	大阪港湾局
下水道	大阪市下水道事業経営戦略	令和3年3月策定	令和12年度まで	建設局
市場	大阪市中央卸売市場経営計画2021	令和3年3月策定	令和12年度まで	中央卸売市場
	南港市場将来戦略プラン	令和3年3月更新	令和12年度まで	
駐車場	大阪市立駐車場経営戦略	令和4年3月策定	令和13年度まで	建設局

## (2) 財政の現状

本市財政は、税収の堅調な推移、市債残高の縮減や職員数の削減などの市政改革の取組成果もあり、財政健全化が進んでいますが、今後とも扶助費が高水準で推移することが見込まれることに加え、物価高騰や金利上昇への備えなど、急激な環境変化にも対応できるよう、持続可能な財政構造を構築していく必要があります。

### ① 市税収入の推移

市税収入については、近年増収傾向にあり、令和5年度は過去最高を更新しています。

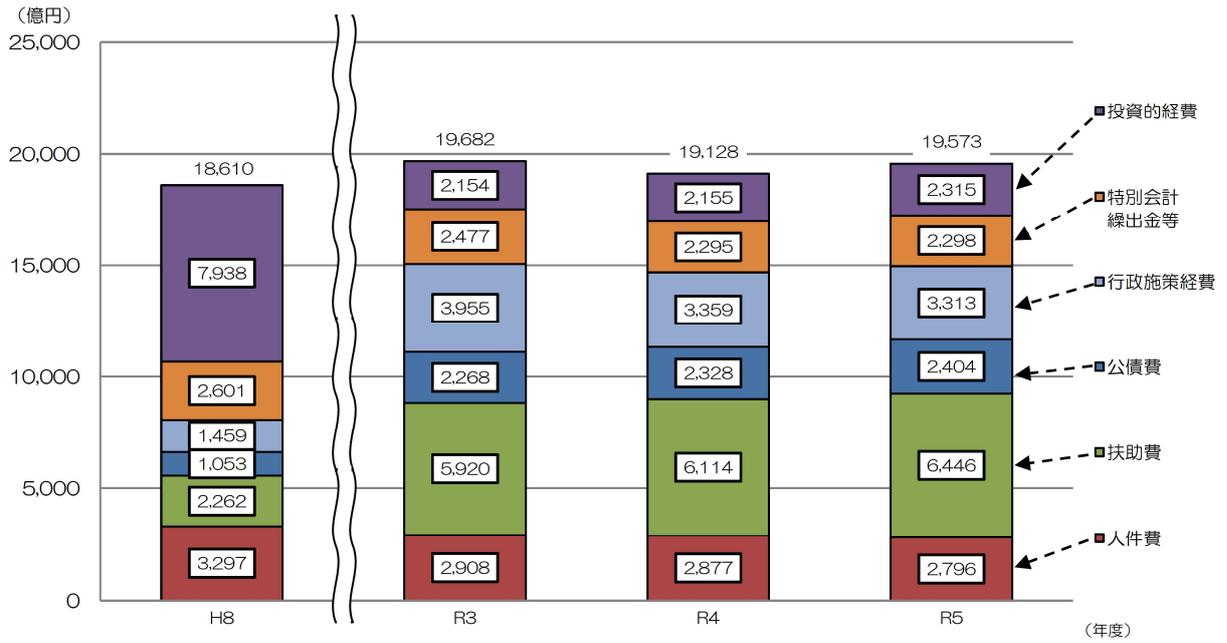


(出典：大阪市財政局「財政のあらまし(令和6年12月)」)

### 【市税収入の推移】

### ② 支出の推移

支出の内訳を見ると、義務的経費(人件費・生活保護費等の扶助費・市債の償還のための公債費の合計)が全体の6割程度を占めています。令和5年度と平成8年度(令和4年度に過去最高を更新するまでの市税収入のピーク)を比較すると、扶助費は約2.9倍、公債費は約2.3倍に増加しています。人件費については、職員数の削減や給与制度改革等により抑制を図っています。



(出典：大阪市財政局「財政のあらまし(令和6年12月)」)

**【支出の推移】**

### Ⅲ 公共施設の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針

#### 1. 計画期間

公共施設の維持管理は、建設から解体まで施設のライフサイクル全体を見据えて、中長期的な視点から計画的に進めるべきものです。しかし、社会情勢の変化により、市の財政状況等は比較的短期間で影響を受けることが想定され、本市の公共施設の維持管理においても、柔軟な対応が必要です。

本方針では当初、今後 30 年程度の人口動向や維持管理・更新等の必要経費の見込み等をもとに 2015（平成 27）年度から 2024（令和 6）年度までの 10 年間の計画を策定し、公共施設を取り巻く状況の変化等に臨機応変に対応しながら、部分的な見直しを行い、内容の充実を図ってきました。

一方、脱炭素化やDX<sup>(※8)</sup>の推進等といった社会情勢の変化にも対応していく必要があることから、第 1 期計画の方針を踏襲しつつ、こうした新たな観点も反映し、2025（令和 7）年度から 2034（令和 16）年度までの 10 年間の第 2 期計画の期間として取り組んでいきます。

#### 2. 現状や課題に関する基本認識

本市の公共施設の維持管理・更新等の費用は、今後も高い水準で推移する見込みです。社会情勢の影響などによる急激な環境変化にも対応できるよう持続可能な財政構造を構築する必要がある中、持続的な施設マネジメントに向けては、引き続き財政負担の軽減・平準化を図りつつ、規模の最適化の検討を継続し、施設の安全確保・機能維持を行いながら長寿命化を推進することが求められます。

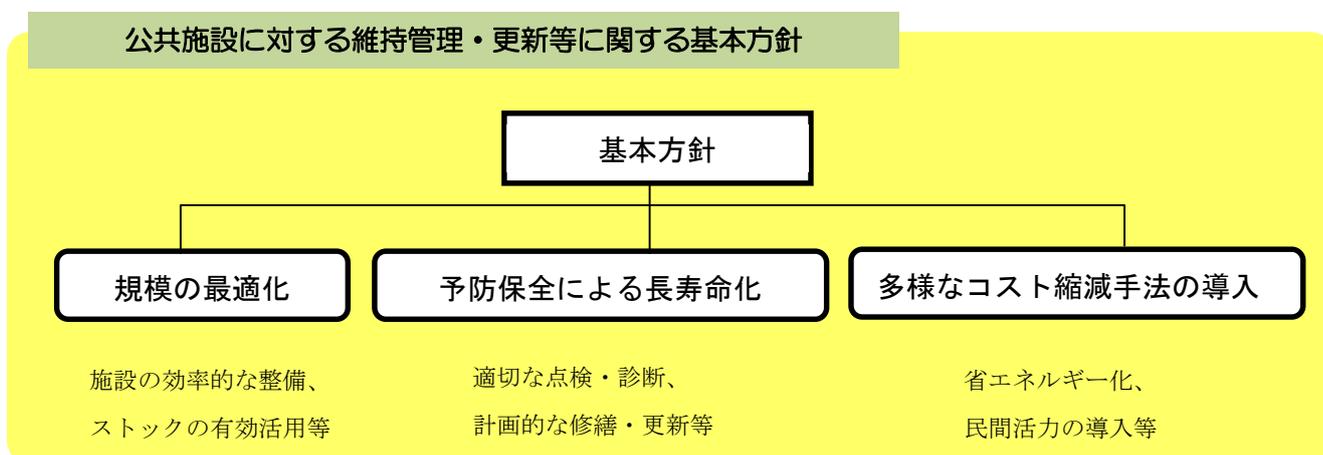
また、公共施設の改修等をする際には、バリアフリーやユニバーサルデザインへの配慮として、施設の特性を踏まえ、関係法令や条例、「大阪市ひとにやさしいまちづくり整備要綱（平成 5 年施行、令和 3 年改正）」に基づき、すべての人が安全かつ快適に利用できるよう取り組んでいます。

さらに、地球規模の温暖化の進行に伴い、今後ますます脱炭素化の取組が加速していく社会情勢の中で、本市においても、脱炭素化の推進に向けて、2050 年の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボン おおさか」の実現をめざしています。「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕（改定計画）」（令和 6 年 3 月）において、2030 年度における本市事務事業に伴う温室効果ガス総排出量を 2013 年度比で 50%を上回り削減する目標が掲げられており、公共施設の省エネルギー化・省 CO2 化に取り組んでいます。

加えて、2040 年問題といわれる生産年齢人口の減少に伴う労働力の絶対量不足が見込まれていることや、社会環境の変化、地域課題や社会ニーズの複雑化・多様化等による人々の暮らしや仕事のあり方に対する変容と変革を背景として、様々な分野でDXの取組が進められています。本市においても、このような社会情勢に鑑み、2040 年頃までに実現したい未来の姿を描いた「Re-Design おおさか～大阪市DX戦略～」を 2023（令和 5）年 3 月に策定し、DXを推進しており、公共施設の維持管理・更新等においても、DXの視点を踏まえながら取り組む必要があります。

### 3. 基本方針

公共施設の維持管理・更新等にあたっては、施設の効率的な整備やストックの有効活用等による【規模の最適化】、適切な点検・診断、計画的な修繕・更新等による【予防保全による長寿命化】、省エネルギー化や民間活力の導入等による【多様なコスト削減手法の導入】の3点を基本方針とします。



### 4. 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な考え方

#### (1) 市設建築物

市設建築物全体の保有量は、2024（令和6）年4月現在で2,555施設、延床面積の合計は約1,326万㎡となっています。

高度経済成長期にあたる1960年代後半から1970年代に多くの施設が建設されるとともに、1990年代にも大規模施設を含む多くの施設が建設されていることから、建設後30年以上経過したものが6割以上を占めており、こうした施設における大規模改修や主要な設備機器の更新、さらには建替えに要する費用が高い水準で推移しています。

こうした市設建築物の現状を踏まえると、保有する施設の規模や配置については、人口減少や少子高齢化といった社会情勢を踏まえつつ、市民ニーズの変化を的確に捉え、施設の維持管理・更新等による財政負担の抑制を図りながら、最適なものとしていくことが求められます。このため、施設の整備に関しては、複合化等による効率的な整備や、既存施設の用途転用、空き施設等の有効活用など、施設の規模や配置の最適化に向けた再編整備の取組を推進する必要があります。

また、市設建築物は、これまで概ね建設後40年から50年で建替えられてきましたが、これまで通りのペースで施設を建替えていくことは困難であると考えられます。今後は、今ある施設をできるだけ長く活用していく視点が重要であり、施設の老朽化等の状況を的確に把握しつつ、耐震・環境性能やユニバーサルデザインなどの社会的要求水準等も十分考慮しながら、施設の長寿命化を進めていく必要があります。

さらに、温室効果ガス排出量の削減や光熱水費等の施設の運用コストの削減に向け、日常

的な設備の運用改善や環境配慮技術の導入等の省エネルギー化の取組を推進していく必要があります。

なお、計画的な維持管理及び整備に向けて各施設所管所属が令和元年度までに策定を完了した個別施設計画では、今後10年間に建物部位の多数の更新が計画され、修繕・更新等の費用が高い水準で推移しています。一方で、全国的に公共工事の担い手不足が深刻化しており、本市においても、設計や工事の入札不調・不落が生じるなど、事業推進上の課題が顕在化しています。

こうした中でも適切に修繕・更新等が図られるよう、個別施設計画を踏まえつつ、劣化状況等に応じた、適時の修繕・更新によるコスト縮減や複数部位の一括施工等による事業の効率化・平準化に努めるとともに、本市DX戦略の視点も踏まえ、業務におけるデジタル化の取組を進める必要があります。

これら各種課題に対する取組を全庁的な体制のもとで推進するとともに、各施設所管所属が策定した個別施設計画を基本に、所管する施設の特性に応じた取組を推進し、市設建築物の適切な維持管理・更新等の実現をめざします。

## 1) 再編整備の推進

2006（平成18）年度に、全庁横断的な視点で施設整備のあり方を検討する「資産流動化プロジェクト施設チーム」を設置し、市設建築物の総合的な有効活用を図るファシリティマネジメント<sup>(※9)</sup>を推進しており、トータルコスト<sup>(※10)</sup>の削減、施設の効率的な利用、市民サービスの向上等を目的として、施設の複合化等や、空き施設等の有効活用など、施設の再編整備を進めています。

また、市設建築物の用途や所在地、延床面積、構造、建築年、財産区分等を一元的に管理する建築物のハードに関わるデータベースを作成しており、これを活用しながら市設建築物の総合的な有効活用に取り組んでいます。

市設建築物に関する情報については、施設の最適利用に関する会議等において国等とも情報共有を行い、効率的な施設整備・活用を進めていきます。

これらの再編整備の取組により、公用廃止施設を除いた一般施設の保有量は、延床面積で2015（平成27）年度の約229万㎡が2024（令和6）年度には約198万㎡へと、約31万㎡（約14%）減少しています。

さらに、中長期的な視点に立った持続可能な施設マネジメントとして、「公共施設のあり方チーム」において、一般施設の資産情報の一元化・見える化を進めるとともに、施設所管所属が主体となって全市的な観点から将来の施設のあり方を検討するなど、施設の規模や配置の最適化に向けた取組を推進しています。取組の推進にあたっては、土地を含めたアセットマネジメントの観点も踏まえながら効果的かつ効率的な活用・運用を進めます。

（参考）「資産流動化プロジェクト施設チーム」構成メンバー

：都市整備局、市政改革室、政策企画室、財政局、契約管財局、計画調整局

「公共施設のあり方チーム」構成メンバー

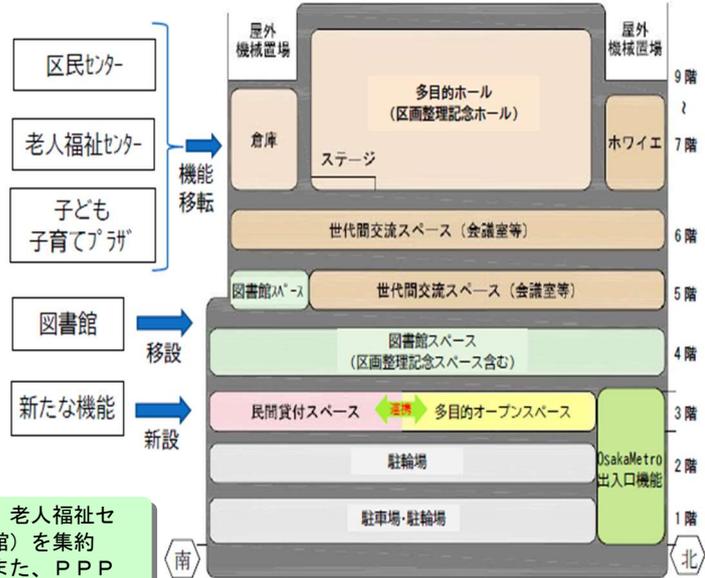
：市政改革室、財政局、政策企画室、※都市整備局 ※教育委員会事務局 ※契約管財局

（※チームと共同して事務にあたるメンバー）



## 市設建築物の複合化・多機能化事例

### 港区土地区画整理記念・交流会館

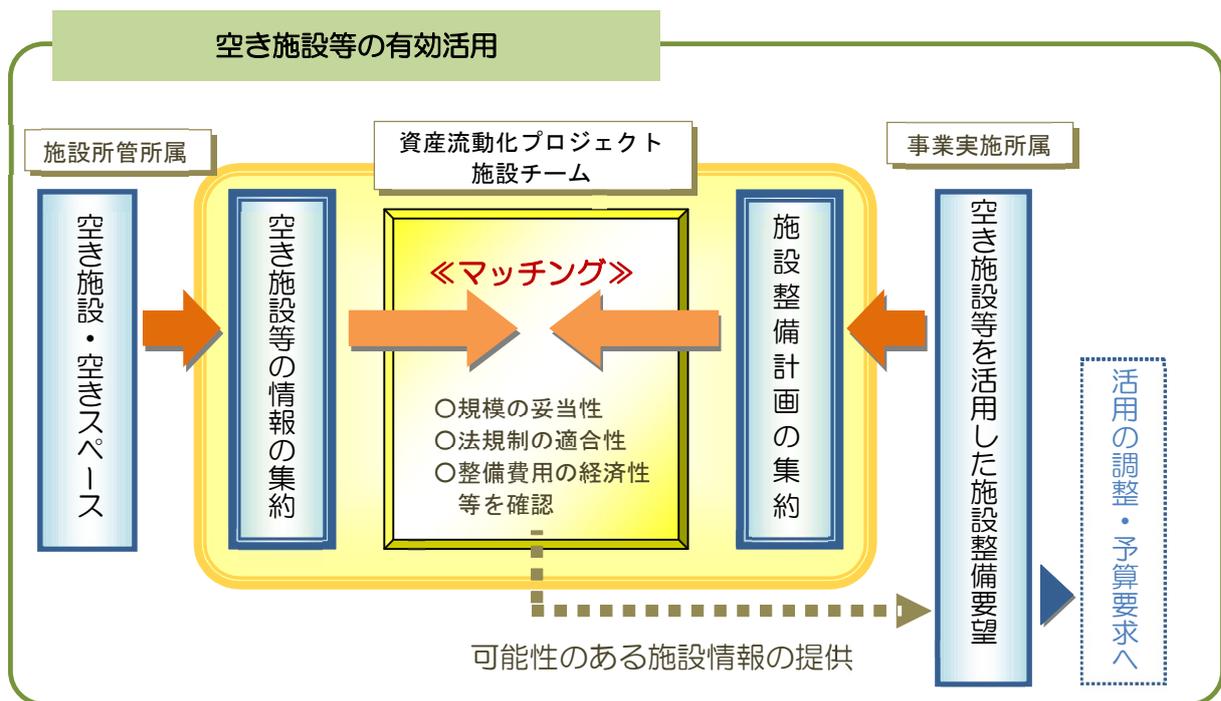


港区内の市民利用施設（区民センター、老人福祉センター、子ども・子育てプラザ、図書館）を集約し、複合化・多機能化を図りました。また、PPP（※11）手法を用い、公共施設の床の一部に民間等附帯施設を導入しました。

### ③ 用途転用による施設の有効活用

市民ニーズの変化等によって公用廃止された施設や、統廃合・複合化等によって発生した空き施設や空きスペースについては、その情報を資産流動化プロジェクト施設チームに集約し、事業実施所属からの新たな施設整備要望に対してマッチングを行うことにより、保有施設の有効活用を進めています。また、国や大阪府とも連携し、空き施設等の情報の共有化を実施しています。

引き続き、空き施設等について施設特性に応じた活用検討を進め、用途転用を積極的に推進し、既存施設のさらなる有効活用を進めることにより、新たな施設の建設や民間施設の賃借を抑制し、施設整備費や賃料の縮減を図ります。



### 空き施設等の用途転用事例

学びの多様な学校（いわゆる不登校特例校「心和中学校」）



不登校生徒の多様な教育機会を確保するため、特別に編成された教育課程に基づく教育を行う大阪市立の不登校特例校を設置しました。

設置にあたっては、空き施設の有効活用や整備費の抑制を図るため、統廃合等により廃校となった「もと日東小学校」を活用することとしました。また、場所の選定にあたっては、市内全域からの通学を想定しているため、市内中心部に位置したことも考慮されています（令和6年4月開校）。

#### ④ 民間活力の導入

市設建築物においては、区役所の内壁等を活用した広告事業及びスポーツ施設におけるネーミングライツ<sup>(※12)</sup>の導入等による税外収入の確保を図るとともに、指定管理者制度<sup>(※13)</sup>を導入するなど運営における民間事業者の参画を進めてきました。

また、行政需要が見込めない施設について民間事業者への貸付を行うなど、民間の資金やノウハウを活用したPPP手法を展開してきました。

さらに、歴史的建築物等については、歴史的経過や立地・周辺環境を踏まえ、民間事業者への貸付を行うなど、民間の資金やノウハウを活用し、歴史的・文化的価値の維持や都市魅力の創出を図ってきたところです。

引き続き、これらの取組を推進するとともに、施設の更新や維持管理、運営等において、官民の最適な役割分担のもと、効率的かつ効果的な市設建築物の整備と良質なサービスの提供を行うため、多様なPPP/PFI<sup>(※14)</sup>手法による事業の検討を進めます。

#### 民間活力の導入事例

##### 小林斎場整備運営事業



年々増加する火葬需要に対応するため、現地での建替えを行う小林斎場について、PFI手法を導入することで、斎場という高度な専門技術や知識が必要となる特殊性に即した施設整備が可能となるとともに、本市の財政支出の平準化を図ることができ

ます。  
また、選定された民間事業者からは、周辺の地域景観へ配慮した緑豊かな計画、利用者に対するわかりやすさ等を考慮した施設計画、ZEB Ready<sup>(※15)</sup>の性能を確保する計画等が提案されています。

##### 大阪城公園もと博物館「MIRAIZA OSAKA-JO」



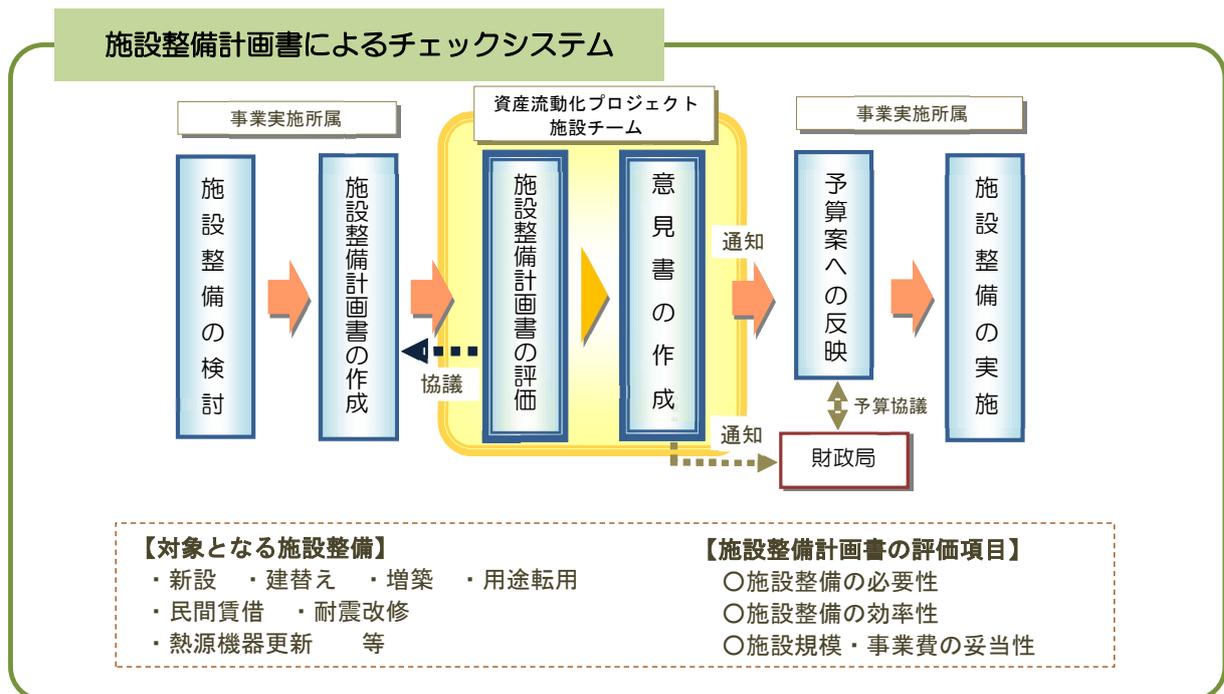
大阪城公園では、民間事業者の柔軟かつ優れたアイデアや活力を導入し、公園の魅力向上を図るため、民間事業者が公園全体を総合的かつ戦略的に一体管理するPMO (Park Management Organization) 事業を導入しています。

PMO事業の一つとして、昭和6年に市民の寄付により建築された歴史的建造物で、空き施設となっていた旧第四師団司令部庁舎(旧大阪市立博物館)について、民間事業者によるリノベーションを行い、平成29年10月に、カフェやレストラン、売店等の新たな複合施設(MIRAIZA OSAKA-JO)としてリニューアルオープンしました。

## ⑤ 整備計画の妥当性の評価

資産流動化プロジェクト施設チームでは、ファシリティマネジメントの具体的な取組の一つとして「施設整備計画書によるチェックシステム」を導入しており、予算編成過程で、新設・建替えや増築、用途転用、一定規模以上の改修といった、事業実施所属における施設整備計画を事前に把握し、全庁横断的な視点から施設整備の効率性や妥当性の評価を行っています。

引き続きこのシステムを活用し、効率的な施設整備や、新規施設整備の抑制を図ります。



## 2) 長寿命化の推進

市設建築物は、これまで概ね 40 から 50 年で建替えられてきましたが、「建築工事標準仕様書（JASS5 鉄筋コンクリート工事・日本建築学会）」では、鉄筋腐食やコンクリートの重大な劣化が生じない標準的な供用期間はおよそ 65 年とされており、コスト削減の観点に加えて、建替え工事に伴う温室効果ガス・廃棄物の抑制等、環境負荷の低減を始めとした社会的な要請の変化に対応する観点からも、施設の長寿命化を進めています。

長寿命化にあたっては、適切な点検に基づき、確実に修繕・更新を実施することが必要となります。このため各種点検等による外壁・屋上や設備機器等の各部位の現状把握の更なる強化を図るため施設カルテ等を作成し、適切な維持管理に向けて活用しています。

また、長期的なコストの削減・平準化の観点から、各部位において修繕・更新が必要となる時期やその工事に要する費用をあらかじめ把握するために策定した個別施設計画等における修繕・更新計画に基づき、施設の特性に応じた予防保全の取組を推進しています。

さらに 2025（令和 7）年度からは、民間事業者のノウハウを活用して、点検から修繕までを一連の業務として効率的・効果的に実施できる「包括的委託」を導入し、適時適切な維持管理を進めます。

なお、施設を長期的に運用するためには利用者等の安全確保や利便性の向上が重要であり、耐震化等の安全対策や予防保全の徹底、施設の役割等に応じたユニバーサルデザイン化などにも取り組んでいます。

### ① 点検等による現状把握

施設を長期間にわたり運用するためには、適切な時期に適切な修繕・更新を行う必要があります。そのためには施設の老朽化等の現状を点検等により把握することが求められます。

施設の点検には、主として次の 3 種類があります。

- 法定点検・・・法令に基づき有資格者が定められた周期で実施
- 保守点検・・・設備機器等の性能維持を目的として部位別に専門業者等が定められた周期で実施
- 日常点検・・・施設管理者が日常的に施設を巡回し目視を中心に実施

本市では、法定点検のうち建築基準法第 12 条に基づく点検の要領や手法等をまとめた「市設建築物定期点検マニュアル」や、施設管理者による日常の点検方法をまとめた「市設建築物日常点検ハンドブック」を作成し、これらの点検を着実に実施し、施設の老朽化等の現状把握に努めるとともに、点検により不具合や異常が確認された部位については、より詳細・精密な検査等を行うなどして、適切な対応を対策を講じています。

また、各施設の主な部位の劣化状況等を的確に把握できるよう、点検の記録を一元的に集約するとともに、部位別の仕様や過去に実施した修繕・更新工事の履歴等の情報も合わせて集約することにより、施設の現状把握の充実を図る取組を進めています。

特に、一般施設については、用途が多岐にわたり、個々の施設において仕上げや設備機

器がそれぞれ異なっているため、施設カルテにより、点検結果や工事履歴データ等の最新データの共有化を図ることで、効果的・効率的な施設管理の実現に取り組んでいます。

### 施設カルテのイメージ

- ・施設別に施設カルテを整備(クラウド上で運用)
- ・外壁、空調機、受変電等の部位別に仕様、点検結果、工事履歴データを随時更新
- ・最新データをリアルタイムで共有



## ② 予防保全の強化

建物の保全には、外壁や設備機器等の部位ごとに、不具合や故障等が発生してから修繕・更新を行う「事後保全」や、一般的な目安として示されている部位ごとの更新時期に合わせて定期的に修繕・更新を行う「予防保全（時間計画型）」があります。また、一般的な更新時期を考慮した上で、点検等により各部位の状態を把握しながら、故障等が発生する前に適時に修繕・更新を行う「予防保全（状態監視型）」があります。状態監視型では、過去の実績等を踏まえ修繕・更新時期を設定する場合があります。

事後保全では、施設利用者の安全・安心の確保、また良好な施設運営に支障をきたす可能性があり、劣化の進行を放置することにも繋がるので、建物全体としての長寿命化を図ることができません。

また、予防保全（時間計画型）では、一般的な更新時期に到達した段階で、部位の状態に関わらず修繕・更新を行うため、安全・安心の確保と良好な施設運営の点では、確実な対応が可能となりますが、長期的には比較的多くの費用が必要となります。

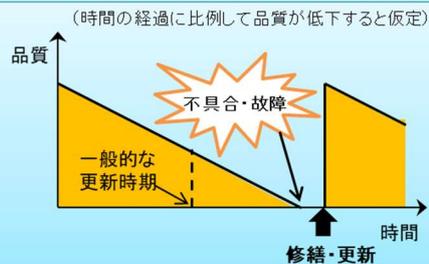
そこで、この予防保全（時間計画型）の考え方を踏まえつつ、コスト面で有利となる予防保全（状態監視型）の手法を推進していくことにより、適時適切な点検や修繕・更新を行い、市設建築物の長寿命化をめざす必要があります。

## 保全手法の比較

### 部位別の修繕・更新のイメージ

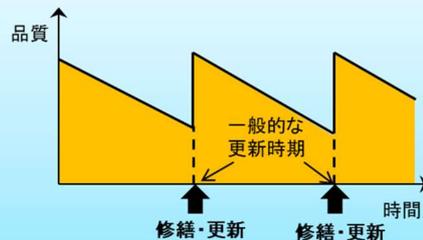
#### 事後保全

不具合・故障等が発生してから修繕・更新を行う。



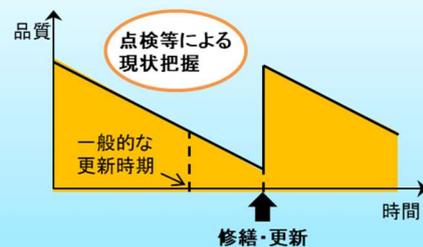
#### 予防保全 (時間計画型)

一般的な更新時期にあわせて修繕・更新を行う。  
(隠ぺい部等に適する場合もある)



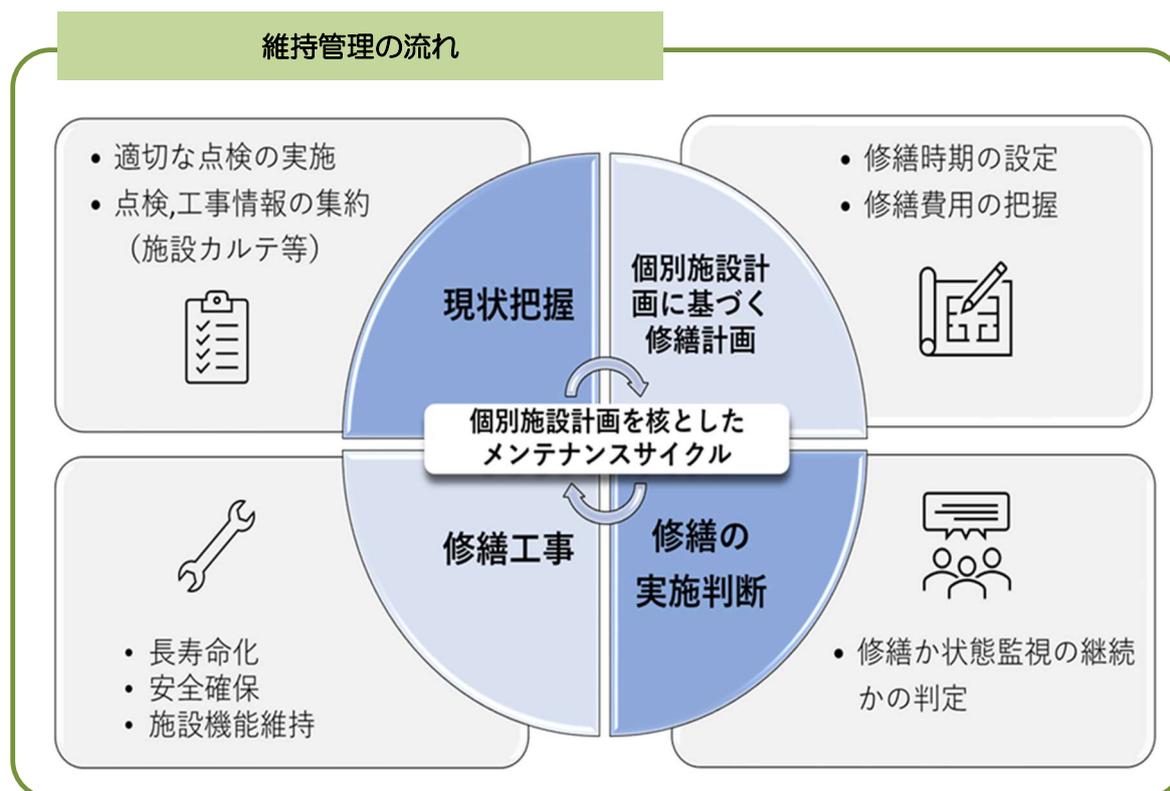
#### 予防保全 (状態監視型)

点検等により状態を把握しながら、修繕・更新を行う。



本市では、予防保全の強化として、点検から修繕までを一連の業務として同一事業者が実施する「包括的委託」を2025（令和7）年度より導入し、不具合や故障等への対応を効率的・効果的に行うことで、個別施設計画に基づく状態監視型の予防保全を下図に示す維持管理の流れに沿って的確に進めます。

なお、新たに施設を建設する際は、将来の予防保全の観点から、点検や修繕・更新を行いやすくする工夫や、用途転用の対応を可能とする間仕切り等による可変性への配慮など、施設の長寿命化をめざした設計を行います。



### ③ 施設の安全確保

#### ③-1 地震時の安全性の確保

市設建築物は、災害時に重要な役割を担うことが求められます。特に、耐震化をはじめとする地震時の安全対策は重要な課題であり、施設の役割や用途に応じた適切な対策の実施により、安全と安心の確保を図る必要があります。

そのため、災害対策の指揮・情報伝達の中核拠点となる区役所や、消火活動の拠点となる消防署、避難所に指定されている学校施設等の災害時に重要な役割を担う市設建築物については、「市設建築物耐震改修計画」（平成20年3月策定）や「大阪市耐震改修促進計画」（令和3年3月改定）に基づき、重点的に耐震化を推進してきました。

その結果、災害時に重要な役割を担う市設建築物については、施設の公用廃止が決まっているものを除いて、耐震化対策を完了しています。



また、東日本大震災における天井等の脱落被害を踏まえ、震災時の災害応急対策活動を迅速かつ円滑に行うため、「大阪市地域防災計画」に防災活動拠点等として位置づけられた、災害時に重要な機能を果たす施設（災害時避難所や庁舎、消防署等）の特定天井脱落対策を推進してきました。

その結果、災害時に避難所となる学校施設及び災害時に重要な機能を果たす施設の対策を完了しています。その他の特定天井を有する施設については、引き続き対策を推進していきます。

## 特定天井脱落対策の例

### <学校施設の事例>



<脱落対策前>



<脱落対策後>  
天井撤去による対策

さらに、照明器具等の吊り天井以外の非構造部材の落下対策や、エレベーターの改修に合わせた閉じ込め防止対策等、地震に対する安全性を確保するために必要な対策を推進しています。

なお、公用廃止された施設のうち、地震によって倒壊した場合に避難路等の通行を妨げ多数の者の円滑な避難を困難とするおそれがあるものについては、除却等の安全対策を実施します。

### ③-2 施設利用者の安全性の確保

近年、施設の老朽化により公共、民間の施設を問わず、維持管理に関わる事故等が数多く発生しているなか、本市においても建築物の外壁の剥落、天井ボードの落下等の事故等が発生しています。このような状況では施設利用者に関わる重大事故につながりかねないため、予防保全の取組を推進し、施設利用における安全性の確保に努めてきました。

市設建築物においては、建設後30年以上経過しているものが2024（令和6）年4月時点で全体の66.5%となっており、今後さらに老朽化が進む見込みであることから、引き続き予防保全の取組を徹底するとともに、施設に関する事故や、建築部材及び設備に係る事故につながる可能性のある情報は、施設所管所属で構成される「市設建築物マネジメント推進連絡会」を通して共有することにより確実な安全対策に努めていきます。

なお、外壁の落下防止や防火・防犯面等の安全確保が必要な公用廃止施設については、除却等の対応を進めています。

### 3) 省エネルギー化の推進

国の「地球温暖化対策計画」が2021（令和3）年10月に改定され、2030年度の温室効果ガス排出量削減目標を、従来の2013年度比26%削減から46%削減へと引き上げられ、各地方公共団体においても、これまで以上に踏み込んだ取組が求められています。

本市では、2024（令和6）年3月に「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕（改定計画）」を改訂し、2030年度における本市の事務事業（大阪広域環境施設組合を除く）に伴う温室効果ガス排出量を、2013年度比50%を上回り削減する目標を定めたところです。

市設建築物の省エネルギー化については、これまで日常的な設備の運用改善に加え、ESCO（エスコ）<sup>(※16)</sup>事業の導入や太陽光発電設備の設置等に取り組み、温室効果ガス排出量の抑制に努めてきましたが、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕（改定計画）」の2022（令和4）年10月改訂を受け、市設建築物を設計する際にめざすべき環境性能を定めた「市設建築物設計指針（環境編）」を2023（令和5）年4月に改定し、新たに市設建築物のZEB<sup>(※15)</sup>化推進やLED照明の導入徹底にも取り組んでいるところです。

#### ① 日常的な施設運営における実践

各施設の用途や利用状況、また設置されている設備機器の特性に応じて、各種設備機器の運転時間の設定変更や、省エネルギー製品への交換等、一つ一つの効果は小さいものであっても、複数の取組を組み合わせることで実施することにより、その積み重ねが施設全体として大きな省エネルギー化につながります。

本市では、日常的な施設運営の中で実践可能な手法を取りまとめた「省エネルギー実践マニュアル」（平成31年4月）を作成しており、これを活用することにより、施設管理者による省エネルギー化の取組を推進しています。

省エネルギー実践マニュアルの例

3

**空調3 空調機と熱源機器の時間差運転**

管理標準（難型）の表記：空調機は熱源の運転時間に対して時間差運転をする。

概要

・熱源機器と空調機を同時ではなく、時間差をつけて起動または停止します。熱源機器起動時はすぐに冷温水が作られないため、同時に空調機を起動しても冷温風は出ません。また、熱源機器を停止してしばらくは冷温水が配管を循環しているため、熱源機器を停止しても空調機からは冷温風が出ます。

適用可能な条件

- ①熱源機器と空調機がある。
- ②スケジュール運転が可能または毎日の始業、終業時の手動操作が可能である。

実施方法



ガス吸収式冷温水機



空冷チラーユニット



空調機  
(エアハンドリングユニット)



非効率運転をカット！

非効率運転をカット！

この例では30分間の時間差を設定していますが、各施設の状況により検証のうえ、最適な時間を設定します。

中央制御装置のスケジュールまたは毎日手動で、左図のように時間差をつけた運転・停止を行う。

-31-

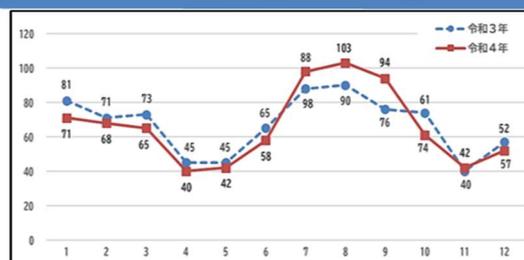
また、各種設備機器の設定については、現場調査やデータ分析を実施し、施設の運営状況に応じた空調機の運転制御や、熱源機器の温度設定の最適化等を行うことにより、さらなる省エネルギー化に取り組めます。

## 省エネルギーの実践事例

### 大正区役所



エネルギー使用量 (MJ/m<sup>2</sup>) 比較



#### ①熱源運転と送風の時間差運転

- ・【始動時】熱源機器起動時はすくには冷水水が作られないため、冷水水が循環するタイミングで送風を開始。
- ・【停止時】しばらくは冷水水が循環しているため熱源機器を早めに停止

#### ②室温測定による適正な空調温度設定

- ・環境測定器により室温等を把握し、適切な温度・換気設定を行う。
- ・リモコン一括管理により、空調の運転管理を行う。
- ・全熱交換器の有効利用。

#### ③照明器具の間引き点灯

- ・執務エリアでの間引き点灯や採光が有効な箇所の消灯を行う。

令和3年比  
1.4%減

#### 【建物概要】

延床面積	約 7,038 m <sup>2</sup>	
エネルギー使用量	令和3年	令和4年
	約 5,702 GJ	約 5,624 GJ

## ② 環境配慮技術の導入

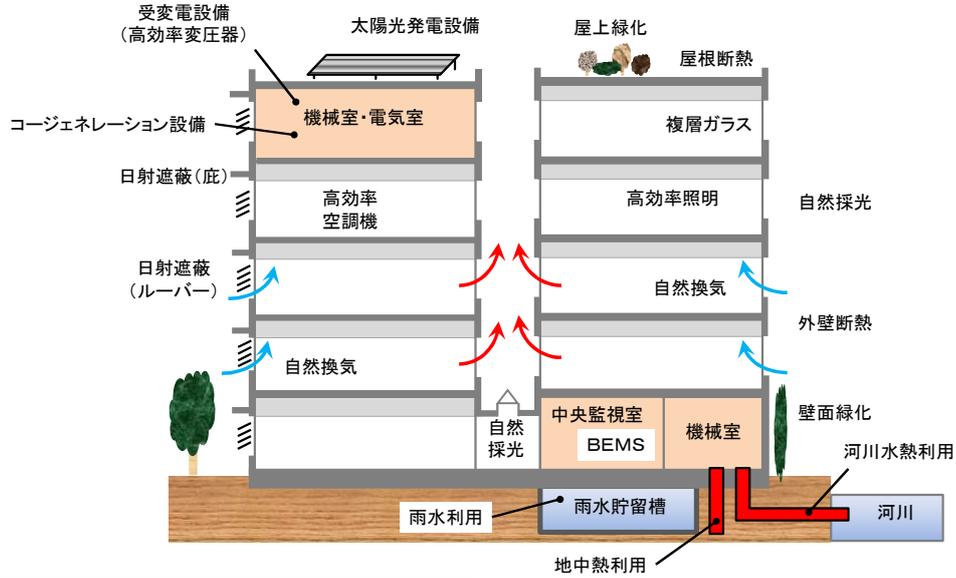
市設建築物の省エネルギー化を推進するため、再生可能エネルギーを利用する技術や、エネルギーを有効利用する技術等、様々な環境配慮技術を、経済性や施設特性も考慮しながら導入しています。なお、2023（令和5）年4月に改定した「市設建築物設計指針（環境編）」では、めざすべき環境性能を原則Z E B Oriented<sup>(※15)</sup>相当以上に引き上げています。

まず、再生可能エネルギー（自然エネルギー等）については、施設用途、規模、立地等を考慮した上で、太陽光発電、自然採光、自然通風等を積極的に利用するとともに、河川や地中の熱、太陽熱を利用する技術等についても、開発の動向を注視しながら検討しています。

次に、エネルギーの有効利用については、屋根や外壁の断熱、ガラスや庇、ルーバー等による断熱や日射の遮蔽により、熱負荷を抑制し冷暖房エネルギーの低減を図ります。電気やガス使用量の低減に向けて、高効率型の空調機や給湯器、LED照明等の環境に配慮した設備機器を導入します。

特にLED照明については、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕」において、市設建築物への導入徹底が位置付けられていることを踏まえて、施設の改修工事やESCO事業実施の際にも積極的に取替を進めていきます。室温、消費電力量等を分析し、その結果により空調や照明等を制御するBEMS<sup>(※17)</sup>の導入も、施設の用途・規模等に応じ検討します。

## 環境配慮技術導入のイメージ



### 【再生可能エネルギーの利用】

- 太陽光発電
- 自然採光
- 自然通風
- 河川水熱利用
- 地中熱利用
- 太陽熱利用
- 等

### 【エネルギーの有効利用】

- 建物外皮による熱負荷抑制
- 高効率給湯器
- 高効率変圧器
- LED照明等の高効率照明
- BEMS
- 等

## 市設建築物における ZEB の事例

### 中之島小中一貫校 (ZEB Oriented)



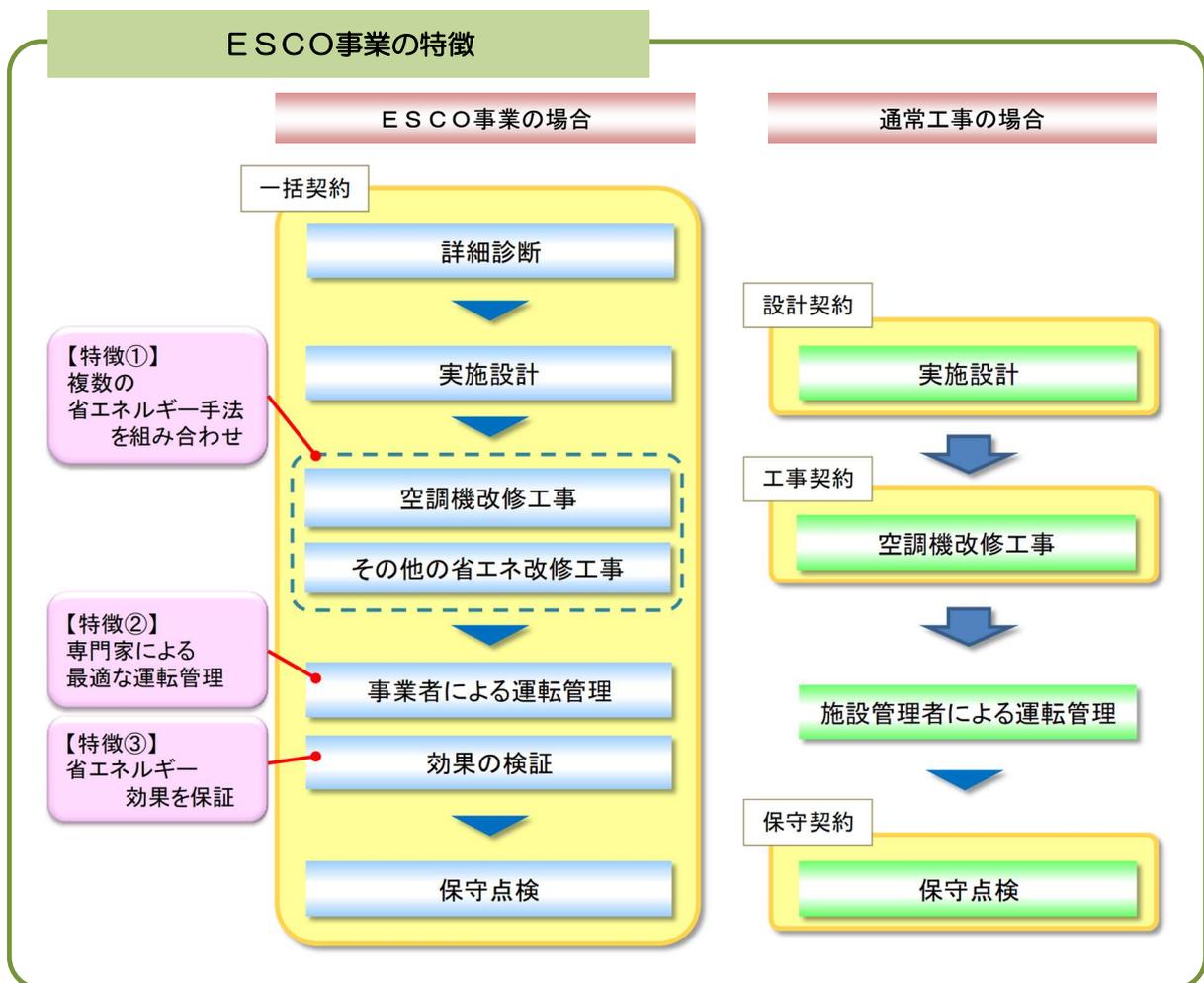
【施設概要】	
延床面積	16068.13㎡
BEI(※18)	0.55
【主な導入設備等】	
外皮	外壁断熱材：現場発泡硬質ウレタンフォームt25
空調設備	空調熱源：電気・ガス(講堂兼体育館) 空調方式：電気式空冷ヒートポンプパッケージエアコン(高効率型) ガス式空冷ヒートポンプパッケージエアコン(停電時電源自立型) 換気設備：換気扇、全熱交換機(職員室)
照明設備	LED照明器具
未評価項目	クール・ヒートレンヂシステム

### ③ 民間事業者のノウハウの活用

省エネルギー改修は、エネルギー使用量の多い施設を対象に実施することが効果的であり、こうした施設において、設備機器の更新に合わせて運転管理の見直しを行う手法としてE S C O事業があります。本市では、2005（平成17）年度より比較的規模の大きい事業所やスポーツ施設等でE S C O事業を実施しています。

一般的にE S C O事業では、空調機の更新と合わせて、複数の省エネルギー手法を組み合わせる技術提案を民間事業者から公募し、その中から最も優れた提案を採用します。また、選ばれた事業者が、改修工事の設計・施工から更新した機器等の最適な運転管理まで一括して行うため、通常の改修工事より高い省エネルギー効果が得られます。

さらに、その事業者がエネルギー消費量の削減効果を保証する事業であるため、より確実に光熱水費の削減を見込むことができます。



## ESCO事業の実施事例

中部環境事業センター 事業期間 令和4年度～令和8年度



熱源 空冷ヒートポンプチラーに変更し、運転台数制御

空調機器 スケジュール及び人感センサー・COセンサーによる発停制御

照明 照明器具のLED化

制御方式 BEMSの導入による最適な運転管理

エネルギー削減率 約 43.2%

光熱水費削減額 約 1,500 万円/年

(エネルギー削減率、光熱水費削減額は、令和4年度までの実績値の平均)

大阪市立小中学校(398校) 事業期間 令和7年度～令和21年度



照明 照明器具のLED化

給水衛生 手洗い水栓の自動水栓化

エネルギー削減率 約 14.3%(電気のみ)

光熱水費削減額 約 40,300 万円/年

(エネルギー削減率、光熱水費削減額は、提案時の予定値)

## **(2) インフラ施設**

インフラ施設の維持管理では、橋梁や舗装等の個別施設ごとに維持管理計画を策定し、長寿命化を基本とした維持管理を実施しています。また、近年の社会情勢や自然環境の変化を受けて、施設の耐震化やバリアフリー化、さらには施設に求められる機能の向上が必要な場合も生じていることから、これらの取組も計画的に実施しています。今後もこれらの計画に基づき、施設の特性に応じた適切な維持管理を実施します。

今後、インフラ施設を適切に管理・更新していくために、DX戦略の視点も踏まえたデジタル技術等の活用により、維持管理の効率化、コスト削減、市民サービスの向上につなげていきます。さらにインフラ施設における脱炭素化に向けた取組を推進するため、道路や公園へのLED照明の導入等、施設の省エネルギー化・省CO<sub>2</sub>化の取組を進めていきます。

### **1) 個別施設の特性に応じた維持管理**

インフラ施設には、コンクリート構造物や鋼構造物のほか、電気・機械設備等、様々な種類の施設が含まれます。そのため、今後もそれぞれの施設の特性に応じた効果的な維持管理を進めます。

#### **① 維持管理手法の区分**

施設の特性に応じて維持管理手法を「予防保全（状態監視型・時間計画型）」、「事後保全型」に区分し、定期的な点検・施設更新等による効果的な維持管理を実施します。

「予防保全（状態監視型）」の施設は、劣化状態を把握し、個別施設計画に基づいて最適な時期に補修や修繕を行い、「予防保全（時間計画型）」の施設は、個別施設計画に基づいて施設の安全性や信頼性を損なう前に更新することで、計画的な維持管理を実施しています。

なお、「事後保全型」で対応する施設は、異常の兆候を確認した段階で更新するため個別施設計画を策定しません。

## 【インフラ施設の維持管理手法の区分】

### 予防保全（状態監視型）

管理方法	施設の劣化状態を把握し、最適なタイミングで補修や修繕等を実施（長寿命化の検討）
適用の考え方	損傷により市民生活に多大な影響を与える施設 劣化の予兆が測られるもの 長寿命化によりLCCの最小化が図られるもの
施設分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋梁</li> <li>・ 舗装</li> <li>・ アンダーパス・地下道</li> <li>・ 横断歩道橋</li> <li>・ 共同溝</li> <li>・ 自動車駐車場（躯体）</li> <li>・ 自転車駐車場（躯体）</li> <li>・ 堤防・護岸</li> <li>・ 河川設備（水門）</li> <li>・ 公園施設（遊具、公園橋梁等）</li> <li>・ 下水道施設（管渠・下水処理場、抽水所）</li> <li>・ 港湾施設（岸壁・臨港橋梁等）</li> <li>・ 海岸保全施設（防潮堤等）</li> <li>・ 水道、工業用水道施設（取・浄・配水場、加圧ポンプ場）</li> </ul>
管理手法イメージ	

### 予防保全（時間計画型）

管理方法	定期点検を行いつつ施設の安全性や信頼性を損なう前に計画的に更新
適用の考え方	損傷により市民生活に多大な影響を与える施設 劣化の予兆や状態の把握が難しいもの
施設分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大型標識</li> <li>・ 道路照明灯</li> <li>・ 公園照明灯</li> <li>・ 水道、工業用水道管路</li> <li>・ 各施設の設備機器</li> </ul>
管理手法イメージ	

## 事後保全

管理方法	異常の兆候（機能低下、不具合等）を確認した段階で更新
適用の考え方	損傷により致命的な被害・影響を与えない施設
施設分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通安全施設等（安全柵等）</li> <li>電線共同溝</li> <li>公園施設（舗装、ベンチ等簡易な施設）</li> </ul>
管理手法イメージ	<p>不具合の発生の確認により更新</p>

## 【個別施設計画の策定状況】

	施設名	計画の策定状況
道路	橋梁	策定済
	舗装	策定済
	アンダーパス・地下道	策定済
	横断歩道橋	策定済
	大型標識	策定済
	道路照明灯	策定済
	共同溝	策定済
	自動車駐車場	策定済
	自転車駐車場	策定済
河川	堤防・護岸・水門・ポンプ等	策定済
公園	遊具・公園橋梁・公園照明灯等	策定済
下水道	管渠	策定済
	下水処理場・抽水所等	策定済
港湾	港湾施設（岸壁・臨港橋梁等）	策定済
	海岸保全施設（防潮堤等）	策定済
水道	管路	策定済
	土木施設・設備	策定済
工業用水道	管路	策定済
	浄・配水場、加圧ポンプ場	

## ① - 1 管理水準の設定

インフラ施設の適切かつ効率的な維持管理のため、施設の管理水準として施設に不具合が生じる限界管理水準だけでなく、LCC（ライフサイクルコスト<sup>(※19)</sup>）最小化等、計画的な維持管理を実施する上で最適な対策のタイミングである目標管理水準を設定します。

### 【管理水準の基本的な考え方】

区 分	内 容
限界管理水準	施設の機能の不具合が生じるなど、大規模修繕や更新が必要となる水準
目標管理水準	LCC 最小化等、計画的な維持管理上、最適な対策のタイミングとして目標とする水準

## ① - 2 点検・診断等の実施方針

施設の異常や破損を早期に発見するために、巡視パトロールをはじめとした日常点検を実施するとともに、予防保全の手法により維持管理を実施する施設は、日常点検に加え、定期点検により施設の状態や変状を把握・診断し、補修等必要な措置を講じます。また、地震や台風等の災害が発生した場合には、必要に応じて緊急点検を実施します。

施設の点検・診断データを蓄積しメンテナンスサイクルを実施していく中で、施設の劣化予測の精度を上げるなど、より効率的な維持管理手法の検討に活用し、個別施設計画の充実を図ります。

なお、現在は近接目視による点検が基本となっていますが、ドローンによる点検やAIによる画像診断等の点検・診断の高度化、効率化に寄与するデジタル技術の活用について、国の動向や民間での技術開発を注視しながら、実装化に向け引き続き検討していきます。

### 【点検業務の分類】

種 別	内 容
日常点検	日常的な巡視パトロールにより、施設の異常や破損を早期発見するための点検・調査 異常や破損の早期発見を受け、詳細点検等、適切な処置を実施
定期点検	5年に1回など、定期的に施設の状態や変状を把握、診断し、必要な措置を特定するために必要な情報を得るための詳細点検・調査
緊急点検	地震や台風等の災害や社会的に影響の大きな事故が発生した場合に必要なに応じて実施する点検・調査

## ① - 3 安全確保の実施方針

インフラ施設は都市の活動を支える基盤として、常にその機能を維持することを求められています。そのため、施設の老朽化による施設の利用停止や老朽化した施設による人身や物損事故等の2次被害が発生しないよう、適切な維持管理を実施していきます。

なお、撤去予定の施設や事後保全で維持管理を実施する施設において、異常が発見された場合は、立入禁止や使用禁止等の応急的な措置を行い、安全性を確保した上で、早急に撤去や更新等、必要な対策を実施します。

## ① - 4 耐震対策との一体的な実施の方針

今後発生が想定される南海トラフ巨大地震対策については、2013（平成25）年8月に大阪府防災会議（関係行政機関等で構成 会長：大阪府知事）において、液状化<sup>(※20)</sup>による堤防の沈下の影響を考慮した大阪府内の浸水想定が公表され、液状化により堤防が沈下した後に津波が襲来し、市域全体の約3分の1が浸水する結果が示されました。こうした中、インフラ施設については、大阪府防災会議に設置されている検討部会において、目標となるインフラ施設の整備水準の考え方や対策の進め方が取りまとめられました。

この対策としては、現行の耐震対策に加え、河川、橋梁、水道、下水道等の既存構造物の耐震化、液状化、耐津波性について照査を行い、それに基づき、必要な対策を着実に進めています。

これらの耐震対策は各施設で実施する計画的な維持管理、更新とも密接に関係するものであり、一体的な計画のもと、効果的、効率的な対策を進めます。

## ② 適正な施設規模の見直し

本市ではこれまで、長期にわたり事業に未着手となっていた道路、公園・緑地の都市計画について将来の必要性等を再検討し、廃止も含めた見直しを行ってきました。また、「建設から維持管理への重点化」という観点も踏まえ、新たな施設の整備に関しては、更なる選択と集中を徹底し、見直しを進めています。

一方、既に整備された施設は、本市の経済及び市民生活の基盤を支える施設として活用されていることから、廃止や除却はせずに今後も現状規模を維持・保全していくことを基本とします。

ただし、施設の利用環境の変化等により市民ニーズが低下した場合や、施設の適正規模への見直しが生じた場合、まちづくりにあたって施設のあり方の見直しが必要な場合には、施設の廃止・除却に向けた検討を進めます。

### 【適正な施設規模の見直し例】

- ・利用頻度が低下している横断歩道橋や公園遊具、港湾や河川の係留施設、河川浄化設備、鉄道廃線に伴い必要でなくなった跨線橋等の廃止・除却
- ・水道・工業用水道施設においては、水需要に見合う施設能力を前提に、耐震化等の整備を実施

## 2) 長寿命化の推進

施設の損傷により市民生活に多大な影響を与える施設で、かつ劣化の進行をある程度予測できる施設は、サービス水準を確保しつつ長寿命化を基本とした戦略的な維持管理によりLCCの最小化を行い、経費の平準化・削減を図ることを基本とします。ただし、施設によっては長寿命化よりも更新の方がLCCが縮減される場合もあり、施設ごとに適切な対応を行っていきます。

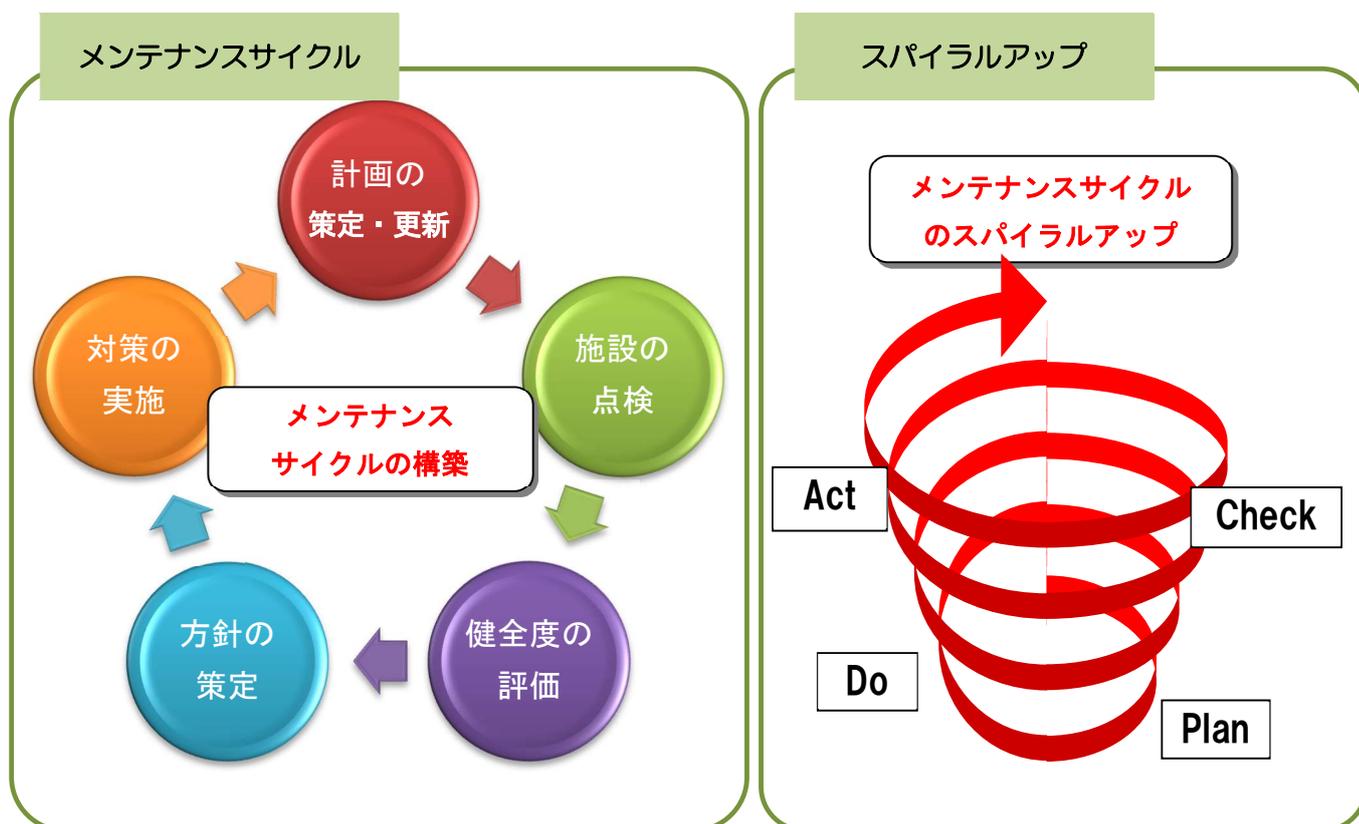
### ① 予防保全による維持管理の推進

基本的には、定期点検データをもとに必要なに応じて劣化予測を行い、目標管理水準を定めた上で、最適な時期に補修する予防保全（状態監視型）による維持管理を推進します。ただし、施設の実態によっては、予防保全（時間計画型）の手法で適切な点検・調査・補修を実施する等、効率的・効果的な維持管理を実施します。これらの対策によって、大規模修繕や更新までの期間を延ばし、施設の長寿命化を図ります。

### ② メンテナンスサイクルの構築

「維持管理計画の策定⇒施設の点検⇒施設の健全度の評価⇒維持管理方針の策定⇒対策の実施⇒計画の更新」といった一連の流れを継続的に実施し、施設の状態や対策の履歴等のデータを蓄積して次の点検や劣化予測に活用する「メンテナンスサイクル」を構築します。

メンテナンスサイクルを繰り返す中で、維持管理のノウハウを蓄積し、点検・診断方法や対策の効果の検証、計画の見直し等を進め、メンテナンスサイクルのスパイラルアップ<sup>(※21)</sup>を図り、維持管理内容の一層の充実を図っていきます。



### 3) 民間活力の導入

公共施設の整備や維持管理の持続的かつ確実な実施や省エネルギー化等の推進のために、PPP/PFIなどの手法の積極的な導入等、民間の資金やノウハウ等を積極的に活用していきます。また、自動車駐車場や自転車駐車場、公園等においては引き続き指定管理者制度等を活用し、維持管理にかかる本市の財政負担の軽減を図ります。

#### PFIの活用事例

##### 【津守下水処理場でのPFI活用事例】

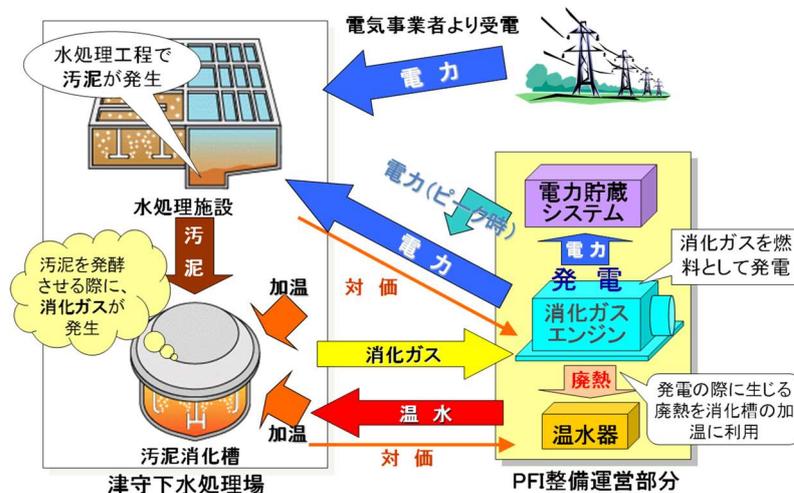
本市では、温室効果ガスの排出を抑制し、地球環境の保全に貢献するため、津守下水処理場において、汚泥処理過程で発生する消化ガス(バイオガス)を燃料とした発電事業を実施しています。

本発電設備の建設、運営は、本下水処理場における電力等のエネルギーコストの縮減をめざし、民間の資金力、技術力等を活用するPFI手法を導入しました。

本事業では、発電と同時に排熱を利用するコージェネレーションシステムを採用し、本事業により本下水処理場の必要電力の約35%が供給されるとともに、消化槽の加温に必要な熱が全量供給されるものとなっています。

本下水処理場では、バイオガスを燃料とした電力の使用により、温室効果ガスを約4,200t-CO<sub>2</sub>/年削減しています。これは大阪城公園の約6倍の面積の森林が吸収する二酸化炭素量に相当します。

#### 消化ガス発電設備整備の事業構成(PFI)



## 5. 全庁的な取組体制及び進捗管理に係る方針

本市の公共施設の総合的かつ計画的な管理を全庁横断的かつ効率的・効果的に推進していくため、市設建築物とインフラ施設のそれぞれについて、全庁横断的な調整機能を果たす部局を定め、本方針の進捗管理やマネジメントを行います。

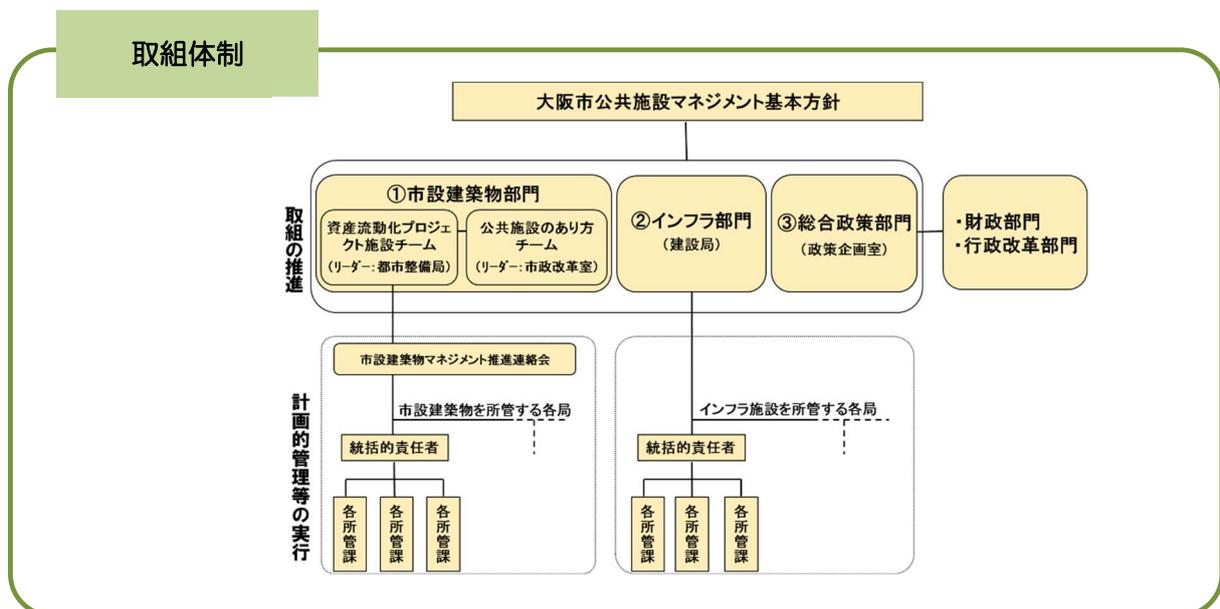
市設建築物では、「Ⅲ 4. 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な考え方」に示した方針である「再編整備の推進」や「長寿命化の推進」、「省エネルギー化の推進」について、全庁横断的な組織である「資産流動化プロジェクト施設チーム」及び「公共施設のあり方チーム」を中心に、施設の適切な整備や有効活用、施設情報の一元化、施設所管所属によるあり方検討等の取組を進めています。また、資産流動化プロジェクト施設チームと連携して各施設所管所属が計画的な維持管理等を推進するために設置された「市設建築物マネジメント推進連絡会」を活用し、維持管理の実施に係る課題や状況等の情報共有を図りながら、本方針に基づく取組を推進していきます。

インフラ施設では、個別施設計画に基づき「個別施設の特性に応じた維持管理」「長寿命化の推進」「民間活力の導入」の取組を実施し、各施設所管所属間の連携も強化しながら、本方針に基づく取組を確実に推進していきます。

財政的な観点や行政改革的な観点からの意見との調整は総合的な政策を担う部局が対応します。

このように、①市設建築物部門（都市整備局・市政改革室）、②インフラ部門（建設局）、③総合政策部門（政策企画室）が中心となり、関係部局と緊密な連携を図ることにより、本方針の啓発をはじめ、公共施設の総合的かつ計画的な管理に関する最新技術や情報の全庁的な共有化を図るとともに、職員一人ひとりの意識改革の実現や継続的な技術の習得の支援に努めます。

また、本方針の進捗管理にあたっては、本方針に基づく取組の進捗状況を各年度把握し、情報共有するとともに、PDCAサイクルを活用し、取組の検証を行いながら、必要に応じて見直しを実施し、内容のより一層の充実を図ります。



【用語集】

	語句	定義
1	公共施設	庁舎や市民利用施設、学校、市営住宅等の市設建築物と、道路・港湾・水道・工業用水道・下水道等のいわゆるインフラ施設を含む。
2	更新	老朽化等により機能が低下した施設等を取り替え、同程度の機能に再整備すること、又は除却すること。市設建築物における更新とは、設備機器等を取り替える「更新」、建築物を撤去し再整備する「建替え」、建築物を撤去する「除却」をいう。なお、本方針において「修繕・更新」と記す場合は、施設部位の補修、修繕、取替等をいう。
3	耐用年数	施設が使用に耐える年数。物理的、社会的、法的等の様々な要因により定義づけされる。
4	一般会計	通常の公共事務事業に要する経費の収入・支出を扱う会計。
5	特別会計	特定の事業を行う場合に、その他特定の歳入をもって特定の歳出に充て、一般の歳入歳出と区分して経理する必要がある場合、法令又は条例に基づいて設置される会計。
6	長寿命化	適切な維持管理を行うことにより、施設のサービス水準を確保しつつ、施設の延命化を図ること。
7	平準化	不均衡や格差をなくすこと。
8	D X (デジタルトランスフォーメーション)	新たな価値を創造することを目的に、デジタル技術の駆使によって既存の枠組みを変化させること。
9	ファシリティマネジメント	本市が所有する施設(ファシリティ)を市民共有の財産として、また、貴重な経営資源として捉え、全庁横断的な視点から総合的な有効活用を図る取組(マネジメント)のこと。
10	トータルコスト	建設、維持管理等に係る経費を合計した費用。
11	P P P (Public Private Partnership)	公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上をめざすもの。
12	ネーミングライツ	施設の名称に企業名等を付ける権利。命名権。
13	指定管理者制度	自治体が所管する公の施設について、管理、運営を民間事業会社を含む法人やその他の団体に委託することができる制度。

14	P F I (Private Finance Initiative)	公共施設の建設、維持管理、運営等に民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することで、効率化やサービスの向上を図る公共事業の手法。
15	Z E B (ゼブ/ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)	快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮蔽、自然エネルギー利用、高効率設備等により、できる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物をいう。
	Z E B Ready (ゼブレディ)	省エネルギーのみで基準一次エネルギー消費量から50%以上の一次エネルギー消費量削減 ( $BEI \leq 0.50$ ) を達成する建築物をいう。
	Z E B Oriented (ゼブオリエンテッド)	延べ面積 10,000 m <sup>2</sup> 以上を対象に、省エネルギーのみで基準一次エネルギー消費量から用途に応じて40%以上 ( $BEI \leq 0.6$ ) 又は30%以上 ( $BEI \leq 0.7$ ) の一次エネルギー消費量削減を達成し、かつ未評価技術(エネルギー消費性能計算プログラム(WEBPRO)において現時点で評価されていない技術)を導入する建築物をいう。
16	E S C O (エスコ/エネルギーサービスカンパニー) 事業	既存施設の省エネルギー改修において、民間事業者が改修内容の提案から設計・施工、維持管理、資金調達まで包括的なサービスを提供し、その結果得られるエネルギーや光熱水費の削減効果を保証する事業。
17	B E M S (ベムス/ビルエネルギーマネジメントシステム)	ビルの照明や空調を制御し、最適なエネルギー管理を行うシステム。日常的な施設の省エネルギーやピークカットを通じたコストカットに有効だけでなく、統合的に制御しデータを蓄積する事で、建物全体の機器運転の改善点を見出して省エネルギーを図ることや、機器の劣化状態の判断も可能となる。
18	B E I (ビーイーアイ)	基準建築物と比較した時の設計建築物の一次エネルギー消費量の比率。
19	L C C (ライフサイクルコスト)	施設の建設から運用、保全、修繕、解体(廃棄)までの全期間に要する費用。初期の建設(設置)費用であるインシヤルコストと、運用、保全、修繕等のためのランニングコスト、解体コストにより構成される。

20	液状化	ゆるく堆積した砂の地盤に強い地震動が加わると、地層自体が液体状になり構造物等を支える力を失う現象。
21	スパイラルアップ	P D C Aサイクルを実践することにより、段階的、継続的に発展させていく取組。