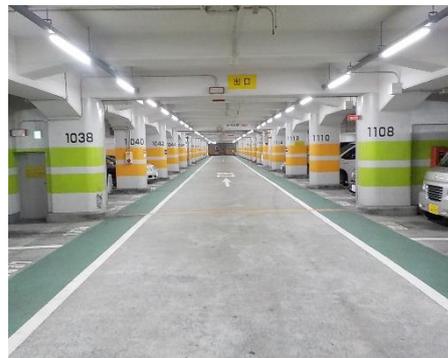


地下機械式駐車場



地下自走式駐車場



地上立体自走式駐車場



地上平面自走式駐車場

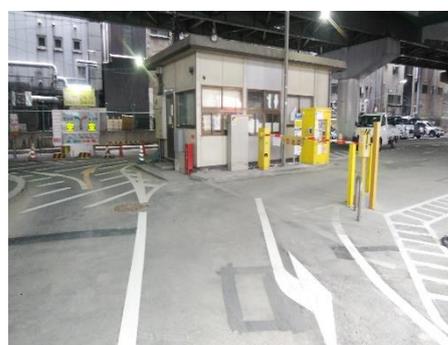


写真 構造形式別写真

## 4. 計画期間

本計画の計画期間は、大阪市立駐車場経営戦略との整合を図るため、令和4年度から令和13年度までの10年間とします。

これは、駐車場を構成するコンクリート部材及び鉄骨、設備等は、設置されている環境等によって必ずしも一定の速度で劣化、損傷するという性質のものではなく、また点検・補修等に関する新技術、新工法等の技術的進歩に柔軟に対応し一層の充実を図る必要があることから、これらを考慮し期間を設定しているものです。

なお、PDCAサイクルに基づき5年毎の定期点検完了時に維持管理計画の見直しを行い、令和14年度以降の計画は、この10年間の実施状況を踏まえて新たに検討・見直しを行うこととします。

## 5. 着実な実施に向けた取り組み

### 5. 1. メンテナンスサイクルの構築

戦略的維持管理は、駐車場を適切かつ効率的に維持管理するうえでの基本となるものであり、着実に進める必要があります。

メンテナンスサイクルとは、「点検」⇒「診断」⇒「措置」⇒「記録」といった一連の維持管理の流れを計画的に実施し、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ものであり、このサイクルの構築を進めます。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検証、計画の見直し等を進め、PDCAの考え方にに基づき運用状況の評価・改善を行い、メンテナンスサイクルのスパイラルアップを図り、維持管理計画の一層の充実を図ります。

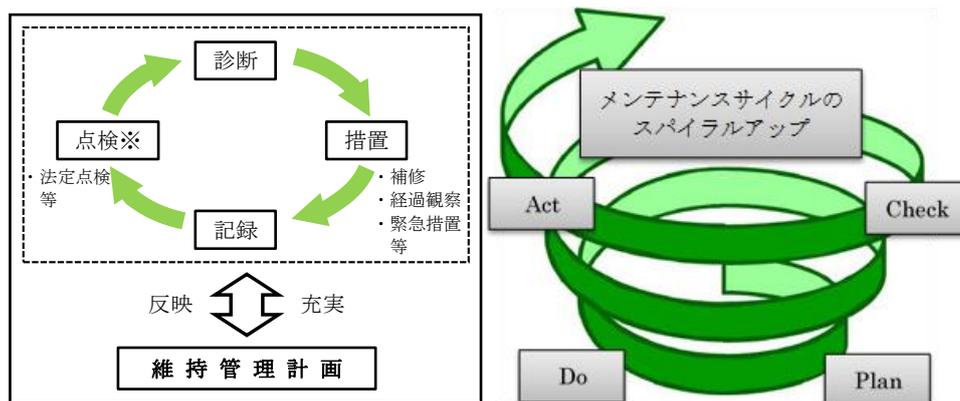


図 メンテナンスサイクルの構築

## 5. 2. データの蓄積・維持管理計画への反映

点検・診断の結果に基づき、必要な措置を適切な時期に効率的に実施するとともに、これらの取組みを通じて得られた施設の状態や措置履歴等のデータを継続的に蓄積し、維持管理計画に反映・活用します。

データの保存の確実性から、施設の基本情報及び点検・補修履歴等のデータベース化を行うことにより、予防保全による維持管理を進めます。

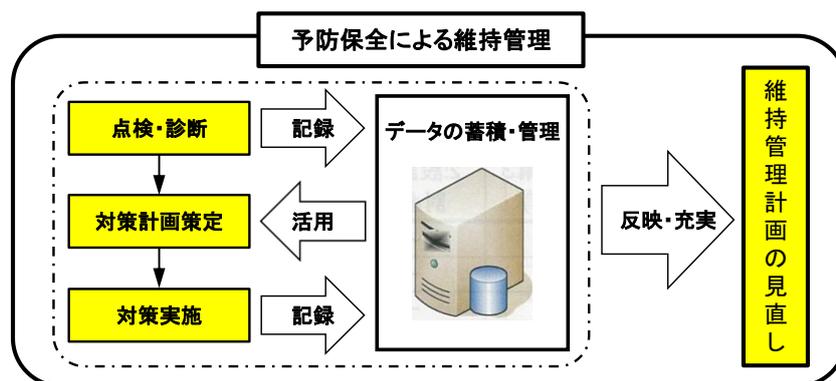


図 維持管理業務フロー

## 6. 注意事項

- ・ 対策の優先順位の考え方や個別施設の状態、対策内容と実施時期、対策費用については、「駐車場の構造物躯体」「駐車場の設備」「駐車場の建築物」ごとに記載します。
- ・ 全国的な事例から、構造物躯体については、適切な維持管理を実施することで改修する必要はないものとしています。
- ・ 複合施設の一部として整備された市立駐車場については、関連施設の運営等により駐車場の維持管理計画が影響を受けることがあるため、関連施設の管理者との連携を密に行います。
- ・ 本計画は現時点の点検結果による想定であり、今後の定期的な点検・監視による見直しや社会情勢等によって変更することがあります。

## 第2章 駐車場の構造物躯体

### 1. 施設の現状と課題

#### 1. 1. 駐車場の構造による特徴

駐車場の構造物躯体としては、地下自走式駐車場と地下機械式駐車場における地下式鉄筋コンクリート構造物、地上立体自走式駐車場の鉄骨構造物を対象とします。

地下式はコンクリートを主材料とする構造の特性上、経年劣化等により浮きやひび割れ等によるコンクリート片の剥落や漏水等の問題が発生し、また地上立体式は鉄骨を主材料とする構造の特性上、経年劣化等により塗装の剥離や腐食等の問題が発生します。

駐車場は、これらの問題から駐車車両や利用者等への被害を未然に防止するために、特に安全性に配慮した維持管理が求められる施設です。また地下機械式駐車場では、漏水等により機械やデッキが腐食することも想定され、これらを防止することも求められます。

#### 1. 2. 駐車場の現状

##### (1) 老朽化の進行

インフラ施設として管理する駐車場は、令和4年3月末時点で16駐車場17箇所あり、古くは昭和37年に建設されています。大規模改修や更新の必要がないものの、建設後の経年劣化によりコンクリート面の浮き・ひび割れ等が生じ、漏水により一部車室を閉鎖している施設があり、その対策を急ぐ必要があります。

##### (2) 維持管理費の増大

地下式及び地上立体式の駐車場においては経年劣化に伴う老朽化が進んでおり、適切な維持管理を行わなければ、今後補修や大規模改修などの維持管理費が増大する恐れがあるため、適切な維持管理を行うことで長寿命化を図って行く必要があります。

#### 1. 3. 求められる安全性と持続可能な維持管理

今後、老朽化が進行する駐車場を、安全・安心に利用できるように適切に機能の維持を図るため、予防保全による維持管理を実施する必要があります。

## 2. 予防保全による維持管理

### 2. 1. 維持管理に関する基本方針

安全・安心な市民生活、都市活動を支える駐車場の機能低下を招かないよう適切かつ効率的に維持管理を実施します。

### 2. 2. 予防保全（状態監視型）による維持管理計画

構造物躯体の維持管理においては、損傷が大きくなってから補修する「事後保全」でなく、定期点検による継続的な施設の状態監視と適切な時期に補修を実施する「予防保全(状態監視型)」で維持管理を行うことで、長寿命化を図るとともにライフサイクルコストを縮減することとしています。

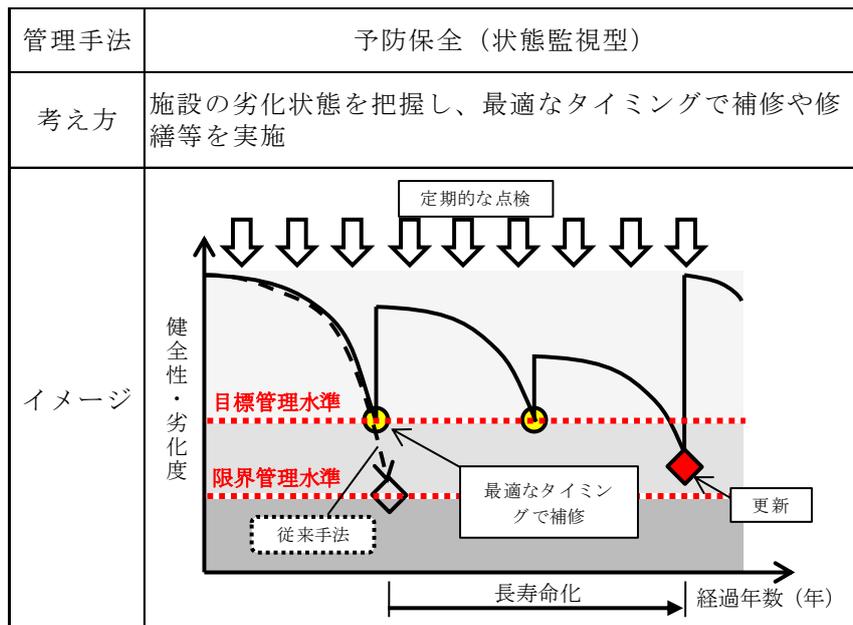


図 予防保全（状態監視型）の概念

表 管理水準区分

区分	内容
目標管理水準	LCC最小化など、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
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

### 3. 維持管理計画の内容

#### 3. 1. 対象施設

本計画では、建設局が管理する駐車場のうち、地下式及び立体式の16駐車場17箇所の構造物躯体を計画の対象としています。

表 構造物躯体維持管理計画対象駐車場（令和3年4月1日時点）

番号	駐車場名	構造	形式
1	宮原地下駐車場	地下2階2層	自走式
2	大阪駅前地下駐車場	地下1階2・3層	自走式
3	扇町通地下駐車場	地下2階2層	自走式
4	豊崎地下駐車場	地下1階1層	自走式
5	靱地下駐車場	地下1階1層	自走式
6	法円坂駐車場1号	地上立体3階3層	自走式
	法円坂駐車場2号	地上立体2階2層	自走式
7	谷町筋地下駐車場	地下1階2層	機械式
8	上汐地下駐車場	地下2階2層	自走式
9	安土町地下駐車場	地下3階5層	機械式
10	西横堀駐車場7号	地上立体2階2層	自走式
11	本町地下駐車場	地下2階4層	機械式
12	土佐堀地下駐車場	地下2階4層	機械式
13	長堀通地下駐車場	地下3階3層	自走式
14	東長堀地下駐車場	地下2階2層	自走式
15	塩草地下駐車場	地下1階1層	自走式
16	長居公園地下駐車場	地下1階1層	自走式

#### 3. 2. 対策の優先順位の考え方

点検結果に加え、建設時期、構造形式、施設規模、利用状況等を考慮し、駐車車両や利用者等の安全の確保及び車室閉鎖の解消・防止することを最優先に、適切かつ効率的に維持管理を実施します。

### 3. 3. 個別施設の状態等

平成27年度から平成31年度において、国の要領等に準じて詳細点検・健全性の診断を実施しました。

点検・診断の結果、緊急に措置を講ずべき状態にはありませんでしたが、点検を行った全ての駐車場において老朽化等に伴う対策が必要な損傷が発見されました。

### 3. 4. 対策内容と実施時期

「対策の優先順位の考え方」及び「個別施設の状態等」を踏まえ、適切かつ効率的に維持管理を実施します。

#### (1) 対策内容

##### ①. 定期点検及び国の統一的な判定区分による健全性の診断

計画対象の駐車場において、近接目視を原則とした定期点検を5年に1回の頻度で実施します。



図 国の点検・健全性の診断フローと国の判定区分

##### ②. 補修・改修等

- 点検・診断の結果、判定区分IVと判定された駐車場はありませんでした。
- 判定区分IIIと判定された損傷への対策は、構造物の機能に支障が生じる可能性があるため、優先的に補修を実施します。また、構造物としては「緊急に措置を講ずべき状態」ではないものの、駐車車両や利用者等に影響の恐れがある損傷については安全性確保及び車室閉鎖の解消を目的として優先的に補修を実施します。
- 判定区分IIと判定された損傷への対策は、健全性確保の観点から必要に応じて補修を実施します。

## (2) 実施時期

表に示す事業計画は、令和4年度～令和13年度の10年間の実施内容を示したものです。

点検・診断の結果、緊急及び早期に対策が必要な損傷等を発見した場合は、優先順位に基づき柔軟に見直しを図り、第三者（利用者等）の安全・安心を最優先に維持管理を実施します。

表 構造物躯体における事業計画(2022～2031)

対策内容	実施時期									
	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)
点 検	→									
補 修	→									

※詳細は第5章に示します

## 4. 着実な実施に向けた取り組み

### 4. 1. 点検・診断の実施方針

定期点検の実施にあたっては、点検項目や手法等確立された点検要領を活用することが重要です。点検項目や内容に漏れが有れば不具合を見逃すリスクが発生し、点検の目的を達成することは出来ません。

そこで、国の統一的な判定区分に本市技術職員や日常管理運営している指定管理者の意見を反映し、健全性の診断に対する客観性の向上を図ります。

### 4. 2. 措置の実施方針

補修等の実施は、LCCの縮減等を考慮のうえ、損傷規模や緊急度に応じた工法及び発注方法を選定し、適切かつ効率的に実施します。

## 第3章 自動車駐車場の設備

### 1. 設備の現状と課題

#### 1. 1. 駐車場設備の特性

駐車場設備の特性としては、鋼製部材で構成され、溶接あるいはボルトにて固定された複合構造物となっているため、ボルトの緩みなどの接続部の状況や腐食損傷等の有無を点検時に確認することが可能です。

また、点検時の動作確認で異音振動から機械的劣化状況を、絶縁抵抗測定値から電氣的劣化状況を確認することが可能です。

鋼製部材は、設置環境や条件によっては一般的な耐用年数の前に局所的に表面上に腐食が生じることがあり、これらの処置については指定管理者の運営管理費で対応しています。

なお、駐車場設備の点検は指定管理者により定期点検が継続的に行われ、建設局はその報告書により状態を確認しています。

#### 1. 2. 駐車場設備の現状

本市の機械電気設備の耐用年数は15～20年としてきました。

駐車場設備は比較的計画的に更新を進めており、今後も指定管理者による点検結果を確認しながら機械電気設備の更新を計画的に行います。

### 2. 予防保全による維持管理

#### 2. 1. 維持管理に関する基本方針

安全・安心な市民生活、都市活動を支える駐車場の機能低下を招かないように、適切かつ効率的に維持管理・更新を実施します。

## 2. 2. 予防保全（時間計画型）による維持管理計画

設備の維持管理においては、損傷が大きくなってから補修する「事後保全」でなく、定期点検等の継続的な実施による状態監視を行うとともに、設備各々の耐用年数に基づいて計画的に更新を行う「予防保全（時間計画型）」で維持管理を行うことにより、設備の機能低下を招かないようにします。

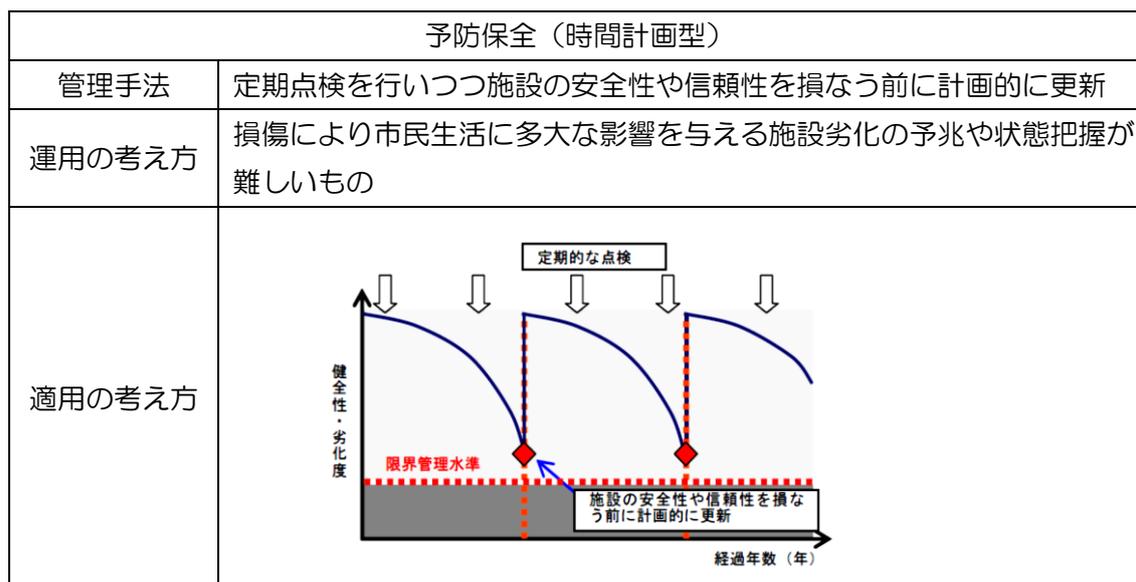


図 2 - 1 予防保全（時間計画型）の概念