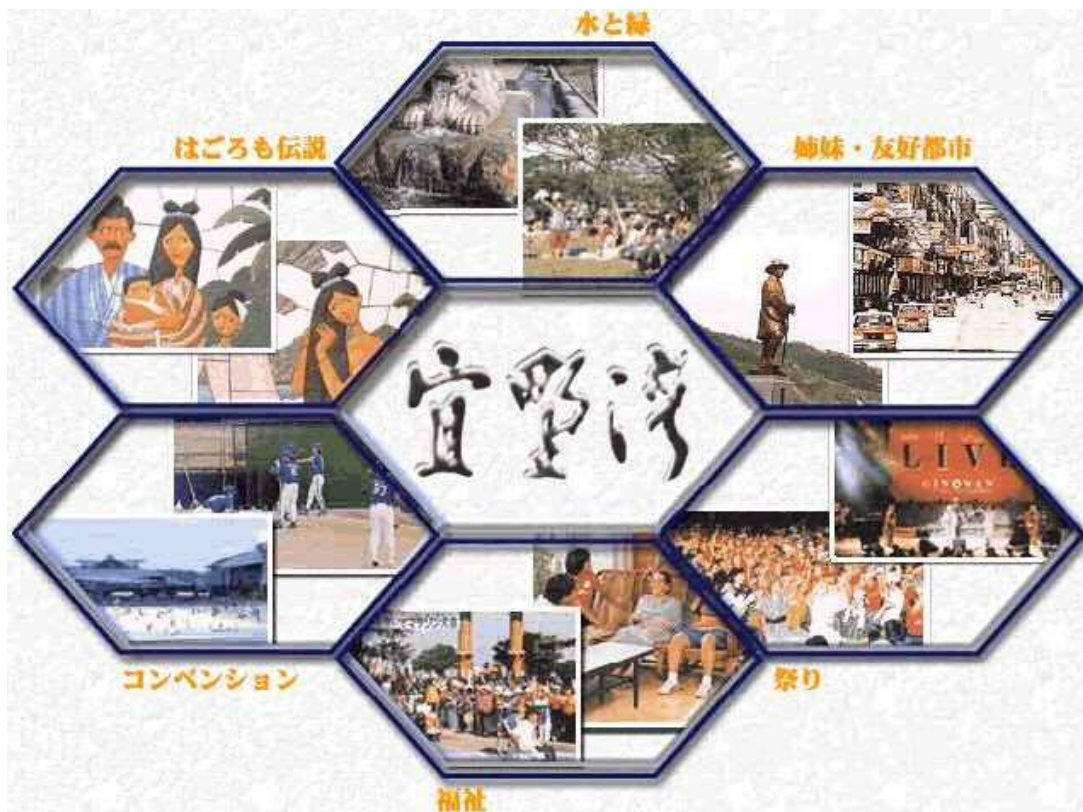




(宜野湾市ホームページより)

橋梁長寿命化修繕計画（案）



平成 30 年 12 月

宜 野 湾 市 役 所
建 設 部 土 木 課



目 次

1. 背景と目的	1
2. 宜野湾市の現状	1
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

1. 背景と目的

道路は市民生活を支える非常に重要な社会基盤であり、ネットワークが維持されてこそ、その機能が発揮されます。しかしながら、道路ネットワークの重要な構造物である橋梁において、近年、劣化の進行や塩害損傷等の発生が問題となっています。宜野湾市が管理する道路橋（橋梁及び函渠）は平成 30 年度現在で 12 橋ありますが、今後、これらの橋梁の大半が老朽化していくことで、近い将来、維持管理コストが増大するものと考えられます。そこで、市民の安全で安心な生活を確保するため、限られた予算の中で効率的かつ効果的に橋梁の維持管理を行い、健全な道路ネットワークを保全することを目的に「橋梁長寿命化修繕計画（案）」を策定しました。

2. 宜野湾市の現状

（1）宜野湾市の気候

宜野湾市の気候は、亜熱帯性で、年平均気温は 22.4 度と四季を通じて温暖で、春から夏にかけて雨量が多く、梅雨明けとともに長い夏が続きます。夏から秋にかけて熱帯性低気圧の進路となり、台風の襲来が多くなります。

（2）宜野湾市の地理的特徴

宜野湾市の海岸線は、比較的に出入りが少なく、珊瑚礁が発達して遠浅をなしています。陸地は、東西が6.1Km、南北が5.3Kmのやや長方形で、海岸線は、おおむね平たんであるが、国道58号以東は、台地となっています。市域の中央部と北部は、米軍基地となっており、その面積は、全市域の約32.4%を占めています。また、河川は宇地泊川、浦添市境に牧港川、北谷町堺に普天間川があります。

宜野湾市には、沖縄本島を南北に縦断する高速道を跨ぐ橋梁の4橋を含めて12橋が建設されています。

（宜野湾市ホームページより引用）

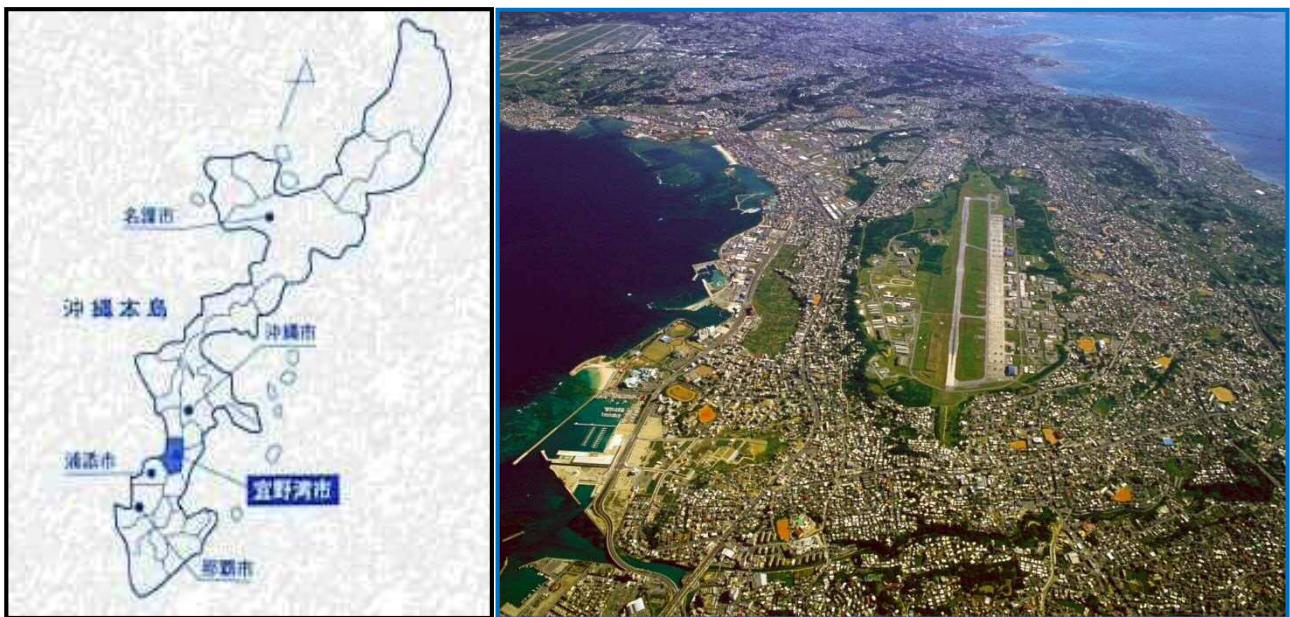


図-1 宜野湾市の位置

(3) 宜野湾市の現状

建設後 50 年以上が経過する橋梁は現時点では 1 橋ですが、30 年後の 2048 年には 10 橋と 8 割を超え、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）。

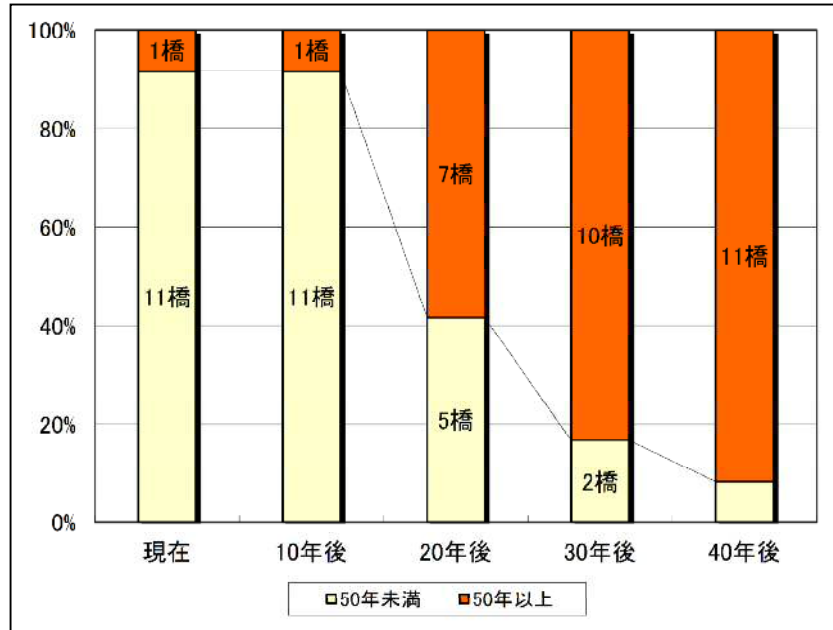


図-2 建設から 50 年以上が経過した橋梁の割合推移

また、宜野湾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、損傷・劣化が軽度の状態である健全度 40～50点未満の橋梁は、1 橋、損傷・劣化がほぼ良好の状態であると考えられる健全度 70 点以上の橋梁が 9 橋（75%）です。

宜野湾市が管理する橋梁は、全体的に健全性が高いことがわかります。なお、健全度 40～50点未満の 1 橋梁については、10 年以内の補修・補強工事を計画しています。

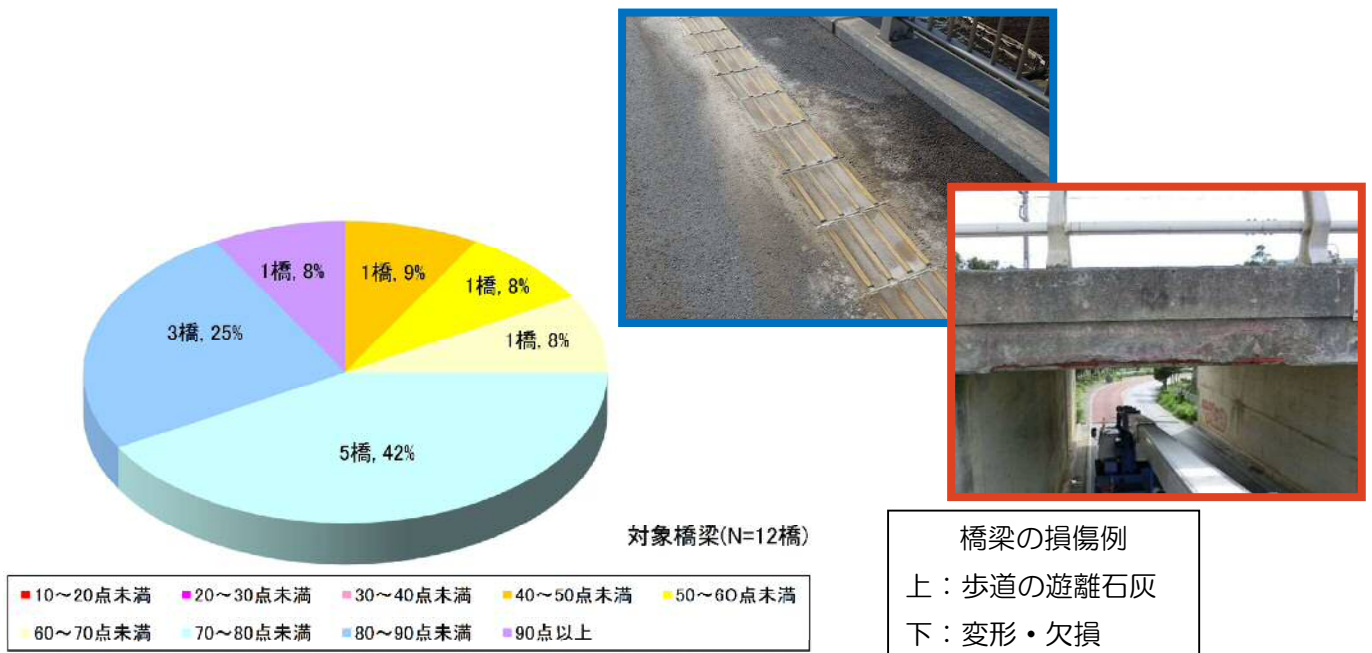


図-3 橋梁の健全度の割合（平成 30 年度現在）

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

宜野湾市の現状を踏まえ、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宜野湾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

以下のように、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。

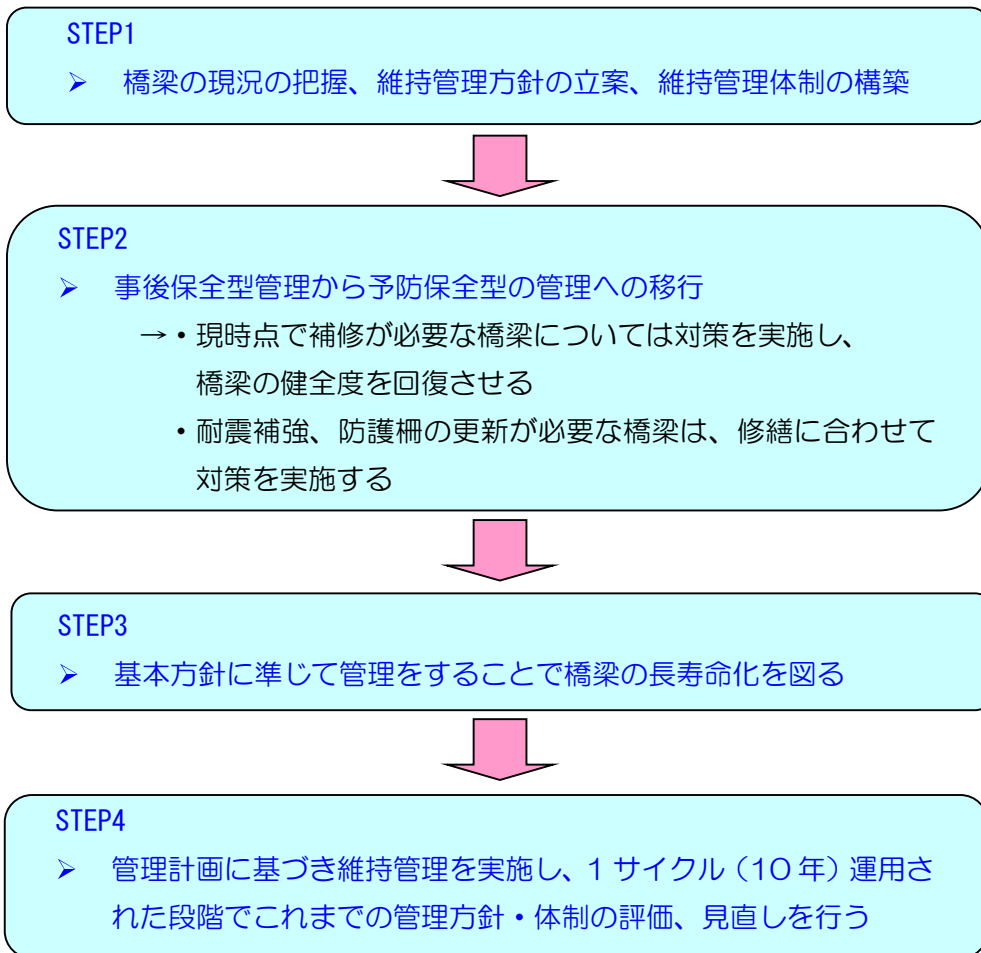
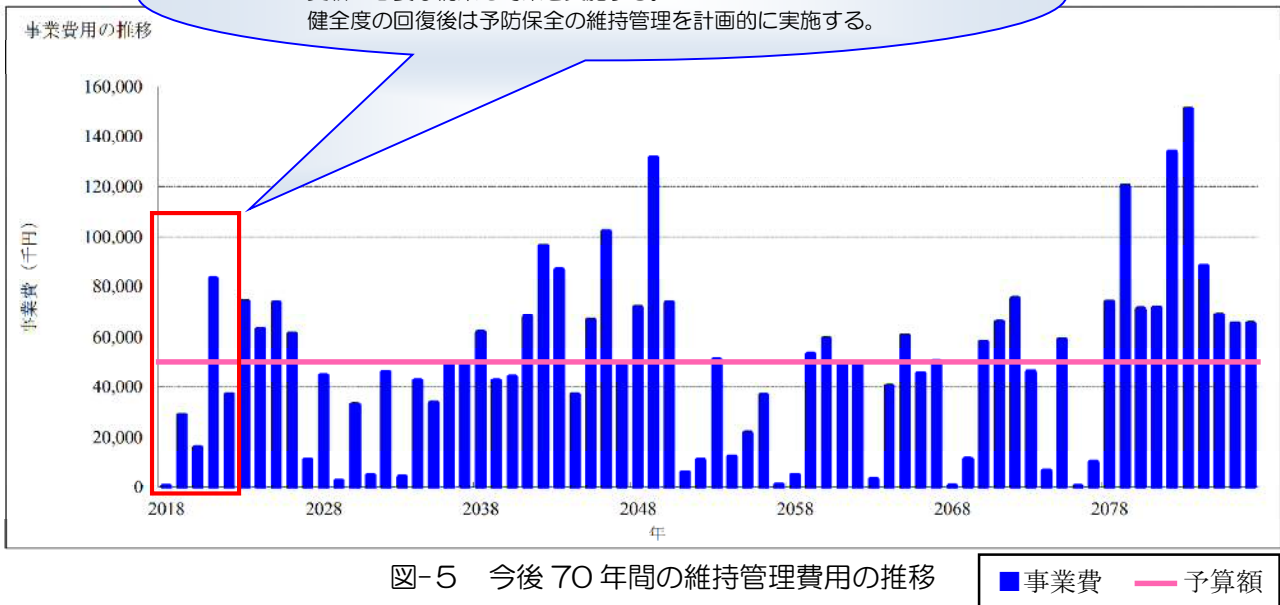


図-4 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

4. 長寿命化修繕計画

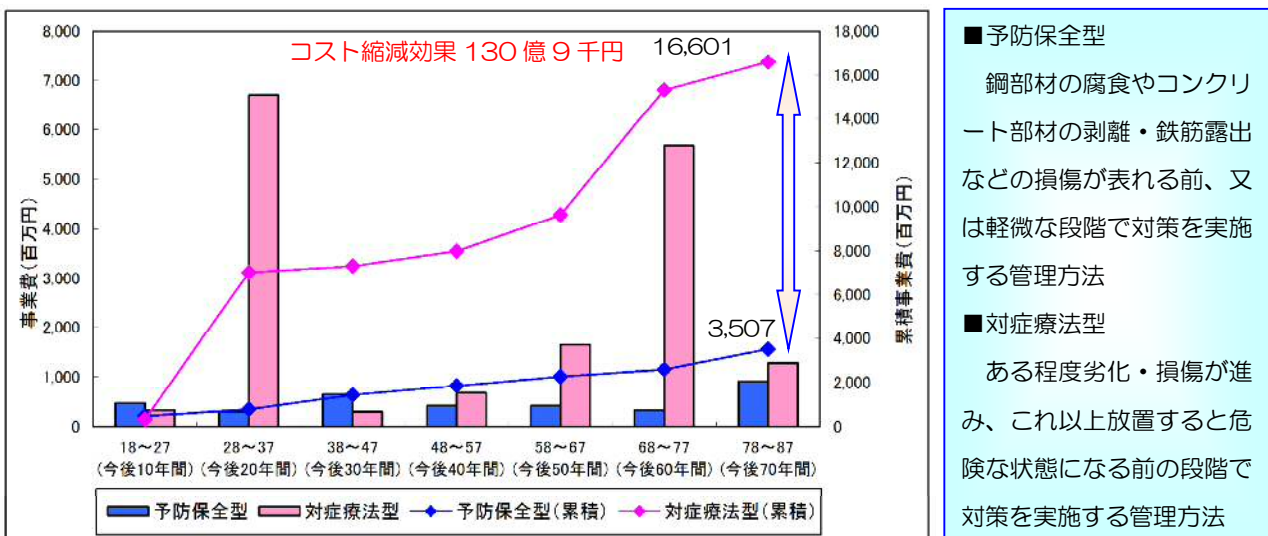
基本方針に基づき、橋梁の長寿命化修繕計画を策定しました。今後は、この計画に基づき橋梁の点検や、維持修繕、架け替え等を実施していきます。今回、策定した計画における今後70年間に要する維持管理費用の推移は、図-5のように試算されました。今後は修繕や点検の結果をデータ蓄積していき、計画と実態との差を分析することで、より精度を高めていく必要があります。



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166億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が約35億1千万円となり、コスト縮減効果としては約130億9千万円が見込める結果となりました(図-6)。



(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）。

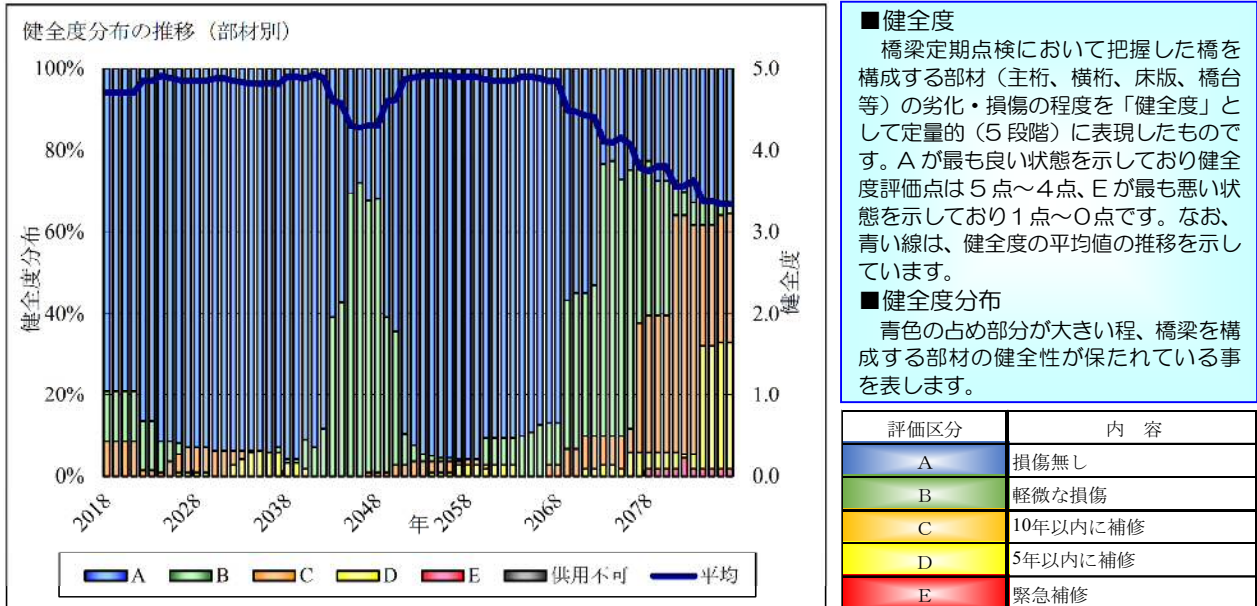


図-7 長寿命化修繕計画による橋梁の安全・安心の確保