

仙台市ペDESTリアンデッキ長寿命化修繕計画



令和5年3月改定

仙 台 市

目 次

| | |
|---------------------|-----|
| 1. 背景と目的 | 1 |
| 2. 計画期間 | 2 |
| 3. 対象施設の概要 | 2～6 |
| 4. 長寿命化に向けた基本方針 | 7 |
| 《点検の基本方針》 | |
| (1) 定期点検 | 8～9 |
| 《修繕の基本方針》 | |
| (1) 予防保全による修繕時期の考え方 | 10 |
| (2) 優先順位の考え方 | 11 |
| 5. 新技術の活用について | 12 |
| 6. 予防保全の取組みによる効果 | 12 |

【別添】 ペDESTリアンデッキ点検・修繕計画

1. 背景と目的

平成24年12月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受けて、国土交通省では、社会資本の維持管理・更新の取り組みを進めている。また、「地方公共団体や民間企業等の様々なインフラの管理者等が一丸となって戦略的な維持管理・更新等に取り組むことにより、国民の安全・安心の確保、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化、メンテナンス産業の競争力確保を実現する必要がある。」とする考えを示しており、インフラ施設に対する計画的かつ戦略的な維持管理の必要性が迫られている。

仙台駅西口ペDESTリアンデッキは、面積が日本最大規模となるペDESTリアンデッキであり、また、各ペDESTリアンデッキは隣接した商業施設等へアクセスする構造物として非常に重要な役割を持っている。一方で、これまでに経年劣化や東日本大震災をはじめとする地震の被災等による損傷が部分的に発生し、それに対する修繕が対症療法的に実施されてきた。

このような背景の中で、今後の施設老朽化に対応するため、従来の「対症療法型維持管理」から、5年に一度実施する点検の結果に基づき、損傷が大きくなる前に修繕を行う「予防保全型維持管理」に転換し、事故の未然防止やコスト縮減、予算の平準化を実現するため、平成30年度に「ペDESTリアンデッキ長寿命化修繕計画（計画期間：平成30年度～令和4年度）」を策定し、各施設の修繕を行いながら機能回復に取り組んできたところである。

今後も順次実施する点検の結果に基づく修繕に向け、今後5年間の「ペDESTリアンデッキ長寿命化修繕計画」を策定するものである。

※ペDESTリアンデッキ：建物と接続された歩行者専用通路であり、広場や横断歩道橋としての機能を持った構造物



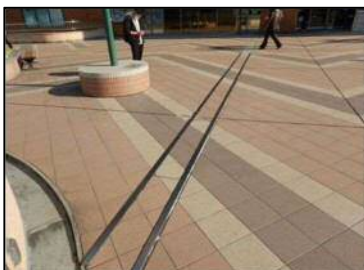
デッキ上歩道（タイル舗装）



デッキ上歩道（階段部）



デッキ内部状況



伸縮装置



鋼製柱



デッキ下状況（化粧パネル）

対象施設の状況写真

2. 計画期間

計画期間は、令和5年度から令和9年度の5カ年とする。

3. 対象施設の概要

計画策定の対象施設は、仙台市が管理するペDESTリアンデッキ（3施設）である。

【仙台駅西口ペDESTリアンデッキ】

仙台駅西口ペDESTリアンデッキは非常に広範囲な施設であるため、長寿命化修繕計画の実施にあたり、以降に示すように23の歩道橋として区分する。

仙台駅西口ペDESTリアンデッキの区分一覧

| 番号 | 区分名 | 場所 | 完成年 |
|----|-------------------|------------------|--------------|
| 1 | 駅前広場デッキ1 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和54年（1979年） |
| 2 | 駅前広場デッキ2 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和54年（1979年） |
| 3 | 駅前広場デッキ3 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和54年（1979年） |
| 4 | 駅前広場デッキ4 | 仙台市青葉区中央1丁目2-3 | 昭和54年（1979年） |
| 5 | バス通り横断歩道橋 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和55年（1980年） |
| 6 | 愛宕上杉山通り横断歩道橋1 | 仙台市青葉区中央3丁目7-5 | 昭和55年（1980年） |
| 7 | 駅前通り横断歩道橋1 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和54年（1979年） |
| 8 | 駅前通り横断歩道橋2 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和57年（1982年） |
| 9 | 青葉通り横断歩道橋 | 仙台市青葉区中央1丁目10-1 | 昭和58年（1983年） |
| 10 | 南町通り横断歩道橋1 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和58年（1983年） |
| 11 | 南町通り横断歩道橋2 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和58年（1983年） |
| 12 | 仙台駅前開発ビル通り横断歩道橋1 | 仙台市青葉区中央1丁目10-23 | 昭和57年（1982年） |
| 13 | 仙台駅前開発ビル通り横断歩道橋2 | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 昭和57年（1982年） |
| 14 | 仙台駅前開発ビル通り横断歩道橋3 | 仙台市青葉区中央1丁目10-1 | 昭和57年（1982年） |
| 15 | 愛宕上杉山通り横断歩道橋2 | 仙台市青葉区中央3丁目6-3 | 昭和58年（1983年） |
| 16 | 青葉通り一仙台駅前開発ビル渡り橋 | 仙台市青葉区中央1丁目10-1 | 昭和57年（1982年） |
| 17 | アエル前通り横断歩道橋（A通路） | 仙台市青葉区中央1丁目3-1 | 平成10年（1998年） |
| 18 | アエル管理横断歩道橋（D通路） | 仙台市青葉区中央1丁目2-3 | 平成10年（1998年） |
| 19 | 仙台駅北部名掛丁自由通路（西側） | 仙台市青葉区中央1丁目2-3 | 平成20年（2008年） |
| 20 | 仙台駅北部名掛丁自由通路（跨線橋） | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 平成20年（2008年） |
| 21 | 仙台駅北部名掛丁自由通路（東側） | 仙台市青葉区中央1丁目1-1 | 平成20年（2008年） |
| 22 | 仙台駅北部ペDESTリアンデッキ1 | 仙台市青葉区中央1丁目3-1 | 平成29年（2017年） |
| 23 | 仙台駅北部ペDESTリアンデッキ2 | 仙台市青葉区中央1丁目3-1 | 令和元年（2019年） |



駅前広場デッキ1



駅前広場デッキ2



駅前広場デッキ3



駅前広場デッキ4



バス通り横断歩道橋



愛宕上杉通り横断歩道橋1



駅前通り横断歩道橋1



アエル前通り横断歩道橋 (A通路)

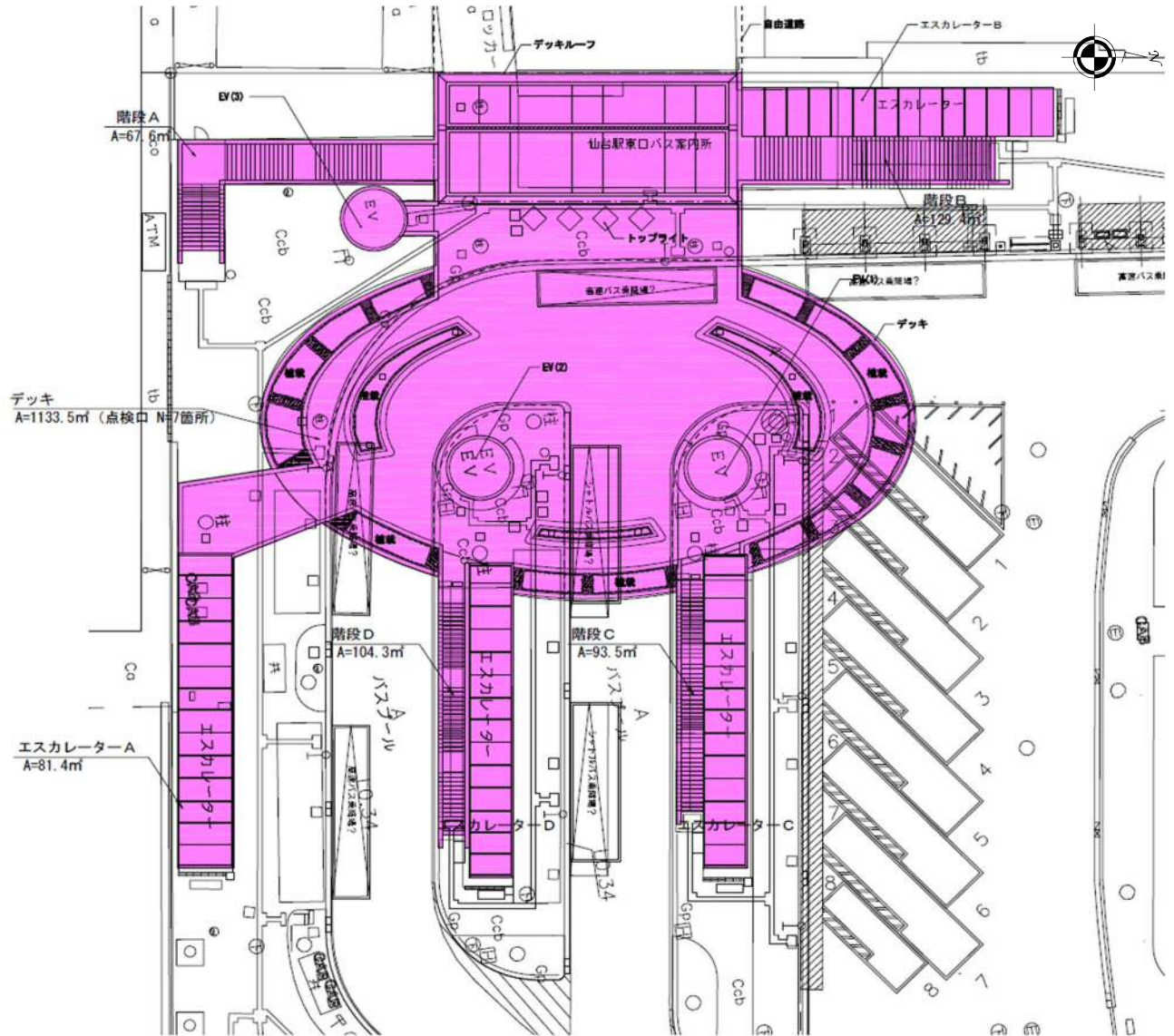


仙台駅北部ベネストリアンデッキ

【仙台駅東口ペDESTロリアンデッキ】

仙台駅東口ペDESTロリアンデッキ

| 番号 | 区分名 | 場所 | 完成年 |
|----|-------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 仙台駅東口ペDESTロリアンデッキ | 宮城県仙台市宮城野区榴岡一丁目地内 | 平成16年（2004年） |



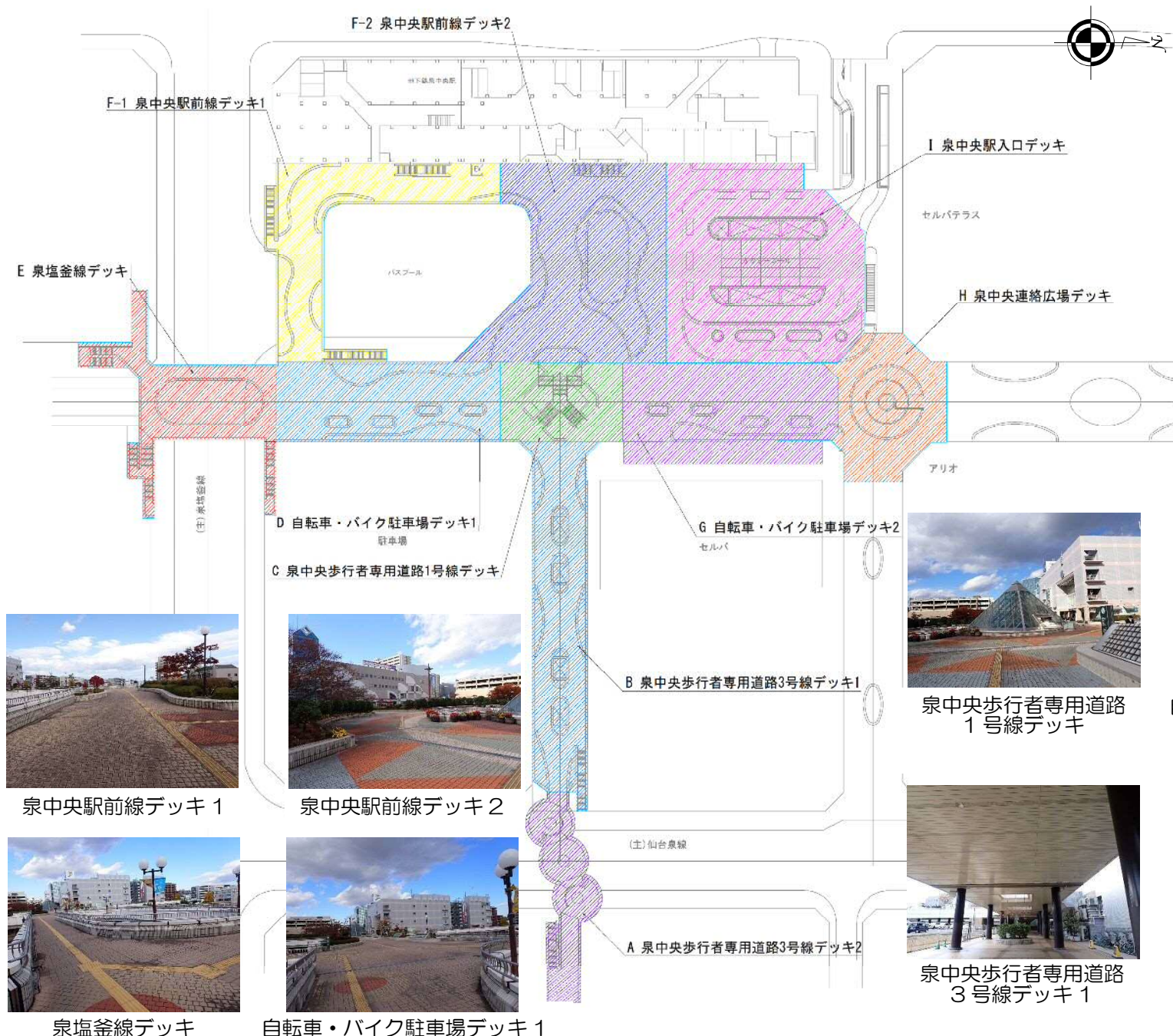
仙台駅東口ペDESTロリアンデッキ

【泉中央駅ペDESTロリアンデッキ】

泉中央駅ペDESTロリアンデッキは、長寿命化修繕計画の実施にあたり、以降に示すように10橋の歩道橋として区分する。

泉中央駅ペDESTロリアンデッキの区分一覧

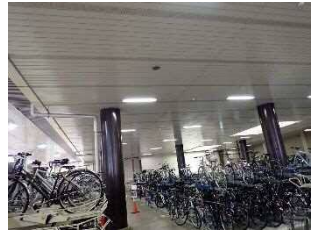
| 番号 | 区分名 | 場所 | 完成年 |
|-----|-------------------|-----------------|-------------|
| A | 泉中央歩行者専用道路3号線デッキ2 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| B | 泉中央歩行者専用道路3号線デッキ1 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| C | 泉中央歩行者専用道路1号線デッキ | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| D | 自動車・バイク駐車場デッキ1 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| E | 泉塩釜線デッキ | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| F-1 | 泉中央駅前線デッキ1 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| F-2 | 泉中央駅前線デッキ2 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| G | 自転車・バイク駐車場デッキ2 | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| H | 泉中央連絡広場デッキ | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |
| I | 泉中央駅入口デッキ | 宮城県仙台市泉区中央一丁目地内 | 平成5年（1993年） |



泉中央駅入口デッキ



泉中央連絡広場デッキ



自転車・バイク駐車場デッキ2



泉中央歩行者専用道路1号線デッキ



泉中央歩行者専用道路3号線デッキ1



泉中央歩行者専用道路3号線デッキ2



泉中央駅前線デッキ1



泉中央駅前線デッキ2



泉塩釜線デッキ



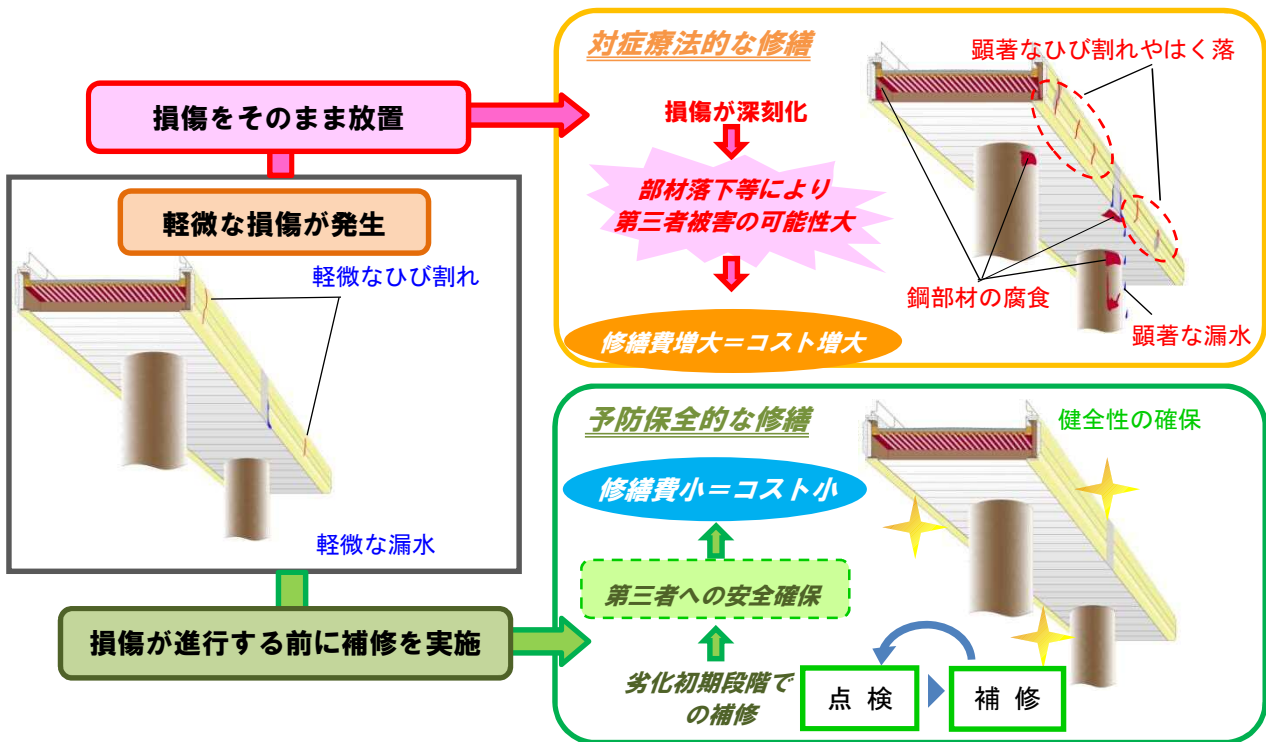
自転車・バイク駐車場デッキ1

4. 長寿命化に向けた基本方針

施設の損傷が進行した場合、大規模な修繕が必要になるほか、更に修繕ができない状態にまで進行した場合には施設の更新（撤去・新設）が必要となる。これらの対応には多くの事業費が必要になるとともに、長期間の通行止めを要するなど、利用者への影響が懸念される。

ペDESTリアンデッキの架け替えは周辺への影響など課題が多く、損傷が深刻化してから修繕を行う『対症療法型維持管理』から、定期的に点検を実施し、損傷が深刻化する前に修繕を行う『予防保全型維持管理』へ転換することで、施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減、維持管理費用の平準化を図る。

対症療法的な修繕と予防保全的な修繕のイメージ



《点検の基本方針》

(1) 定期点検

損傷が深刻化する前に修繕を行う「予防保全型維持管理」を行うにあたっては、5年に一度の近接目視等による点検を実施し、部材の変状を確認のうえ、施設の健全度を把握する。

点検については、「横断歩道橋定期点検要領（平成31年2月 国土交通省道路局）」に基づき実施し、施設の健全度を把握する。

施設の健全度については、点検結果を踏まえ、以下のⅠ～Ⅳに区分する。健全性の診断は、上部工、下部工等の部材単位で行い、部材単位での診断結果を踏まえて、施設単位での総合的な評価を行う。

健全度の判定区分

| 区分 | | 定義 |
|----|--------|--|
| Ⅰ | 健全 | 横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。 |
| Ⅱ | 予防保全段階 | 横断歩道橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。 |
| Ⅲ | 早期措置段階 | 横断歩道橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。 |
| Ⅳ | 緊急措置段階 | 横断歩道橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。 |



ペDESTリアンデッキの点検状況

ペDESTリアンデッキの損傷例



主桁の腐食【健全度：Ⅱ】



床版の腐食【健全度：Ⅱ】



根巻コンクリートのひびわれ【健全度：Ⅱ】



伸縮装置の漏水・滞水【健全度：Ⅱ】



タイルの欠損【健全度：Ⅱ】



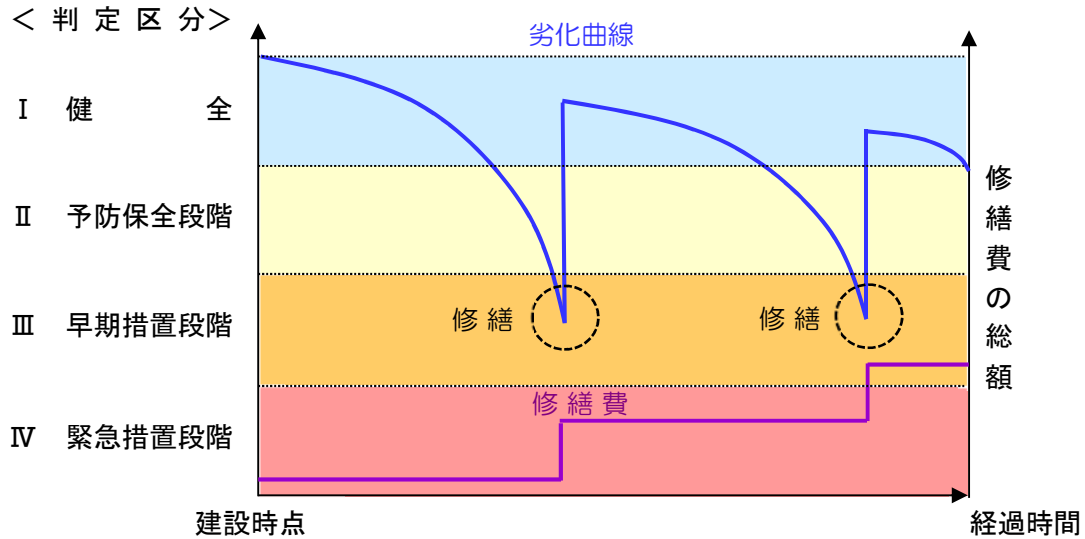
化粧パネルの漏水・滞水【健全度：Ⅱ】

《修繕の基本方針》

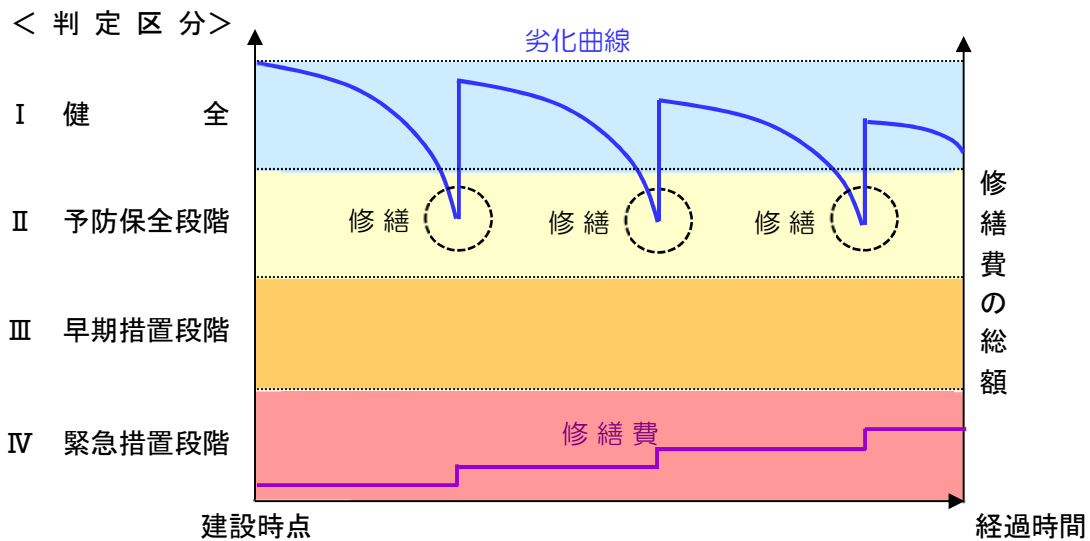
(1) 予防保全による修繕時期の考え方

『予防保全型維持管理』では、通行の安全性確保およびコスト削減を図るため、損傷が深刻化する前の健全度評価“Ⅱ”の期間内に修繕を実施する。

これまでの『対症療法型維持管理』：対策区分Ⅲとなった時点で修繕



今後の『予防保全型維持管理』：対策区分Ⅱの期間内に修繕



(2) 優先順位の考え方

対策の優先順位は、定期点検結果に基づく『施設の健全度』や『部材の重要度』を総合的に判断して決定し、優先度を考慮した計画的な修繕等を実施する。

【部材の重要度】

ペDESTリアンデッキの構造上重要となる部材を優先する。

重要度：主桁>床版>橋脚>支承>伸縮装置>舗装



主桁、横桁



RC床版



鋼製橋脚



支承



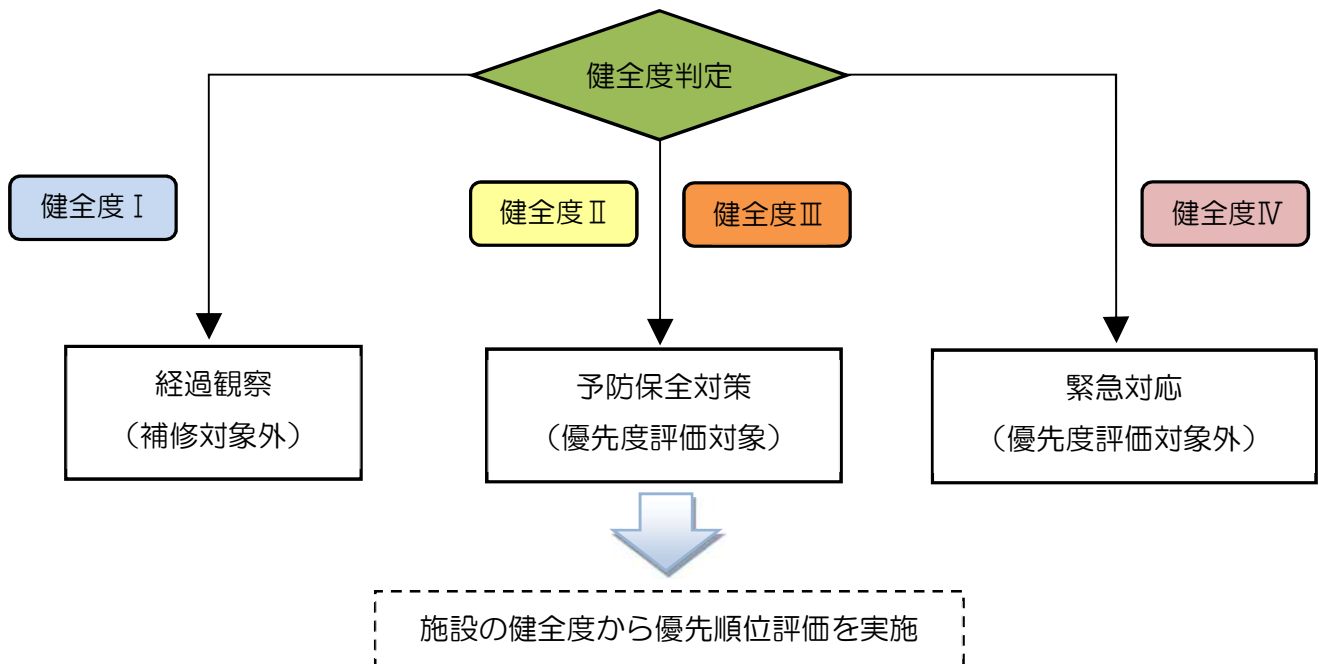
伸縮装置



化粧パネル

各部材の状況写真

対策優先度の評価フロー



5. 新技術の活用について

(1)新技術活用方針

定期点検や修繕において、新技術の活用を含めた比較検討を行い、事業の効率化やコスト縮減を図る。

(2)コスト縮減目標

令和9年度までに、1施設で新技術等の活用を行い、従来技術を活用した場合と比較して、約100万円のコスト縮減を目指します。

6. 予防保全の取組みによる効果

長寿命化修繕計画に基づく修繕を実施する事で、以下の効果が期待できる。

①健全性の向上

定期的な点検を実施し、現状を把握しながら適切な修繕工事を計画的に実施することで、施設の安全性が確保される。

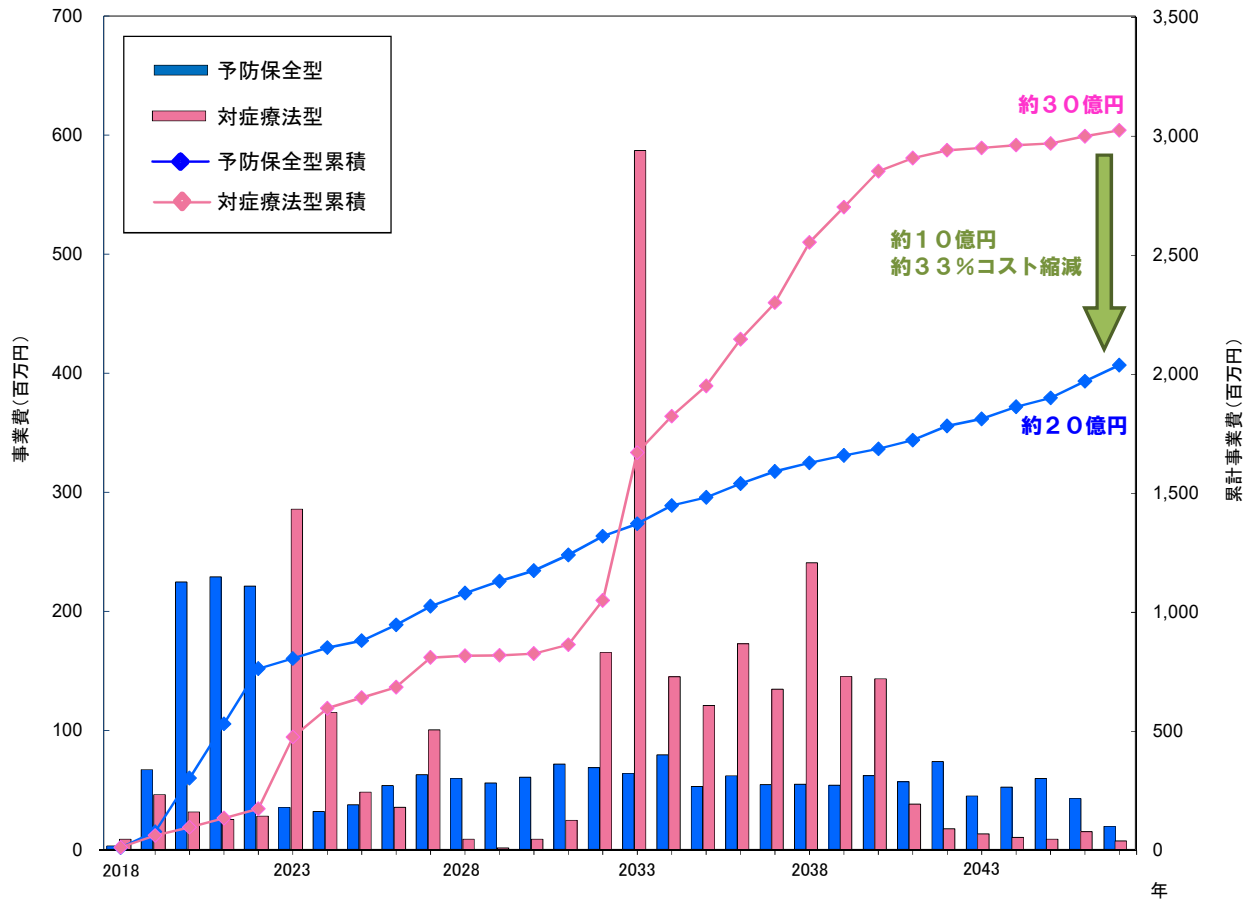
②コストの縮減

対症療法から、予防保全へ転換することで、効果的な維持管理が実現され、維持管理コストの縮減が図られる。

③予算の平準化

修繕に係る費用を予測して、予算平準化を図った計画を策定することで、計画的な修繕が可能となる。

参考. 平成30年度作成コストシミュレーション



平成 30 年 7 月 策定

令和 5 年 3 月 改定

仙台市ペDESTリアンデッキ長寿命化修繕計画

編集・発行 仙台市建設局道路部道路保全課

〒980-8671 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号

TEL : 022-214-8415