

橋梁長寿命化修繕計画（案）



平成 30 年 12 月

那覇市役所



目 次

1. 背景と目的	1
2. 那覇市の現状	2
3. 長寿命化修繕計画の方針	3
4. 長寿命化修繕計画	4
5. 長寿命化修繕計画の効果	4

(3) 那覇市の橋梁の状況

那覇市が現在管理している橋梁は、道路橋や歩道橋など全部で98橋あり、その種類はコンクリート橋・鋼橋・石積アーチ橋・函渠等もあります。

また、建設後50年以上が経過する橋梁は、現時点では28橋ですが、10年後の2028年には、40橋、30年後の2048年には、74橋と約8割となり、ほとんどの橋梁に対して大規模修繕あるいは架け替えが必要になると考えられます(図-2)。

注) 架替中の3橋は除く

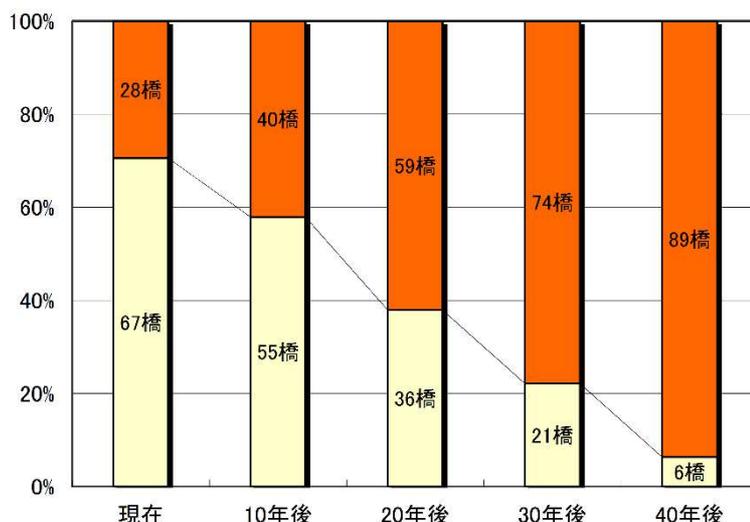


図-2 供用年数50年以上の橋梁の割合推移

また、那覇市が管理する橋梁の現在の健全度(健全性)の評価点を集計した結果は、図-3のとおりとなりました。点数が低いものほど劣化・損傷が進んでいることを表しています。

現時点では、健全度20点未満の橋梁は、全体のわずか約1%です。それに対し、状態が良好であると考えられる健全度80点以上の橋梁は約43%を占め、健全度60点~80点未満の橋梁(約36%)も合わせると、全体の約8割となり、那覇市の橋梁の健全性は比較的高いと言えます。

なお、健全度20点未満の1橋梁については、10年以内の補修・架け替え工事を計画しています。

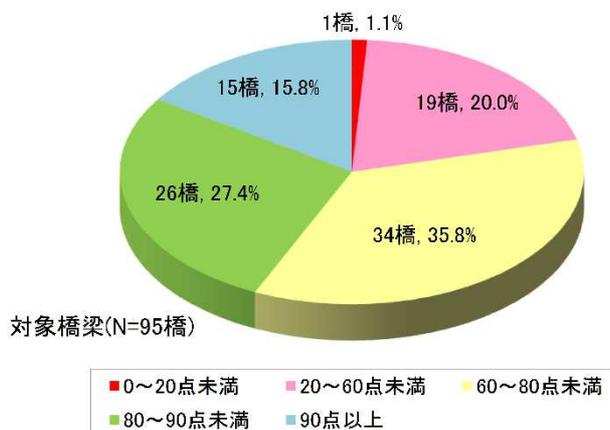


図-3 橋梁の健全度状況

3. 長寿命化修繕計画の方針

(1) 長寿命化修繕計画の効果

長寿命化修繕計画を策定することにより、以下のような効果が得られます。

- ①将来の橋梁に係る維持管理・更新費用の把握
- ②ライフサイクルコスト（LCC）の最小化＝「維持管理費用の縮減」
- ③安全で健全な橋梁の維持と道路ネットワークの確保
- ④アカウンタビリティの向上

(2) 長寿命化修繕計画の基本方針

那覇市の橋梁構造物の現状を踏まえ、以下の方針で橋梁の維持管理を実施していきます。

- ①これまでの対症療法的な維持管理から予防保全型の維持管理へ転換します。
- ②那覇市の特徴を踏まえた的確な方法で維持管理を実施します。
- ③ライフサイクルコスト（LCC）の低減による維持管理費用の縮減を図ります。
- ④予算の平準化により維持修繕の推進を図ります。

(3) 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

図-4 に示すように、長寿命化修繕計画に基づいて橋梁の維持管理を実施していきます。

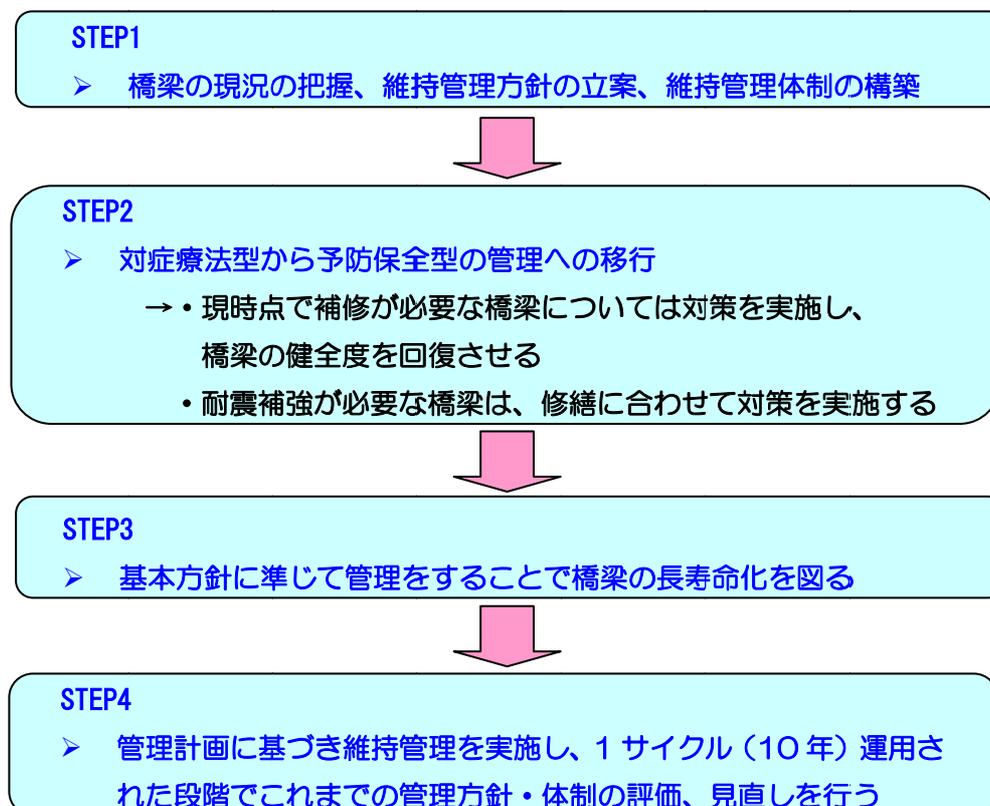


図- 4 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

4. 長寿命化修繕計画

基本方針に基づき、橋梁の長寿命化修繕計画を策定しました。今後は、この計画に基づき橋梁の点検や、維持修繕、架け替え等を実施していきます。今回策定した計画における今後 70 年間に要する維持管理費用の推移は、図-5 のように試算されました。今後は修繕や点検の結果をデータ蓄積していき、計画と実態との差を分析することで、より精度を高めていく必要があります。

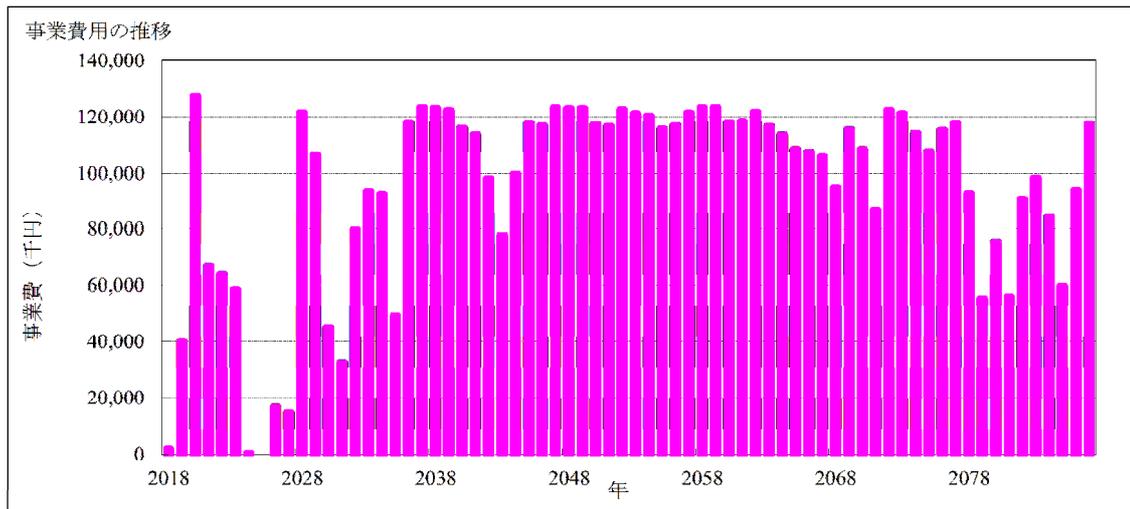
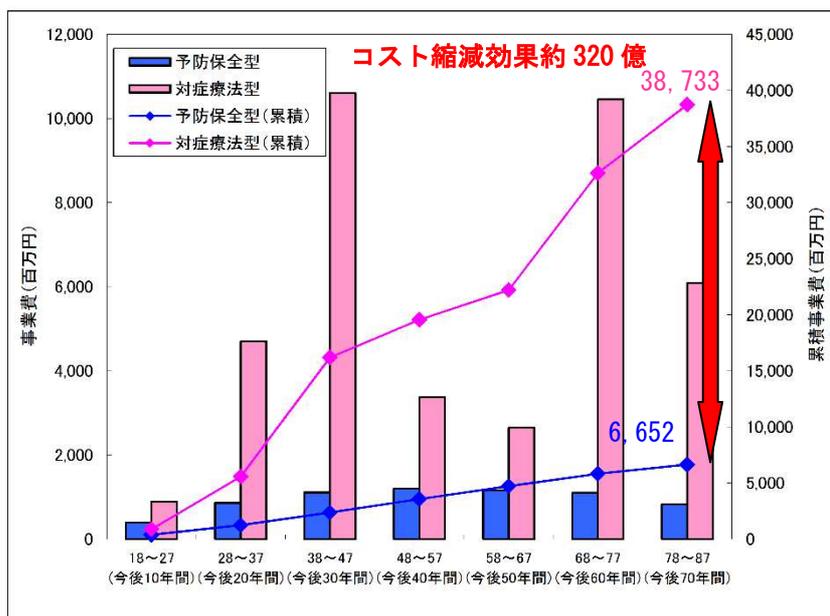


図- 5 今後 70 年間の維持管理費用の推移

5. 長寿命化修繕計画の効果

(1) コストの縮減効果

長寿命化修繕計画を実施することにより、今後 70 年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が約 387 億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が約 67 億円となり、コスト縮減効果としては約 320 億円が見込める結果となりました（図-6）。



■ 予防保全型

鋼部材の腐食やコンクリート部材の剥離・鉄筋露出などの損傷が表れる前、又は軽微な段階で対策を実施する管理方法

■ 対症療法型

ある程度劣化・損傷が進み、これ以上放置すると危険な状態になる前の段階で対策を実施する管理方法

図- 6 長寿命化修繕計画によるコスト縮減効果

(2) 安全性の確保

長寿命化修繕計画に基づく予防的な維持管理では、橋梁の劣化・損傷が軽微な段階で対策を実施することを基本とするため、前述したコスト縮減効果を発揮しながら、且つ従来の劣化・損傷が顕著となった段階で対策を実施する場合（＝健全度 D になった段階で対策を実施する）と比較して、橋梁を健全な状態に保ち続けることができ、より安全・安心な市民生活と経済活動が持続可能となります（図-7）。

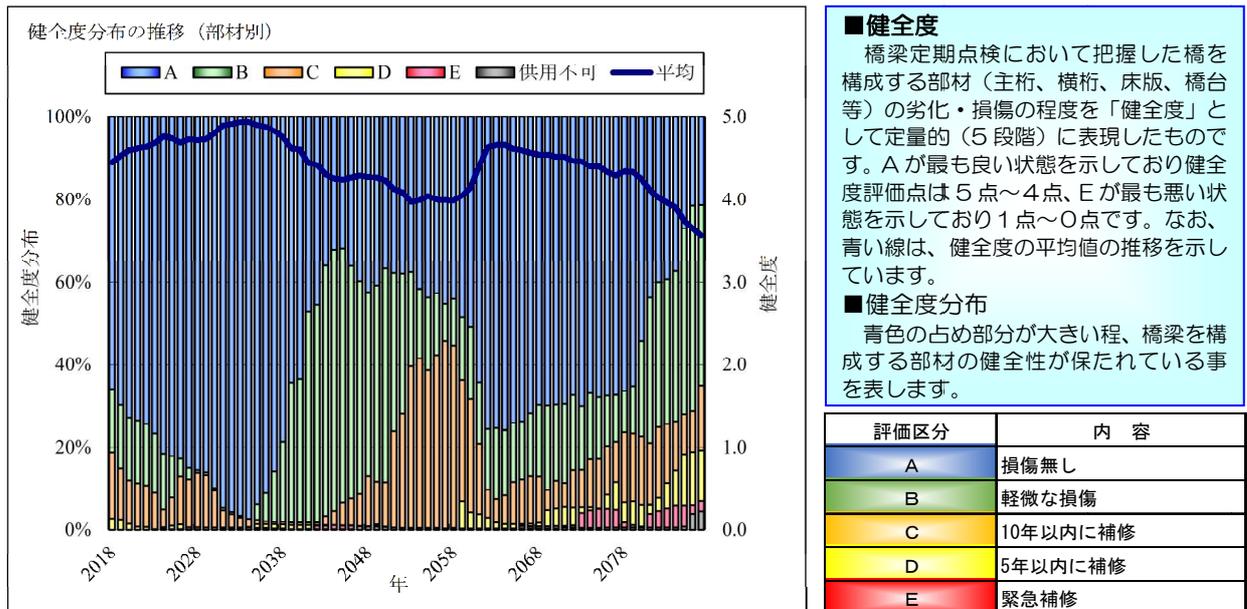


図- 7 長寿命化修繕計画による橋梁の安全・安心の確保