

直方市 橋梁長寿命化修繕計画



平成 26 年 2 月 策定

平成 31 年 3 月 更新



福岡県 直方市 土木課

< 目 次 >

1.長寿命化修繕計画の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2.長寿命化修繕計画の対象橋梁・・・・・・・・・・	2
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・・・・・・・・	3
4.対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに 係る費用の縮減に関する基本的な方針・・・・・・・・	5
5.長寿命化修繕計画による効果・・・・・・・・・・	6
6.計画策定担当部署及び 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者・・・・・・・・	7

1.長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

直方市が管理する道路橋は、平成 30 年度現在 366 橋であり、架設年次が判明している橋梁は 350 橋である。このうち、架設後 50 年を経過する高齢化橋梁は、75 橋（21％）存在します。

今後 10 年後には 162 橋（46％）、20 年後には 243 橋（69％）と急速に高齢化橋梁が増加していきます。

このような背景から、今後、増加が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠です。

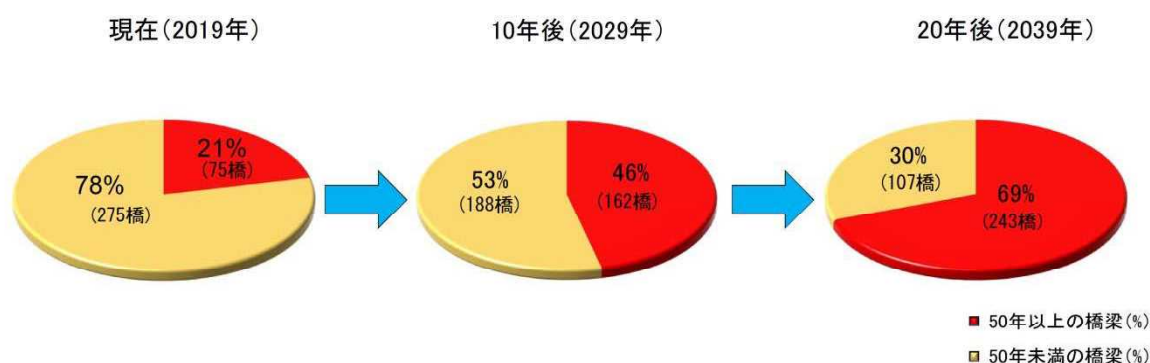


図-1 架設後 50 年を経過する橋梁割合の推移

2) 目的

これまでの事後な修繕から予防保全的な修繕への転換を図り、計画的に橋梁の長寿命化を行い、長期的な橋梁管理のトータルコストを最小化するとともに、地域道路網を構成する橋梁の安全性・信頼性を確保することを目的とします。そのために、長寿命化修繕計画については、今後 10 年間ににおける修繕計画を策定していきます。もしくは、10 年ごとの計画の見直しを行います。

2.長寿命化修繕計画の対象橋梁

本計画の対象橋梁は、直方市が管理する道路橋 366 橋を対象とします。

366 橋の橋種割合は下記のようになっています。

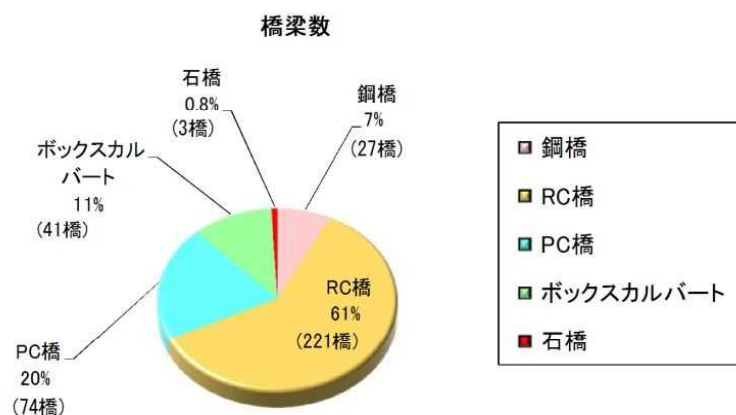


図-2 橋種別橋梁数

- ・鋼橋…主な部材が鋼鉄で造られた橋
- ・RC橋…鉄筋コンクリート製の橋
- ・PC橋…プレストレストコンクリート橋
- ・ボックスカルバート…箱型の形をした鉄筋コンクリート製の構造物
- ・石橋…石材によって作られた橋

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

○健全度の把握に関する基本的な方針

⇒H26 道路法改正より、5年に1度近接目視による定期点検

⇒国の基準（道路橋定期点検要領）による判定

○橋梁の予防的な修繕に関する方針の明確化

⇒対症療法的な管理から予防保全型の管理へ



図-3 近接目視点検の様子

～委託点検の実施～

点検時に下記の事項に該当する橋梁については、委託点検を行います。

- ・水位が深く、ボートを使用する必要がある橋梁
- ・桁下高が高く、橋梁点検車を使用する必要がある橋梁

～直営点検の実施～

橋梁点検におけるコスト縮減を目的とし、直方市では職員による直営点検を実施しています。直営点検を行った橋梁は、橋梁点検車やボート等の特殊な機材を必要としない場合の橋梁です。



図-4 直営点検状況の様子

～直方市の管理橋梁の状況～

これまでに行った定期点検における点検結果を健全度Ⅰ～Ⅳに分類したものが下記のグラフになります。（健全度が高いほど、損傷が進行していることを表します。）

その結果、健全性の高いⅠ判定の橋梁が251橋、予防保全段階にあたるⅡ判定の橋梁が103橋、早期措置段階にあたるⅢ判定の橋梁が10橋、緊急措置段階の橋梁は0橋となっています。

今後10年間に於いて、Ⅲ判定の早期措置段階の10橋については、順次修繕を行うとともに、Ⅱ判定の予防保全段階の中でも劣化の進行性の可能性のある橋梁については、順次補修していく予定です。

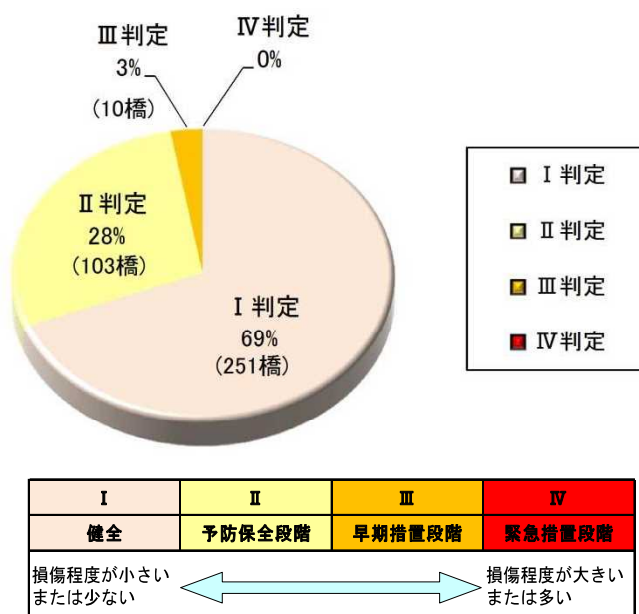


図-5 健全度判定結果

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

従来の事後保全的な対応から、予防保全的な対応に転換を図ります。

- ・**事後保全型**…損傷がある程度進行してから対策を行うため、危険度や対策費用が増大する傾向にあり、橋梁の寿命も短くなっている

- ・**予防保全型**…損傷を早期発見し、橋梁の状態や立地条件に合わせた維持管理の方法や修繕の優先順位を検討し、計画的かつ適切な対策を行っていくもの

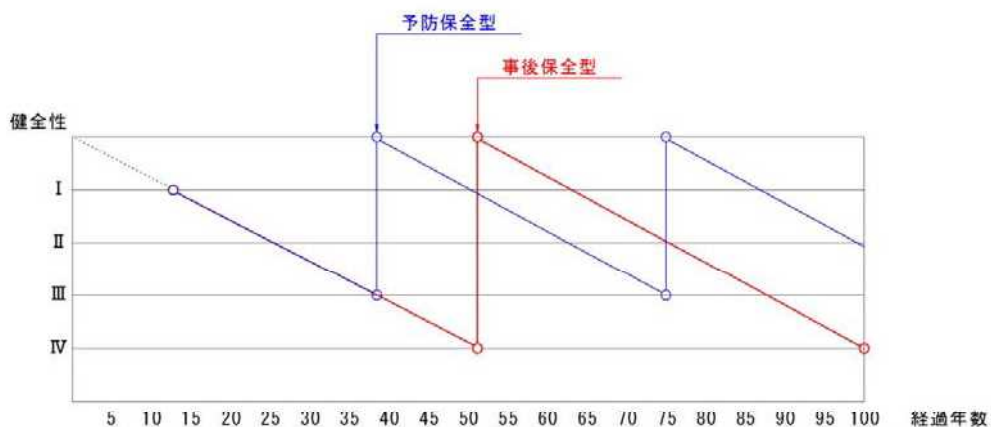


図-6 修繕時期の決定方法

定期点検結果及び橋梁の重要度等をもとに、対象橋梁の維持修繕における優先順位を決定しました。

5.長寿命化修繕計画による効果

本計画における効果は下記の通りになります。

1.健全度の向上

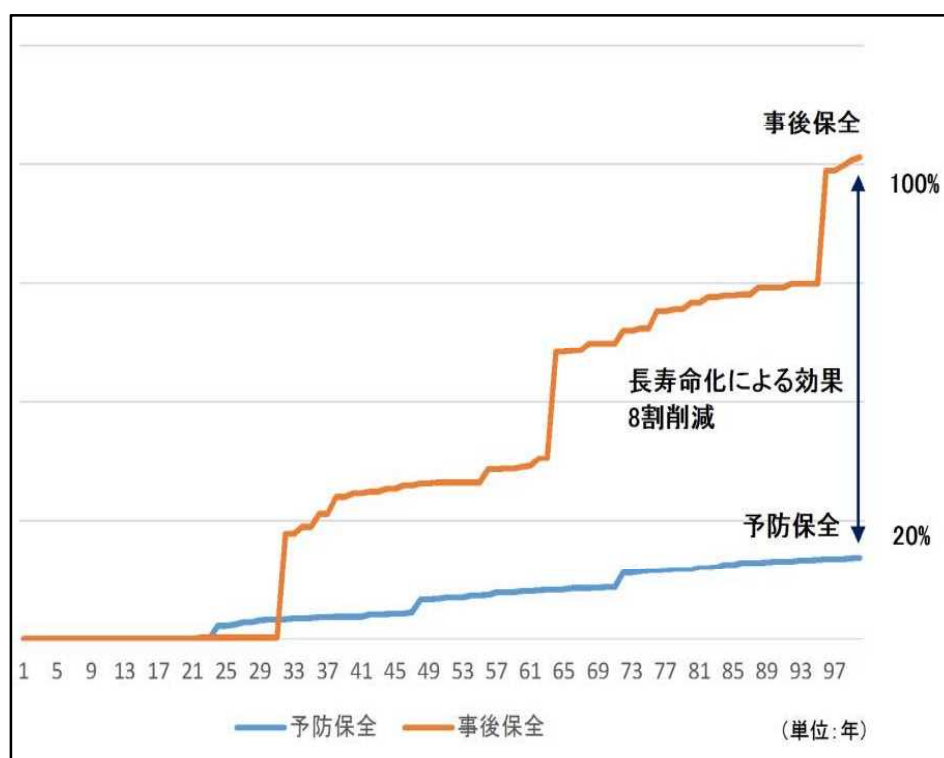
定期点検を実施し、適切な修繕計画を進めることにより、橋梁の安全性が確保されると共に、道路網の安全性・信頼性を確保できます。

2.予算の平準化

修繕に必要な費用を予測し、投資額を平準化した修繕計画を策定することにより、厳しい予算制約下で計画的な修繕が可能となります。

3.コストの縮減

予防保全を実施した長寿命化修繕計画を実施することにより、従来の事後保全的な維持管理と比較し、8割程度のコスト縮減が見込まれます。



図・7 長寿命化修繕計画の効果

6.計画策定担当部署及び意見聴取した 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

直方市 産業建設部 土木課 TEL：0949-25-2263

2) 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

福岡大学工学部 資源循環・環境グループ

教授 添田政司



図-8 検討会の様子