

## 4. 新たな維持管理方針の実施効果

本改定では「予防保全として止水対策の徹底」を実施するため、**止水対策の費用を毎年計上**します。部分塗装に加え、止水対策を導入した場合の長期推計コストを試算した結果を以下に示します。

### 部分塗装、止水対策の実施効果※

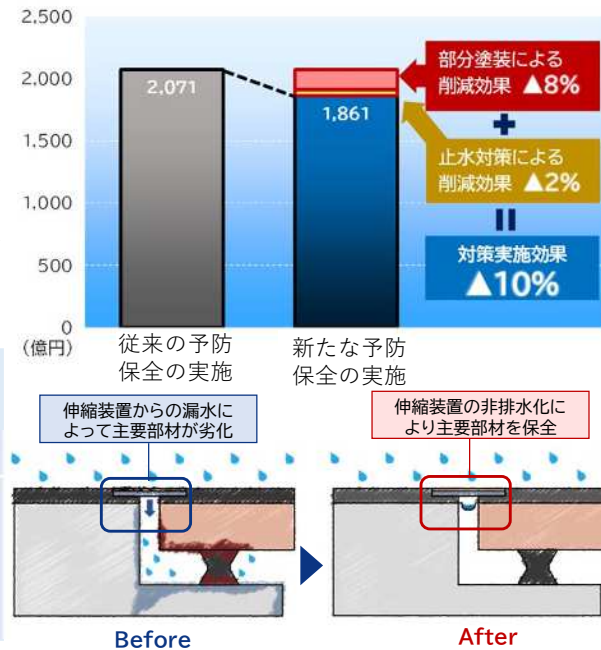
- 部分塗装、止水対策の実践により、50年間で**約210億円**のコスト縮減
- 年間維持管理コストは、平均**37.2億円/年**となる

※止水対策効果は、仮定した条件により算出した結果で、対策効果を保証するものではないため、留意が必要である。  
※点検費含む。

### 止水対策導入の試算条件

費用	健全性に関係なく、止水対策(伸縮装置の非排水化、橋面防水)を実施するものとし、一定費用を毎年計上
措置効果	健全性回復には寄与しないものとするが、措置を行うことで判定区分Ⅲに低下するまでの期間が1.2~2.0倍程度長くなるものとして設定

### 50年間の維持管理コスト比較



## 5. 今後の計画実践に向けて

本計画の目的である「安全な道路ネットワークの確保」及び「維持管理コストの縮減・予算の平準化」に向けて、**モニタリング指標を設定**し、毎年、事業進捗を確認しながら着実に事業を実施します。

### 計画作成の目的

安全な道路ネットワークの確保

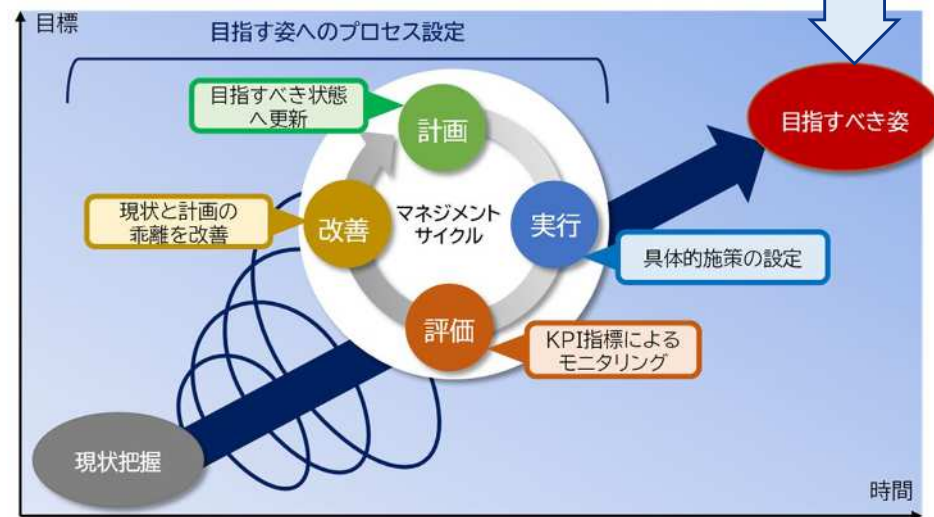
維持管理コストの縮減と予算の平準化

### 計画の目指すべき姿

- 計画した工事を着実に実施
- 健全性を把握し、対策が必要な橋梁を選定・工事実施
- 健全性の改善
- 耐震性の改善

### モニタリング指標

- 止水対策の実施率
- 修繕(耐震)工事の実施率
- 橋梁の健全性
- 職員の技術講習の受講率



※KPI:重要業績評価指標(Key Performance Indicator:)と呼ばれる目標を達成するための業績評価の指標

### 【計画に関するお問い合わせ先】

茨城県 土木部 道路維持課 道路保全強化推進室  
Tel: 029-301-4445

茨城県 土木部



# 茨城県橋梁長寿命化修繕計画 改定版



令和 4年 3月

茨城県土木部道路維持課



# 1. 茨城県橋梁の現状とこれまでの取り組み

## ● 橋梁長寿命化修繕計画とは

橋梁長寿命化修繕計画とは、管理している橋梁に対し**効率的・効果的な修繕計画を策定**するものです。点検を実施し橋梁の状態を把握した上で、現時点で必要な対策を検討するとともに、将来発生する損傷の予測を行い、**いつ、どのような対策を実施すべきか決定**することで、橋梁の長寿命化に寄与できます。

また、計画に基づき予防保全型の維持管理を進めることで、橋梁の**安全性や信頼性を確保**できるとともに、**維持管理費用の縮減と予算の平準化**を図ることができます。

## ● これまでの取り組み

茨城県が管理する橋梁は、高度成長期から集中的な整備が行われ、**建設後50年以上※を経過する橋梁**は現在の**33%**から、10年後には**50%以上**、**30年後には90%**に増加する見込みです。

供用年の経過した橋梁を適切に維持していくためには、**修繕・更新費用が増大し、維持することが困難になる前に効率的かつ、効果的な管理**をしていくことが必要不可欠です。

※橋梁の寿命は一般的に50年程度を想定。「減価償却資産の耐用年数等に関する大蔵省令」において金属造45年、SRC造・RC造は60年と規定されている。

このような中、茨城県では、**安全な道路ネットワークの確保、維持管理コストの縮減と予算の平準化**を目的として、平成21年度に「茨城県橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、平成27年度に1回目の改定を行いました。

本計画は、現計画の策定から5年が経過したため、最新の点検結果を反映させ現計画の見直しを行うものです。**前計画の維持管理方針から大きく転換はせず、実践していくこととします。**

### 橋梁長寿命化修繕計画策定のあらまし

#### 計画策定前

「ある程度痛んでから直す」、「痛んだら架け替える」という「事後保全型」の維持管理

#### 平成21年度 初回計画

「痛む前や損傷の初期段階で直して、出来る限り長く使い続ける」、という『予防保全型』の維持管理

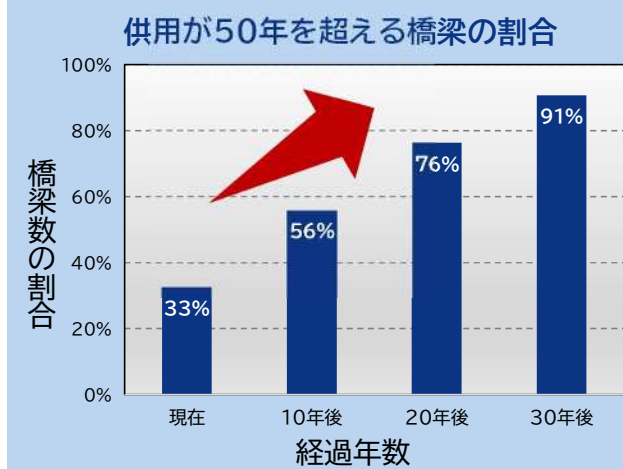
#### 平成27年度 改定

最新の点検結果を反映した計画の見直しを行い、さらなる『予防保全』の維持管理を推進

#### 令和4年度 改定

最新の点検結果を反映した計画の見直しを行い、さらなる『予防保全』の維持管理を推進(変更なし)

本計画



# 2. 現在の橋梁の健全性

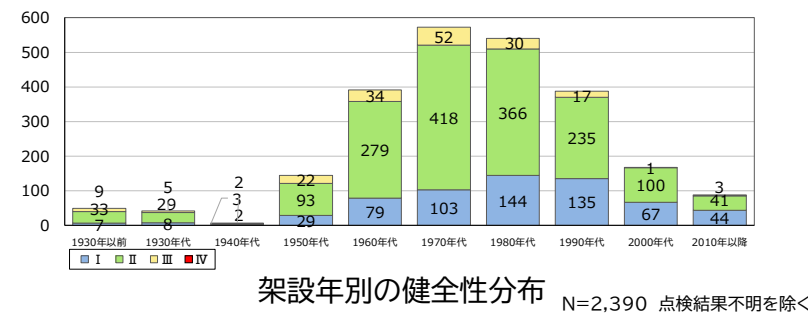
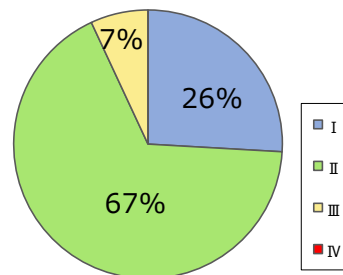
茨城県が管理する橋梁は**全橋5年に1回定期点検**を実施しており、点検の判定区分に基づく健全性判定は下記のとおりです。

現在の橋梁の健全性は「**I:健全**」と「**II:予防保全段階**」を合わせて**約93%**を占めており、健全な状態が保たれているといえます。**架設年が古くなるほど橋梁の健全性は低下**する傾向にあります。1970年代に最も多く橋が建設され、それらの橋が今後架設から50年を経過していくため、**計画的に修繕**を実施する必要があります。

区分	状態
I 健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	道路橋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構うことが望ましい状態。
III 早期措置段階	道路橋の機能に支障が生じる可能性があり早期に措置を構うべき状態。
IV 緊急措置段階	道路橋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構うべき状態。

橋の状態: 健全 (上) → 劣化 (下)

定期点検の判定区分



# 3. 茨城県の橋梁長寿命化修繕計画の概要

## ● 今後の維持管理の方向性

基本

健全性判定区分Ⅲ(早期措置段階)の橋梁は確実に修繕を実施(現計画から継続)

改善点

健全性の“回復”を図るものと、劣化の進行を“抑制”する措置の両面から対応

### 健全性Ⅲ(早期措置段階)判定の橋梁の例



鋼橋の亀裂



ボルトの腐食



漏水・遊離石灰

## ● 新たな維持管理の取り組み

**劣化の進行抑制**やさらなる**コスト縮減**を図るため、以下の取り組みを積極的に行っていきます。

### 1 予防保全として止水対策の徹底

橋面防水や伸縮装置の非排水化などの止水対策を徹底し、橋梁の劣化を抑えます。

### 2 「部分塗装」の実施によるコスト縮減

鋼橋の弱点となりやすい部位を、集中的に補修することで、最小限の費用で安全性を確保します。

### 3 日常管理の着実な実施

土砂払いや、桁下の立竹木伐採など、日常管理を徹底し、橋梁の劣化の進行を抑えます。



伸縮装置の非排水化  
橋梁の劣化を抑制



部分塗装  
弱点を集中的に補修



土砂払い  
劣化の要因を早期に除去

## ● 橋梁の特性を踏まえた修繕優先順位づけ

優先順位を設定して効率的に修繕を実施していくため、橋梁特性と健全性を掛け合わせ**管理グループを設定**します。

健全性	防災性			第三者被害			交通量		その他の橋梁
	1次	2次	3次	跨線橋	高速道路跨道橋	一般跨道橋	10,000台/12h以上	5,000台/12h以上	
I	修繕対象外								
II	11位	12位	13位	14位	15位	16位	17位	18位	19位
III	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位
IV	1位								

健全性: 高 (上) → 劣化 (下)  
重要度: 高 (左) → 低 (右)