

【様式 1 - 1】

# 天城町 橋梁長寿命化修繕計画

## 【橋梁個別施設計画】

令和2年4月

天城町 建設課

## 1. 長寿命化修繕計画の目的

### 1) 背景

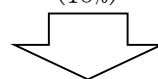
天城町建設課が管理する橋梁は、令和元年度(2019年)現在で65橋架設されている。

このうち、建設後50年を経過する橋梁は、全体の15%を占めており、20年後の令和21年(2039年)には、60%程度に増加する。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の事後保全(更新)型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大となることが懸念される。

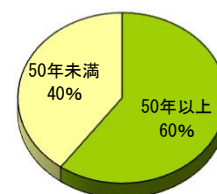
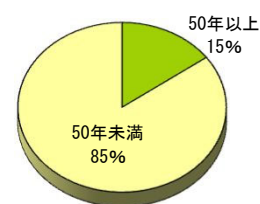
令和元年度  
(2019年)

10橋  
(15%)



令和21年度  
(2039年)

39橋  
(60%)



### 2) 目的

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となる。

コスト縮減のためには、従来の事後保全(更新)型から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う” 予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要がある。

そこで天城町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定する。(平成27年度(2015年)から着手)

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

|                | 町道 1級 | 町道 2級 | 町道 その他 | 合計 |
|----------------|-------|-------|--------|----|
| 全管理橋梁数         | 14    | 6     | 45     | 65 |
| うち計画の対象橋梁数     | 14    | 6     | 45     | 65 |
| うちこれまでの計画策定橋梁数 | 14    | 6     | 43     | 63 |
| うち令和元年度計画策定橋梁数 | 14    | 6     | 45     | 65 |

長寿命化修繕計画の対象となる橋梁の主な特徴：

- ・ 緊急輸送路に位置する橋梁
- ・ 観光地へのアクセス道路に位置する橋梁
- ・ バス路線に位置する橋梁
- ・ 市町村間を結ぶ路線に位置する橋梁
- ・ 主要地方道へのアクセス路線に位置する橋梁
- ・ 近隣に重要な施設がある橋梁

### 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

#### 1) 健全度の把握の基本的な方針

定期点検及び必要に応じて実施する詳細点検や日常的な維持管理によって得られた結果に基づき、橋梁の損傷を早期に発見するとともに健全度を把握する。

#### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

パトロール車による走行面の変状について点検を行うとともに、清掃により劣化を未然に防止し、保全に努める。

### 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

天城町建設課が管理する橋梁の中で、建設後50年を経過する橋梁は、20年後全体の60%を占めることとなり、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想される。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減する。  
なお、修繕計画を行うにあたっては、新技術の積極的活用ならびに集約・撤去を含めた計画としている

#### (1) 新技術等の活用基本方針と効果

##### ①新技術等の活用基本方針

橋梁の定期点検や修繕等の実施に当たっては、費用の縮減や事業の効率化ならびに橋梁維持管理におけるライフサイクルコストの縮減などを図るための比較検討において必ず、新技術情報提供システム（NETIS）に登録された有用な新技術等の活用の検討を行います。

##### ②新技術等の活用による効果

本町では管理する65橋のうち、令和5年度から令和7年度の期間において9橋の補修工事を計画している。このうち、塩害環境に架設される橋梁は1橋となっている。塩害対策として断面修復計画に当たっては新技術を採用することでコスト縮減を目指した。対策工法は、亜硝酸リチウム併用型断面修復工法（リハビリ断面修復工法）を想定している。このことにより、約150万円のコスト縮減効果が可能となる。

#### (2) 集約・撤去について

管理する橋梁の適切な維持管理を継続することを目的に、地域合意を形成しながら、可能な限り集約・撤去の検討を積極的に行い、費用の縮減を目指します。

### 5. 計画期間

橋梁の清掃、維持作業時に日常点検を行い、橋梁の状態を把握するために5年サイクルで定期点検を実施する。また、点検結果を基に修繕計画のフォローアップを行い、10年に1度を基本として計画の更新を行う。

## 6. 対策優先順位の考え方

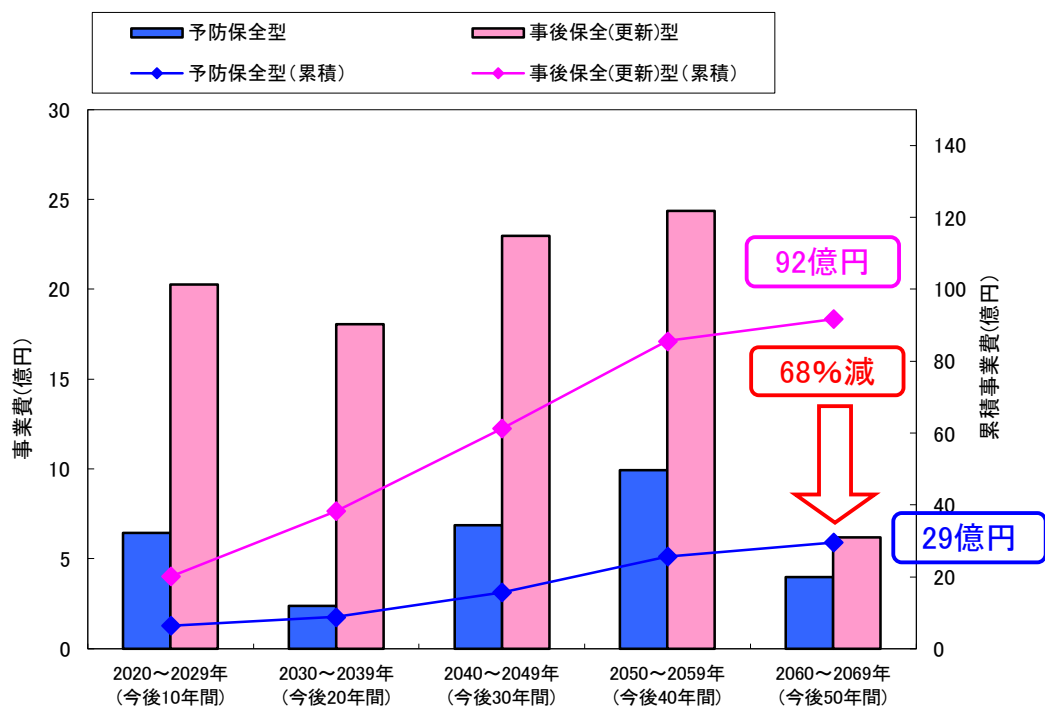
- 1) 『早期に補修を行うべき判定区分【Ⅲ】』の橋梁を最優先に補修を行う。  
ただし、更新計画がある橋梁については除く。
  - 2) 『予防観点から補修を行うべき判定区分【Ⅱ】』の橋梁については、損傷箇所や損傷程度ならびに橋梁の重要度を考慮し優先度を検討したうえで、優先度の高いものから補修を行う。
  - 3) 『橋梁機能に支障が生じていない判定区分【Ⅰ】』の橋梁については、経過観察を基本とするが、劣化予測をもとにライフサイクルコストを検討したうえで補修時期を決定する。
- ※ 本計画においては『早期に補修を行うべき判定区分【Ⅲ】』を最低基準として設定し、最優先で補修を行うことから、『緊急措置を講ずべき判定区分【Ⅳ】』の橋梁は今後も発生しない見込みであるが、もしも点検等で判定区分【Ⅳ】と判断する橋梁が発生した場合は速やかに通行規制を行う。その後、補修または更新等の必要な対策を講じ、劣化の進行を防止するとともに道路交通の安全性の確保を図る。

## 7. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期 様式1－2による

## 8. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する65橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の事後保全(更新)型が92億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が29億円となり、コスト削減効果は63億円となる。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。



## 9. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

### 1) 計画策定担当部署

天城町 建設課 tel : 0997-85-5242

### 2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

|            |         |          |       |     |
|------------|---------|----------|-------|-----|
| 鹿児島大学学術研究院 | 理工学域工学系 | 海洋土木工学専攻 | 武若 耕司 | 教授  |
| 鹿児島大学学術研究院 | 理工学域工学系 | 海洋土木工学専攻 | 山口 明伸 | 教授  |
| 鹿児島大学学術研究院 | 理工学域工学系 | 海洋土木工学専攻 | 審良 善和 | 准教授 |