

指宿市橋梁長寿命化修繕計画

計画策定期間：2013年～2062年（50年間）



平成24年3月
(令和8年3月更新)

指 宿 市

～目次～

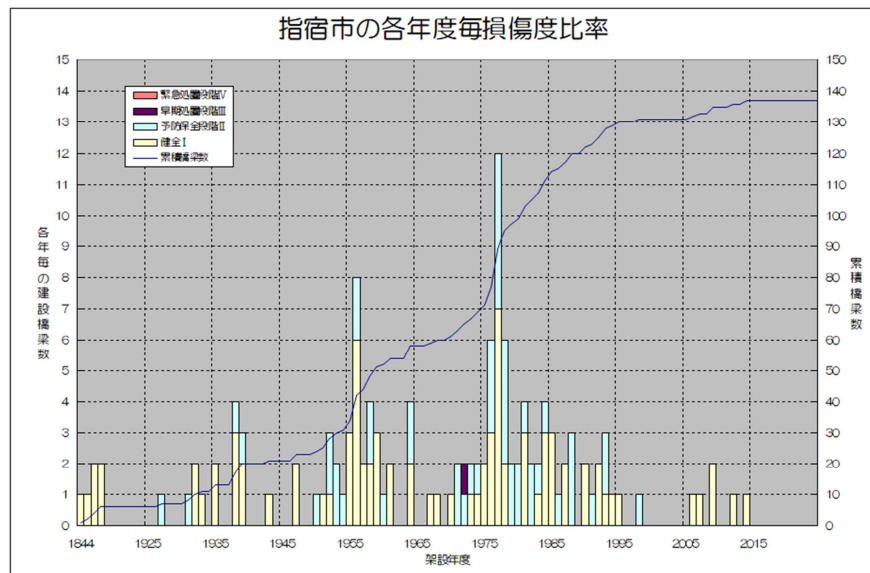
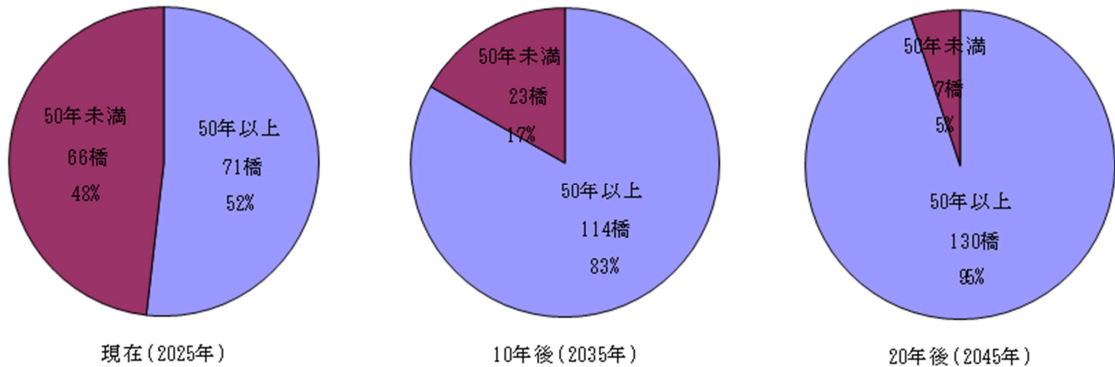
橋梁長寿命化修繕計画策定の背景と目的.....	1
指宿市が管理する橋梁の現状.....	2
点検の方法.....	3
橋梁長寿命化修繕計画について.....	4
集約化撤去・新技術等の活用・費用縮減に関する目標.....	6

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景と目的

1) 背景

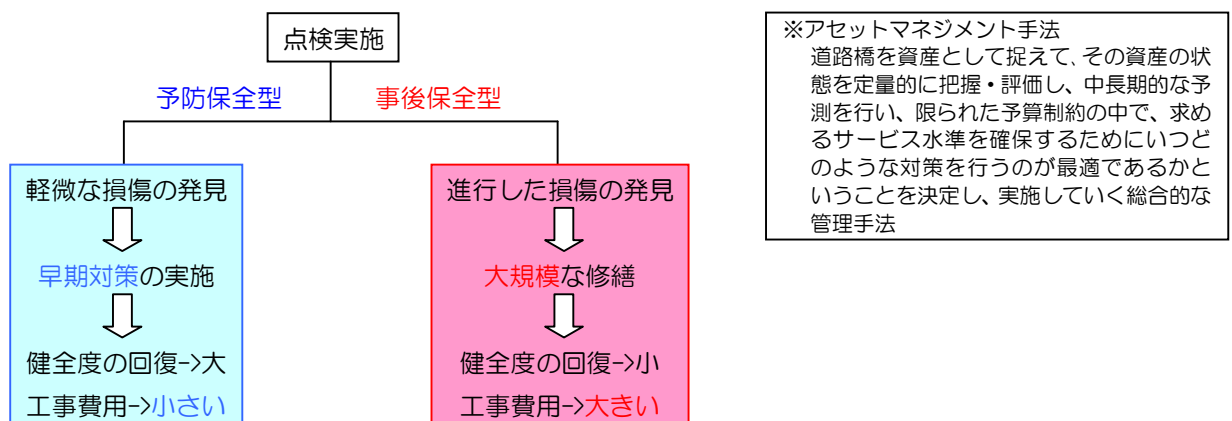
◆指宿市が管理する橋梁は137橋（令和8年3月現在）あります。

◆このうち建設後50年を経過する高齢化橋梁は令和7年度末時点で71橋あり、全体の52%を占めます。10年後にはこの割合が83%、20年後には95%となり、急速に橋梁の高齢化が進むことにより架替えや修繕等に要する費用が急増することが予想されます。



2) 目的

◆本計画では、これらの状況を踏まえ更新・補修費の増大及び限られた予算の中での効率的な予算執行に基づく合理的な維持管理の必要性から、アセットマネジメント手法※の導入より従来の損傷が進行してから大規模な修繕を行なう事後保全的な一般型管理から予防保全的な長寿命化型管理へと転換し、既存の橋梁の健全度低下を防止することにより長寿命化を図る（長く使い続ける）ことで橋梁の安全性の確保を図り、コストの縮減へも繋げていきます。



2. 指宿市が管理する橋梁の現状

現在指宿市では、指宿市管内が105橋、旧山川町管内が24橋、旧開聞町管内が8橋の合計137橋を管理しています。東側は錦江湾に面した地域であり、全橋梁数のうち12橋（9%）が塩害の影響を受ける地域に該当します。橋長別では、2.0m～4.9mが65橋（47%）、5.0m～9.9mが42橋（31%）、10.0m～14.9mが17橋（12%）で15.0m未満の橋梁が全体の90%を占め、橋種ではBOXカルバートを含めたRC橋が全体の73%を占めており比較的小規模橋梁として用いられるRC橋梁、BOXカルバートの比率が比較的高い状況となっています。

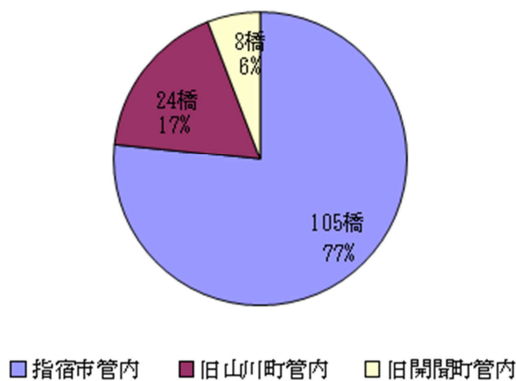


図1. 管内別橋梁数

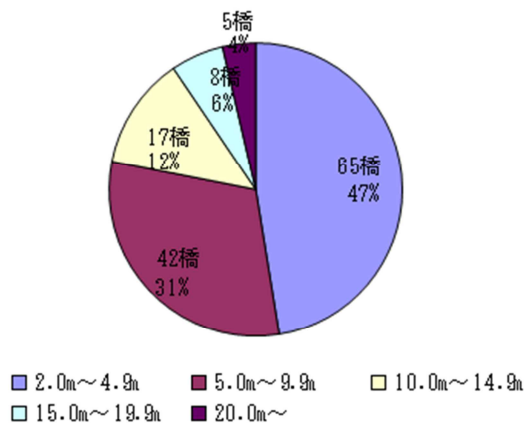


図2. 橋長別橋梁数

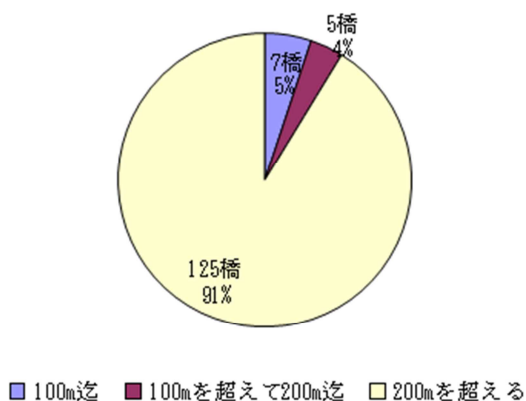


図3. 海岸線からの距離別橋梁数

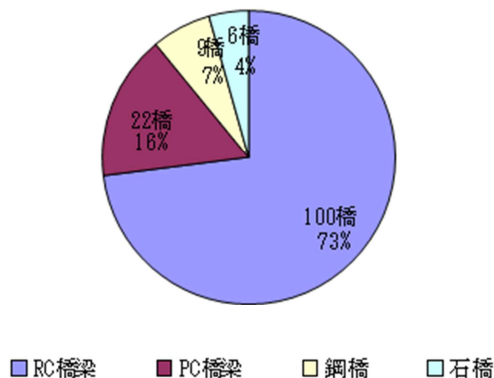
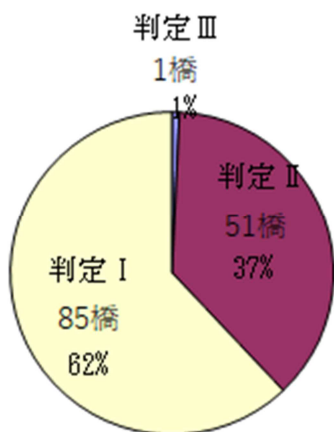


図4. 橋種別橋梁数

また、指宿市が管理する橋梁については平成28・29年度から5年毎に詳細点検を実施しています。損傷度評価については損傷度Ⅰ（健全）から損傷度Ⅳ（緊急措置段階）としており、損傷状態割合は下図のようになっています。Ⅲ判定の橋梁については1橋のうち着手済が1橋、措置完了が0橋です。（R8.3現在）



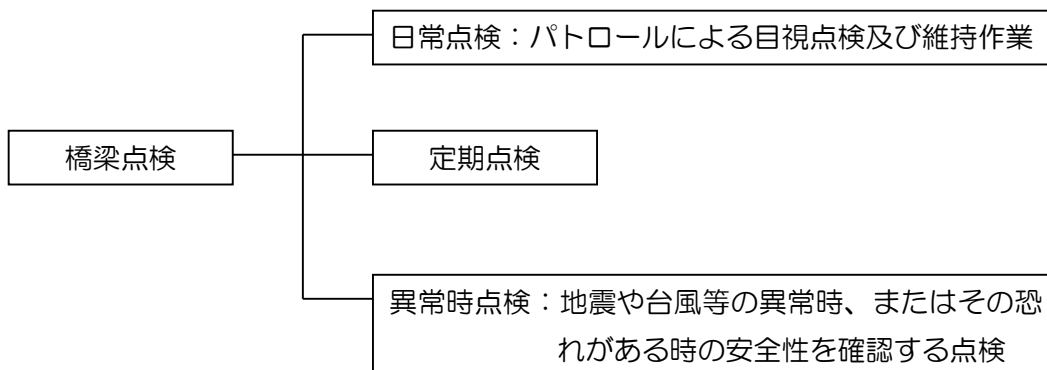
損傷度評価

区分		一般的状況
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	構造物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	構造物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	構造物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

3.点検の方法

橋梁の点検は日常点検、定期点検、異常時点検に分類されます。

橋梁の維持管理の一環として現状を把握し、安全性や耐久性に影響を及ぼす損傷を早期に発見し、対策を行なうことで常に良好な状態であること目的として実施します。



指宿市が管理する橋梁は、5年に1回詳細点検を実施し、その損傷箇所及び損傷の程度を記録し、データベースとして管理していきます。また概略点検の結果を踏まえ、必要に応じて（損傷が大きい）詳細点検を実施し、同じようにデータベースとして作成・管理していきます。

点検時の損傷事例



ひびわれ



剥離・鉄筋露出



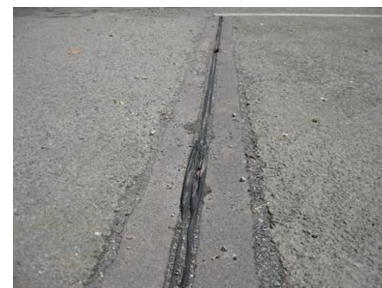
漏水・遊離石灰



腐食



化学的浸食（温泉）

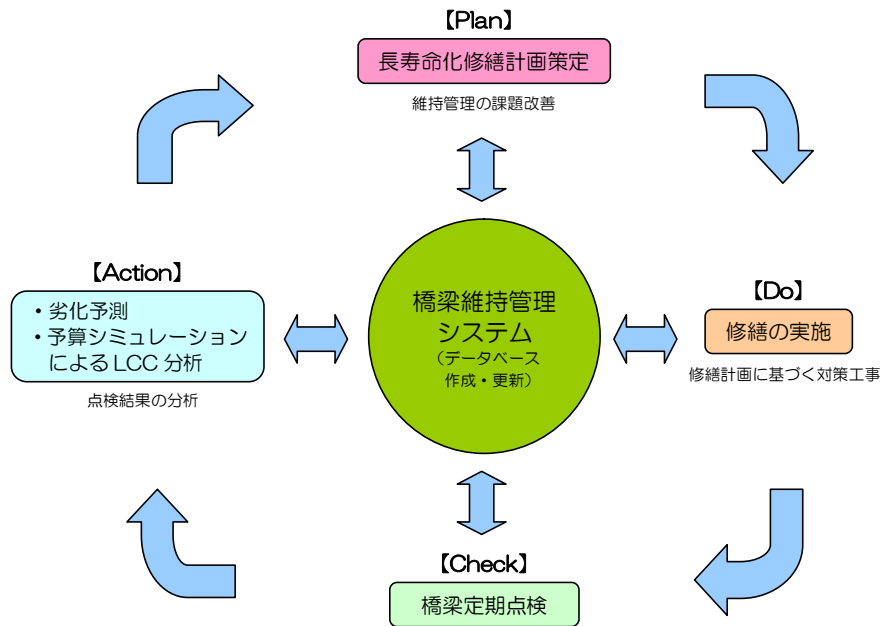


橋面（伸縮装置の異常）

4. 橋梁長寿命化修繕計画について

1) 概要

- ◆本計画では、指宿市で管理している全橋梁 137 橋（令和8年3月現在）を対象としており、今後50年間のコスト縮減を念頭に置いています。但し、コストや劣化状態予測の信頼性を確認するために、10年ごとに計画を見直すことにしています。
- ◆橋梁定期点検を5年ごとに実施し、橋梁の状態把握・安全性を確認します。
- ◆橋梁の重要度（路線が有している特徴・立地条件、第三者影響度）、橋梁の損傷度（損傷状況、環境条件）を考慮した優先順位により計画的な修繕を実施します。



2) 修繕計画

1. 基本方針の立案

今までの問題点として

- ・財政難による維持・修繕計画の見送り。
- ・維持管理計画の未策定。
- ・損傷劣化の進行による橋梁の状態把握が不十分。

上記の現状を踏まえ、橋梁長寿命化修繕計画においては、以下の基本方針に基づき今後の管理を実施します。

- ★方針 1：従来の管理手法である事後保全型から予防保全型の橋梁管理へ転換することにより、橋梁の長寿命化（100年以上供用する）を目指し、ライフサイクルコストの縮減を目指します。
- ★方針 2：予防保全型による維持管理を推進するために、人材の育成、橋梁に関する最新技術の取得に努めます。
- ★方針 3：現在損傷が大きい橋梁については早期機能回復を図るとともに、今後は橋梁の維持管理水準（健全度）により劣化が顕在化する前に計画的な修繕計画を実施し、道路交通安全性確保・社会的損出を軽減します。
- ★方針 4：橋梁の維持管理を実施していく中で定期点検を確実に実施し、その結果を基礎データとして今後必要となる定期点検、修繕計画の時期を定め、計画的に維持管理計画を実施していきます。
- ★方針 5：今後の定期点検や修繕の実施状況、補修技術の進展、財政事情等を反映させながら、適宜計画の見直しを行ないます。

2.優先順位評価の設定

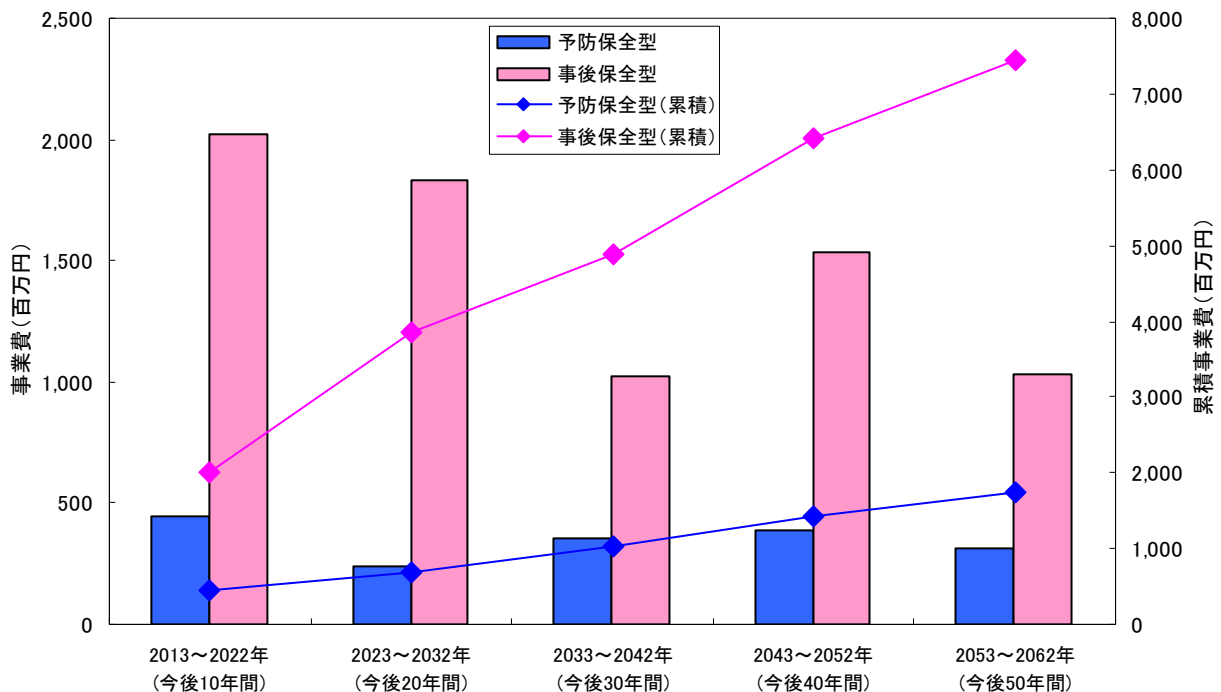
現在の橋の重要度（立地条件、第三者影響度等）及び損傷度から、橋梁の対策実施における優先順位を設定します。

3.対象橋梁の長寿命化に関する基本的な方針

本市が管理する橋梁の中で、架設後30年以上経過した橋梁は全体の約95%（令和7年度現在）を占めているために近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想されます。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することで橋梁の長寿命化を図り、修繕及び架替えに要するコストを縮減します。

3) 計画の効果

今回の橋梁長寿命化修繕計画（50年間：2013～2062）でシミュレーションした結果によると、予防保全型（予算制約型）の今後50年間の概算事業費は従来の事後保全型管理と比べて、約57億円のコスト低減効果があります。



◆50年間の総事業時
事後保全型 : 74.4 億円
予防保全型 : 17.4 億円
事業削減効果 : 57.0 億円

5. 集約化撤去・新技術等の活用・費用縮減に関する目標

1) 概要

◆今後の維持管理・更新費の増加や将来の人口減少が見込まれる中、老朽化が進行する道路施設に対応するためには、新技術等の活用促進や、施設の利用状況等の変化に応じた適正な配置のための集約化・撤去・機能縮小などによる、維持管理費用の縮小を検討する必要がある。

1. 新技術等の活用及びコスト縮減効果

ロープアクセスや橋梁点検車で点検を実施する橋梁（指宿市が管理する橋梁のうち約2割の橋梁）について、新技術活用を重点的に検討し、令和9年度までの5年間で約百万円のコスト縮減を目指します。

2. 集約化・撤去及びコスト縮減効果

う回路が存在し、集約が可能な橋梁について、令和9年度までに2橋程度の橋梁を撤去し、定期点検等の費用の約百万円のコスト縮減を目指します。

