

橋梁等長寿命化修繕計画



平成30年2月

南大東村 土木課

1.南大東村の現状

(1) 南大東村の特徴

南大東島は、沖縄本島の東方海上約360km、北緯25度50分47秒、東経131度14分23秒に位置し、東西5.78km、南北6.54km、周囲20.8km、面積50.57km²の風光明媚な島である。

南大東島は、遠く海上から眺めると、あたかも水平線に一の字を書いたような扁平状に見える島である。しかし島の内部は、周囲が環状丘陵地を形成し、中央部はくぼんで盆地状となり、一見火山島を思わせるような様相を呈している。実際は火山島ではなく、環礁（＝大海洋に発達する環状の珊瑚礁の事を環礁と呼ぶ）が数回の隆起を経てできたサンゴの島である。

気候は沖縄本島と同じ亜熱帯性気候に属し、特徴として、沖縄地方の中では日照時間が最も多いことがあげられます。また、台風や季節風により塩害の影響も受ける地域である。さらに、晩春から初夏にかけて、霧が発生するためコンクリート構造物にとっては苛酷な環境となっている。



図-1 南大東島の位置



図-2 南大東島の全景

2.長寿命化修繕計画

(1)背景と目的

1) 背景

南大東村が管理する橋梁は、平成29年度現在で8橋架設されています。このうち建設後50年以上の橋は1橋あり、20年後で3橋となり、30年後の2038年には全ての橋梁が50年に達することになります。

今後、橋梁の維持・修繕・架替えに要する費用の増大が予測されます。(図-3)

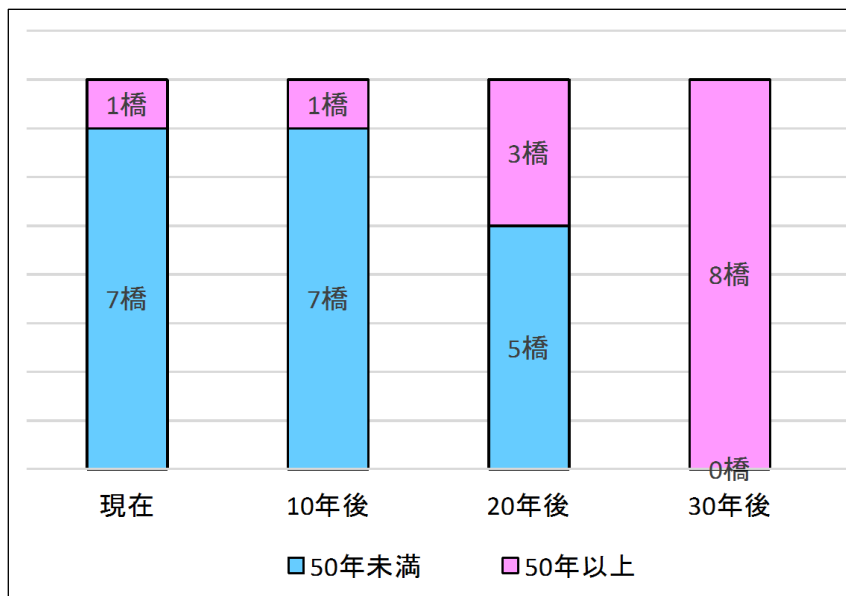


図-3 建設から50年以上が経過した橋梁の推移

2) 目的

南大東村では、限られた予算の中で道路交通の安全性・信頼性を確保するため、これまでの「事後保全型」から「予防保全型」に転換し、長寿命化による維持管理費の縮減を図ることを目的として長寿命化修繕計画を作成しました。

3) 現状

平成29年度の点検結果より評価した結果は図-4のとおりです。8橋のうち5橋は、橋梁単位でⅠ（健全）の状態。2橋でⅡ（予防保全段階）。1橋でⅢ（早期措置段階）の結果となっています。1橋を除いては比較的損傷度は小さく、全体的に健全性は高くなっております。Ⅲ（早期措置段階）の橋梁については、大規模補修および架替えの計画をしています。

対象橋梁(N=8橋)

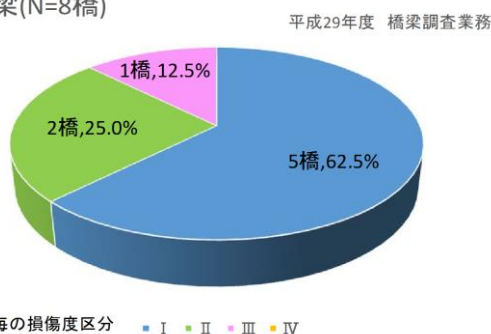


図-4 橋梁の健全度割合(平成29年度現在)



図-5 橋梁の損傷事例

(2) 健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の把握に関する基本的な方針

橋梁の健全度の評価は、橋梁の架設年度や立地条件等を十分に考慮して実施するとともに、定期的な点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール、清掃などを実施します。

(3) 対象橋梁の長寿命化および修繕・架替え費用の縮減に関する基本的な方針

損傷の事前予測や劣化予測を行い、予防的な修繕等を実施することにより、修繕・架替えに要する費用の縮減を図ります。

(4) 対象橋梁ごとの点検時期および修繕内容・時期または架替え時期

5年周期で橋梁の点検を実施し、早期に対処すべき橋梁の修繕を優先しつつ『予防保全型』や架替えの検討を行います。なお、計画は5年ごとの点検結果により、見直す場合もあります。

(5) 長寿命化修繕計画による効果

橋梁の長寿命化については、『事後対策型』より『予防保全型』の方が、維持管理費のコスト縮減が可能です。

南大東村が管理する8橋の修繕・架替えに要する費用について、今後50年間の予測を行った結果、『事後保全型』では約5億1千万円必要となりますが、『予防保全型』では約2億6千万円となり、約2億5千万円（約51%）のコスト縮減が見込まれます。（図-6）

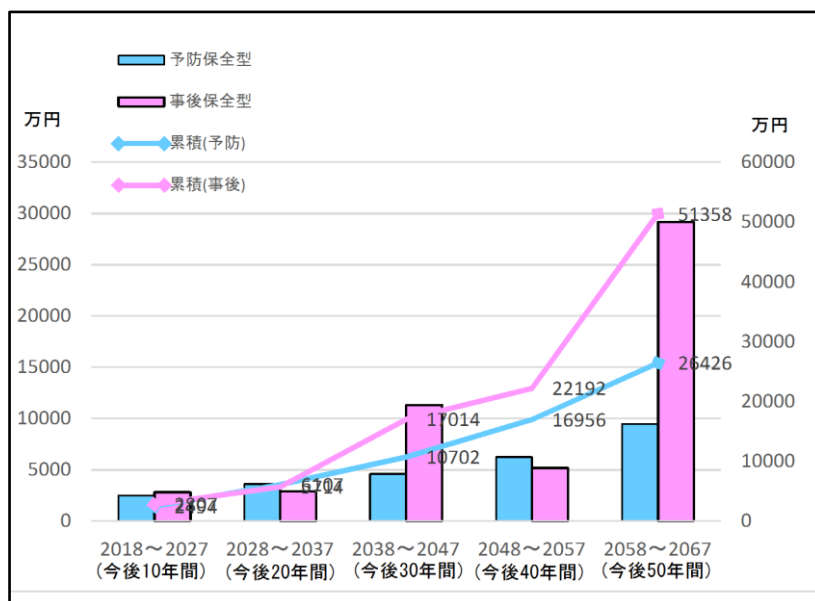


図-6 長寿命化修繕計画によるコスト縮減効果

(6) 計画策定担当部署

南大東村役場 土木課

TEL:09802-2-2038

3. 橋梁定期点検の結果

表-1 橋梁定期点検結果一覧

番号	路線名	橋梁名	構造形式	架設年次	点検記録 判定区分
①	月見線	在所橋	1連PCボックスカルバート	不明	I
②	月見線	月見橋	3径間連続PC床版橋	1998/3	I
③	月見線	お寺前橋	1連PCボックスカルバート	不明	I
④	北新丸山線	仲地橋	2連RCボックスカルバート	不明	II
⑤	北新丸山線	丸山橋	2連RCボックスカルバート	不明	II
⑥	北新丸山支線	真玉橋	RC単純T桁橋	不明	III
⑦	在所7号線	7号橋	1連RCボックスカルバート	不明	I
⑧	在所21号線	21号橋	2連RCボックスカルバート	不明	I