

南魚沼市の橋を長持ちさせる計画

橋梁長寿命化修繕計画

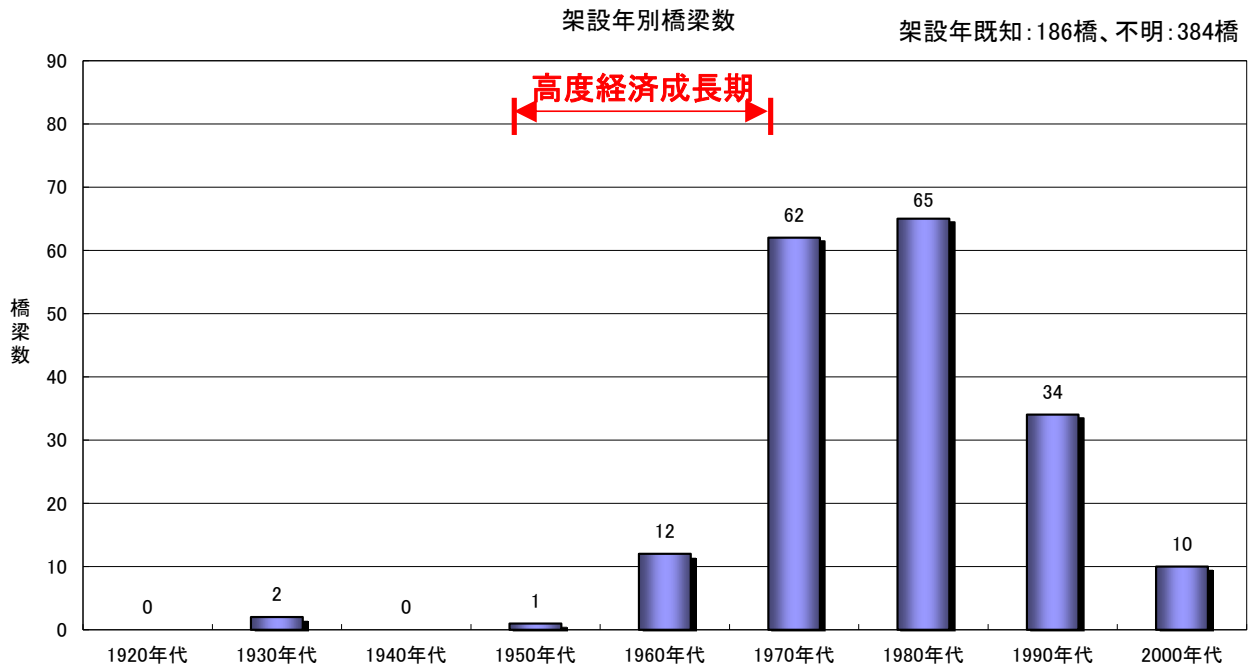
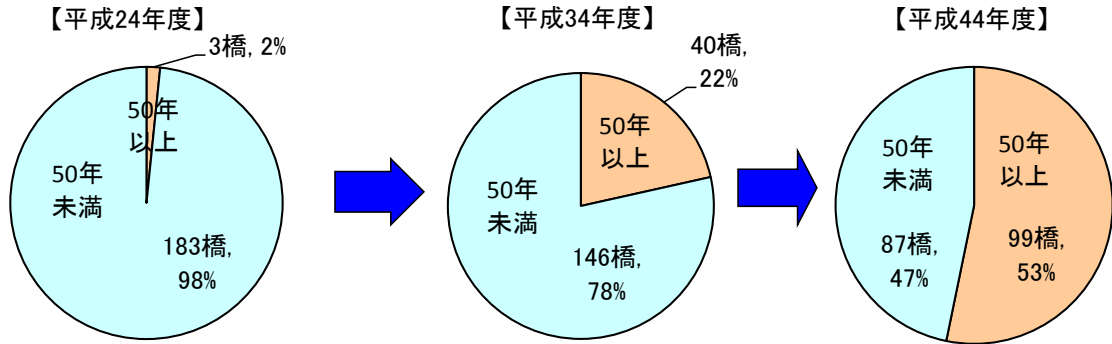
1. 長寿命化修繕計画の背景・目的

背景・目的

南魚沼市は、平成24年度現在で570橋の道路橋を管理しています。架設年が判明している186橋では1970・1980年代に建設した橋梁が多く、現在50年以上経過した高齢化橋梁は2%のところ、20年後には53%となり橋梁の高齢化が進行します。

このような背景を踏まえ、今から計画的な維持補修をしなければ、大規模な補修や架け替えの費用が増大し、今後の財政への大きな負担になることと懸念されます。

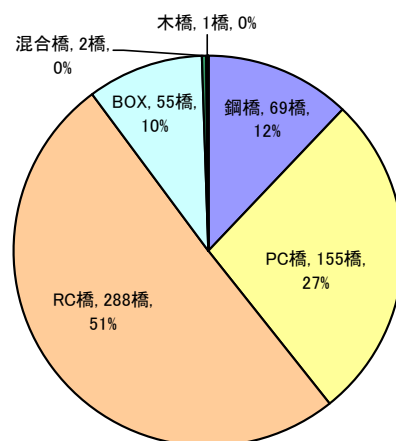
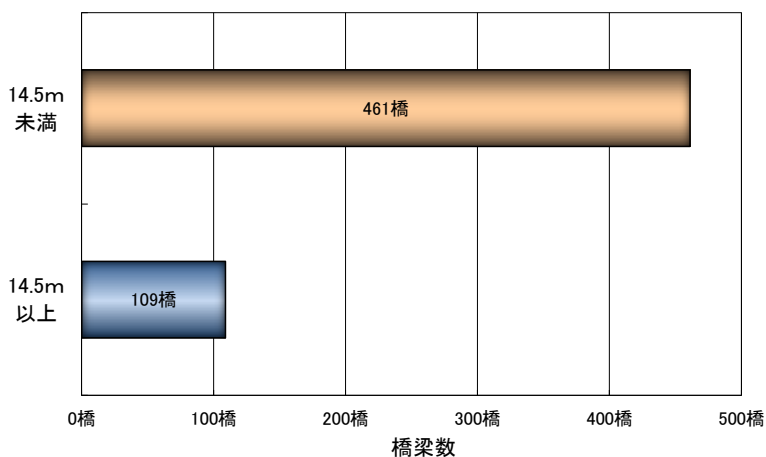
南魚沼市は、管理する橋梁について定期的な点検を継続して行い、健全性を把握することに努めます。また、点検結果を踏まえて損傷が小さい時点から適切に補修を行うことにより維持管理コストの削減を図り、安全な道路利用のサービスを提供することを目的に長寿命化修繕計画を策定します。



2. 南魚沼市の橋梁の現状

橋梁の現状

- 南魚沼市の管理する橋梁数は 570 橋です。
- 570 橋のうち、14.5m以上の橋梁は 109 橋（19%）で 14.5m未満の橋梁は 461 橋（81%）です。
- 橋梁種別では、鋼橋 69 橋（12%）、PC 橋 155 橋（27%）、RC 橋 288 橋（51%）、BOX55 橋（10%）、ほかに木橋など 3 橋（0%）になります。



鋼橋



コンクリート橋

橋梁には上部工の使用材料が鋼の鋼橋とコンクリートの RC 橋・PC 橋があります。また、構造形式が一般的な桁橋と特殊な構造である特殊橋があります。

鋼 橋：鋼で造られた橋

RC 橋：鉄筋コンクリートで造られた橋

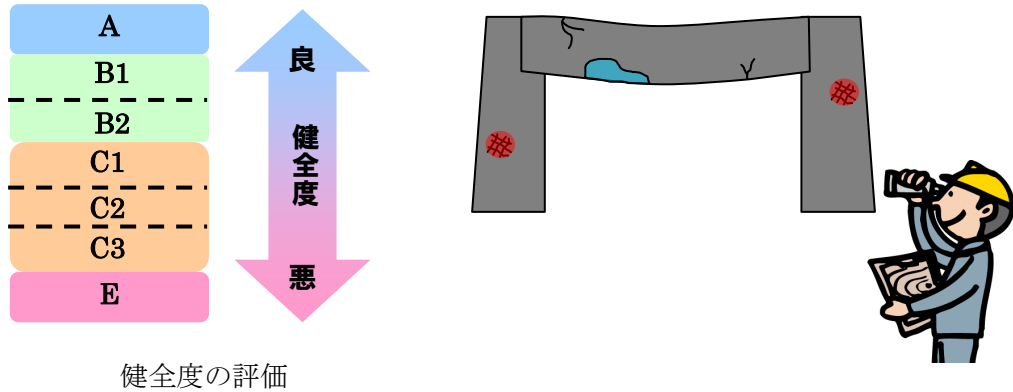
PC 橋：PC 鋼材で補強されたコンクリートの橋

3. 橋梁の状態把握

橋梁点検の実施

橋梁の維持管理の基本は橋梁の健康状態を把握することです。このための点検（状態把握）やパトロールを南魚沼市の管理する全ての橋梁に対して定期的に行っていきます。

点検結果から橋梁の損傷状況を7段階で評価（健全度の評価）することになっています。



損傷の例

例えば写真のような損傷が発生した橋梁を計画的に補修していきます。橋梁点検により、橋梁の健全度を把握し、補修の必要がある橋梁について優先順位を決定して、計画的に補修を実施していきます。



鋼桁の腐食等



鋼部材の腐食等



コンクリート床版の剥離・鉄筋露出等



コンクリート桁の漏水・遊離石灰等

4. 橋梁長寿命化修繕計画について

従来の致命的な損傷を受けてから補修する「事後保全」から、損傷が小さいうちに適切な補修をする「予防保全」に転換することで、より少ない費用で橋梁の長寿命化を図ることができます。

また、架け替えによる道路交通への社会的・経済的な損失の軽減が期待でき、また道路ネットワークの安全性・信頼性が確保できます。

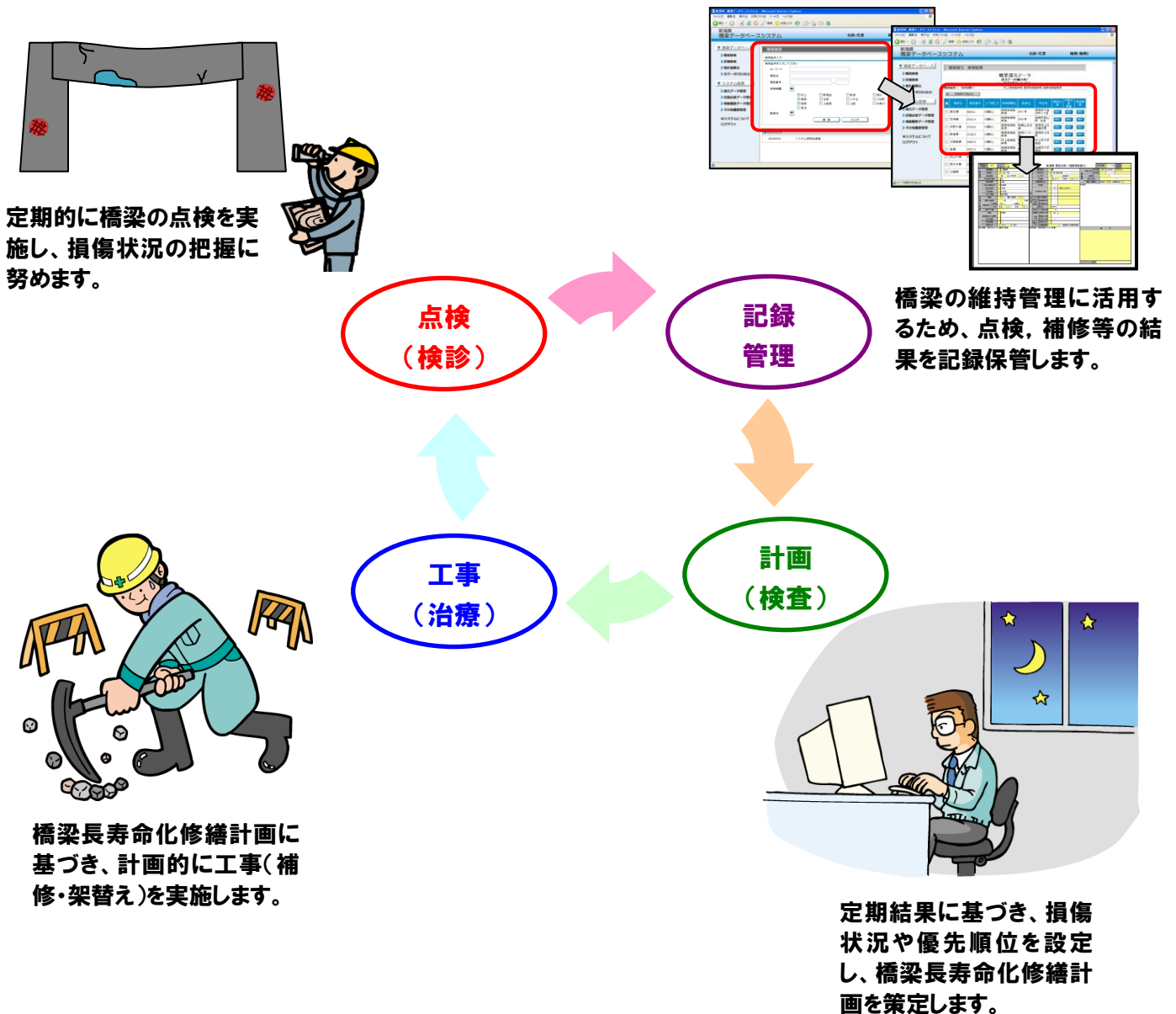
事後保全とは・・・

従来の方法で壊れてから大規模な補修や架替えを実施する方法です。

予防保全とは・・・

定期的な点検を基に、損傷が小さいうちから計画的に補修を実施する方法です。

橋梁長寿命化修繕計画の流れ



5. 橋梁長寿命化修繕計画による効果

安全性・信頼性の確保

橋の損傷や状態を継続的に把握し、適切な対応をすることで道路ネットワークの安全性・信頼性を確実に確保できます。

コスト縮減の実現

従来の「事後保全」の管理から「予防保全」での管理の導入によりコスト縮減が期待できます。

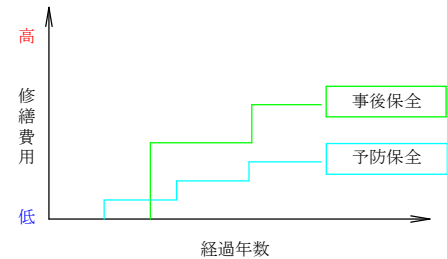
平準化の効果

短期的な観点と中長期的な観点の双方を考慮して対策の優先性を判断することにより、限られた予算を有効活用できるとともに予算の平準化が図れます。

効率的な維持管理

橋梁ごとの道路ネットワーク機能、利用条件、環境条件等の重要度、および現在の健全度を総合的に判断したうえで計画を策定することにより、個々の橋梁の特性に合致した効率的な維持管理が可能となります。

予防保全と事後保全のコスト比較イメージ



6. 今後の方針

平成 22 年度に引き続き 24 年度に策定完了した計画に基づき、適切に橋梁の状態把握と修繕を行うことにより道路ネットワークの安全性・信頼性を確保するとともに橋梁の長寿命化とコスト縮減に努めます。

7. 意見聴取した学識者

この計画は学識経験者の方々からの助言をいただき策定しました。

長岡技術科学大学 丸山 久一 教授

長岡技術科学大学 長井 正嗣 教授

新潟大学 佐伯 竜彦 准教授

8. 計画策定をした部署と連絡先



担当部署:南魚沼市役所 建設部 建設課

〒949-6696 新潟県南魚沼市六日町 180-1

TEL 025-773-6674