

～インフラを守り、安全安心なまちづくりを～ 橋梁長寿命化修繕計画を更新しました

(令和2年度～令和11年度)



令和5年2月改定

令和2年3月策定

南魚沼市

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

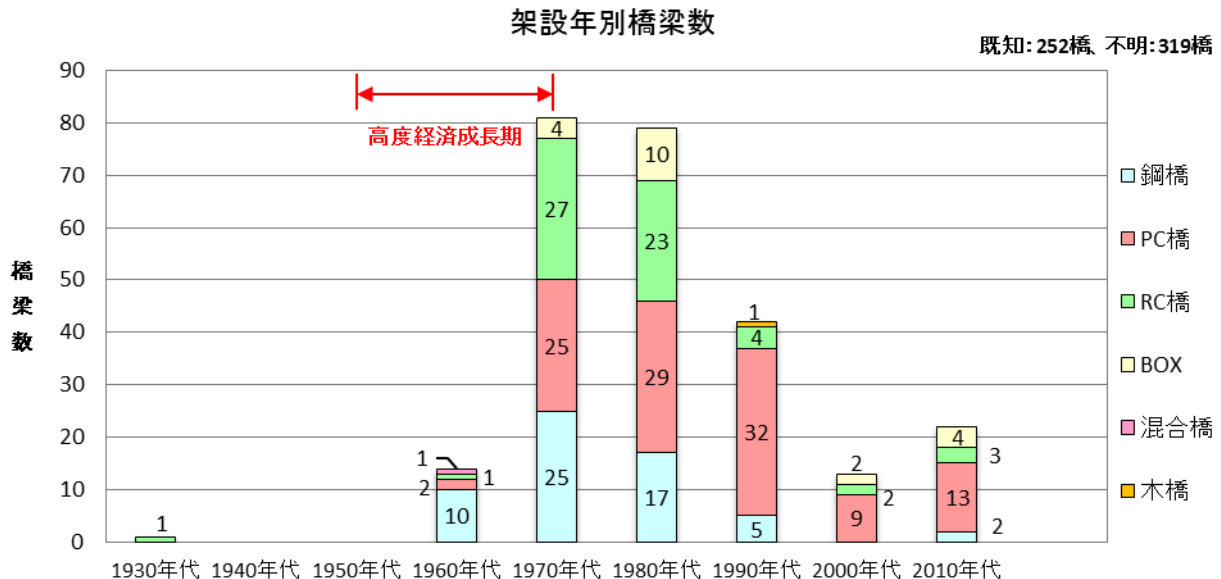
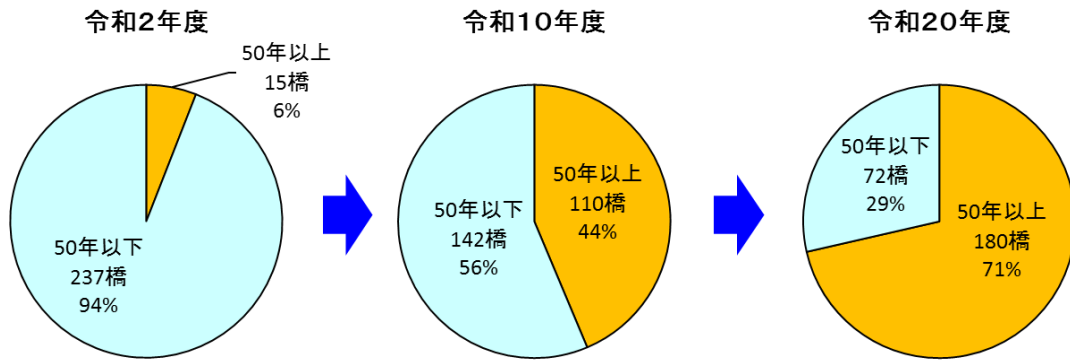
1 長寿命化修繕計画の背景・目的

背景・目的

南魚沼市は、令和4年度現在で 571 橋の道路橋を管理しています。架設年が判明している 252 橋では、1970 年代より順次架設され、現在 50 年以上経過した高齢化橋梁は 6%ですが、20 年後には 71%となり橋梁の高齢化が急速に進行することが懸念されます。

このような背景を踏まえ、今から計画的な維持補修をしていかないと、大規模な補修や架け替えの費用が増大し、今後、財政への大きな負担になることが懸念されます。

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縮減を図り、限られた予算の中で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. 計画期間

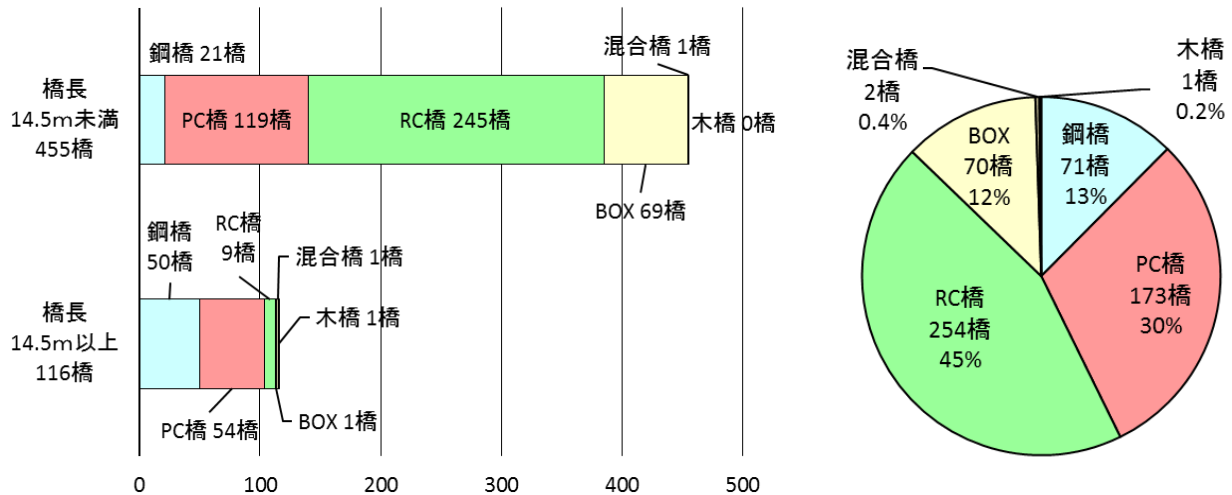
橋梁長寿命化修繕計画（以下、「本計画」という。）の計画期間は、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、令和2年度から令和11年度までの10年間とします。

なお、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新します。

3. 南魚沼市の橋梁の現状

橋梁の現況

- 南魚沼市の管理する橋梁数は 571 橋です。
- 571 橋のうち、14.5m以上の橋梁は 116 橋で 14.5m未満の橋梁は 455 橋です。
- 橋梁種別では、鋼橋 71 橋 (13%)、PC 橋 173 橋 (30%)、RC 橋 254 橋 (45%)、BOX 70 橋 (12%)、混合橋 2 橋 (0.4%)、木橋 1 橋 (0.2%) です。



写真全景（鋼橋）



写真全景（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

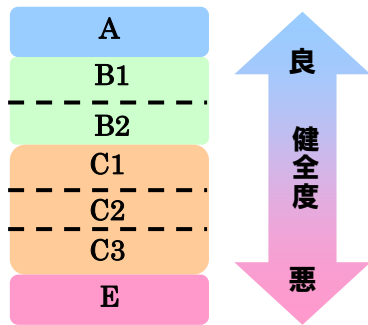
4. 橋梁の状態把握

橋梁点検の実施

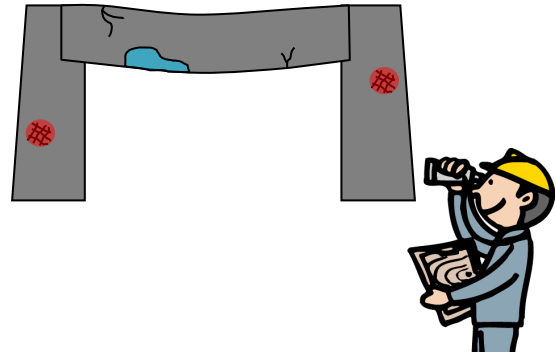
橋梁の維持管理の基本は橋梁の健康状態を把握することです。このための点検（状態把握）やパトロールを南魚沼市の管理する全ての橋梁に対して定期的に行っていきます。

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。

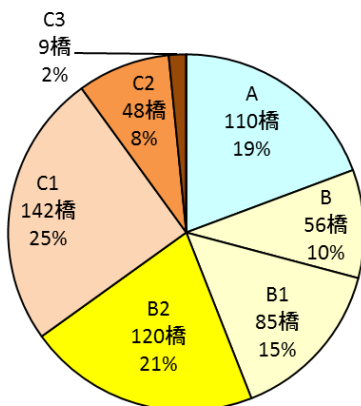
これまでに実施した定期点検の結果、何らかの対策を必要とする C1、C2、C3 判定となった橋梁は全体の 29%（171 橋）となっています。



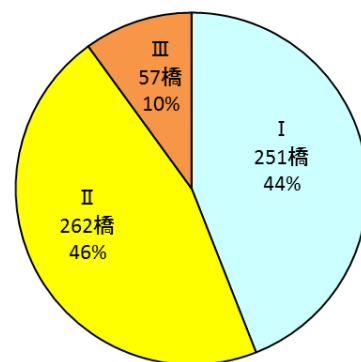
健全度の評価



橋梁単位での県区分健全度 (R3末)



橋梁単位での国区分健全度 (R3末)



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きます。



鋼桁の腐食等



コンクリート橋の剥離・鉄筋露出等

5. 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。

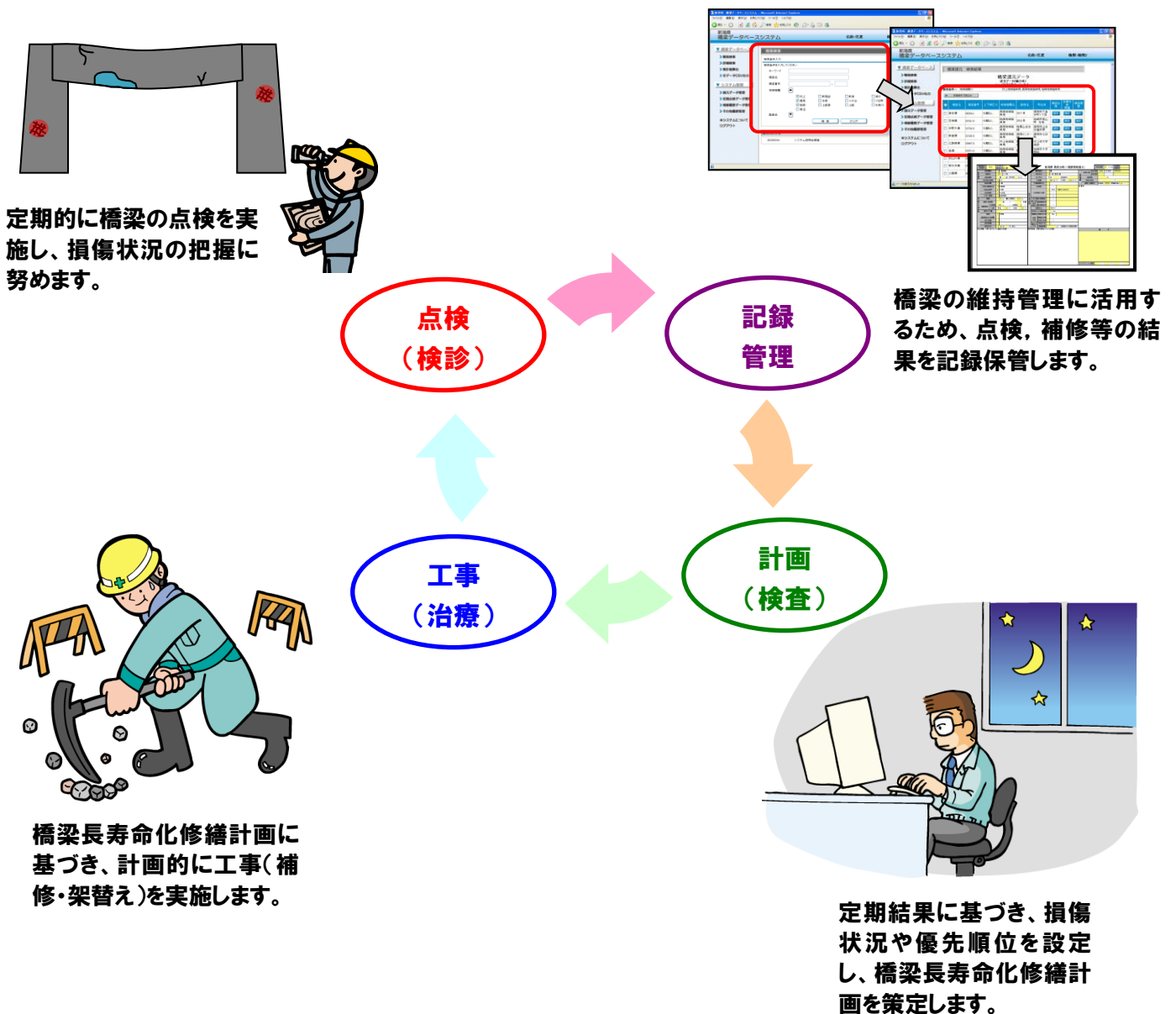
事後保全とは・・・

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



6. 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

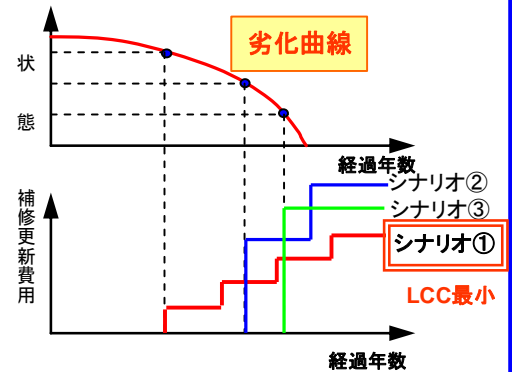
従来の「事後保全」の管理から「予防保全」での管理の導入によりコスト縮減が期待できます。

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。



7. 老朽化対策・費用縮減に関する方針

本計画の運用により、上記にある効果に加え、点検や修繕における新技術を積極的に活用することで維持管理のコスト削減や効率化を図ります。また、施設の最適化を図るため供用開始当時とは異なる社会経済情勢や施設の利用状況等を考慮しつつ、点検や修繕のランニングコストを比較検討し、施設の集約化・撤去、機能縮小を検討していきます。

新技術の例

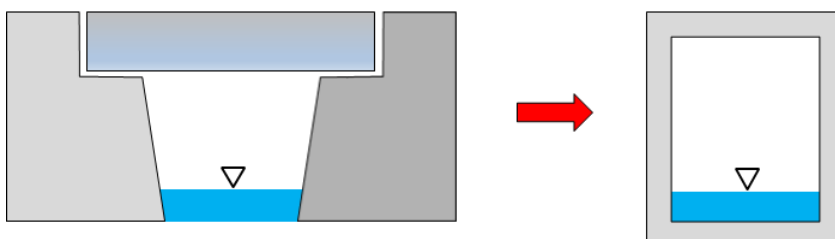


タブレット点検システム



ドローンによる点検

機能縮小(ボックスカルバート化)の例



8. 対策の優先順位の考え方

定期点検結果に基づき、効率的・効果的な長寿命化対策が図れるよう必要な措置を講じていきます。なお、対策の優先順位は、橋梁の健全度の他、県内市町村で統一した方針や考え方に基づき計画を策定しています。

9. 施設の状態・対策内容及び実施時期

対象橋梁の具体的な施設状態・対策内容及び実施時期について、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。なお、法定点検の計画については、全ての橋梁において計画期間内の実施を計画しています。

10. 対策費用

本計画期間内に要する修繕費の概算費用は、約 8.6 億円です。

11. 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

TEL 025-773-6674 FAX 025-772-8659

MAIL kensetsu@city.minamiuonuma.lg.jp