

新発田市の橋を長持ちさせる計画

橋梁長寿命化修繕計画

(平成28年6月版)

1.長寿命化修繕計画の背景・目的

背景・目的

新発田市は、平成28年度現在で857橋の市道橋を管理しています。

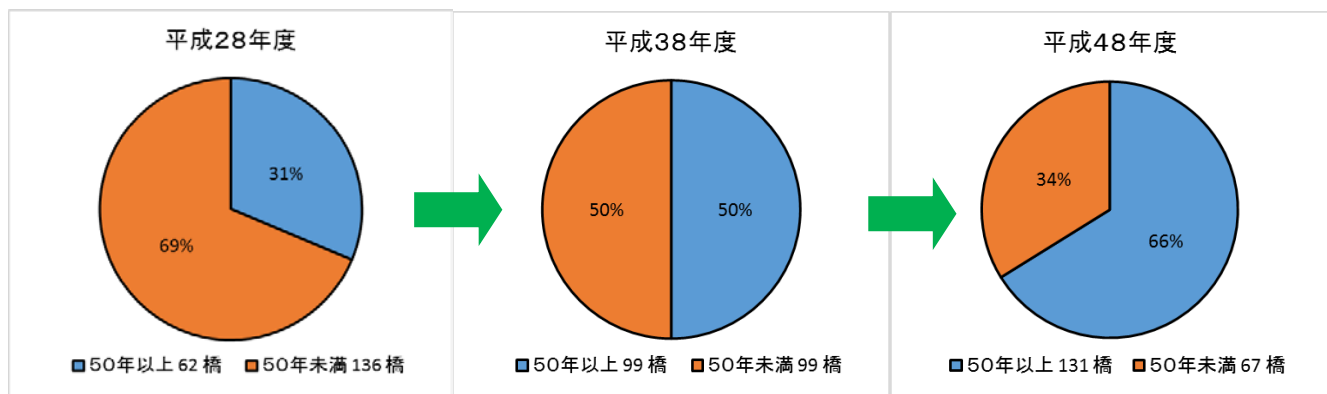
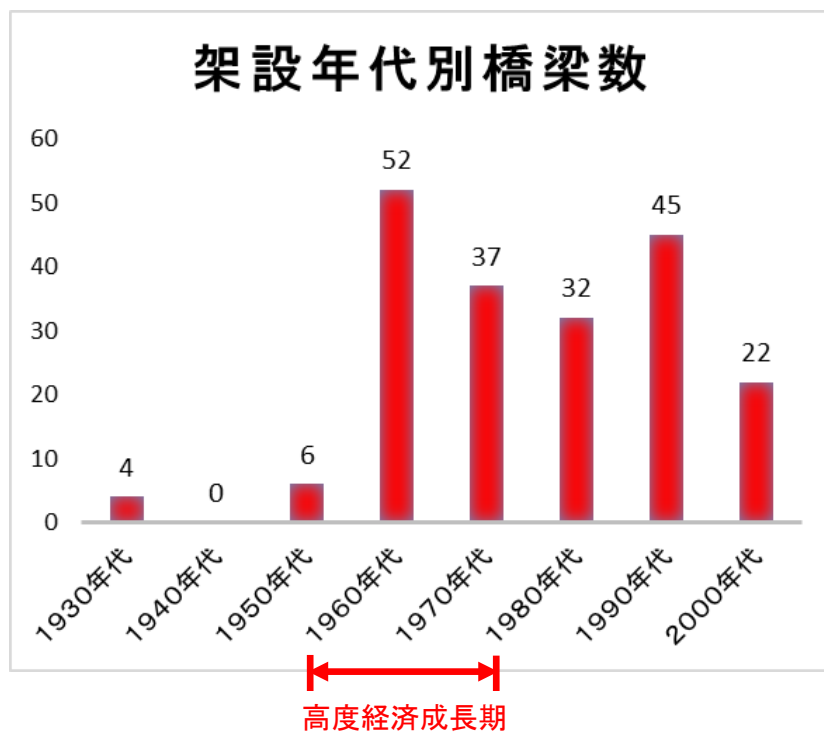
15.0m以上の橋梁＝全体の13%

15.0m未満の橋梁＝全体の87%

このうち、架設年が判明している198橋では1960～1990年代に建設した橋梁が多く、50年以上経過した高齢化橋梁の割合は、現在31%のところ20年後には66%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。

新発田市は、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、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。

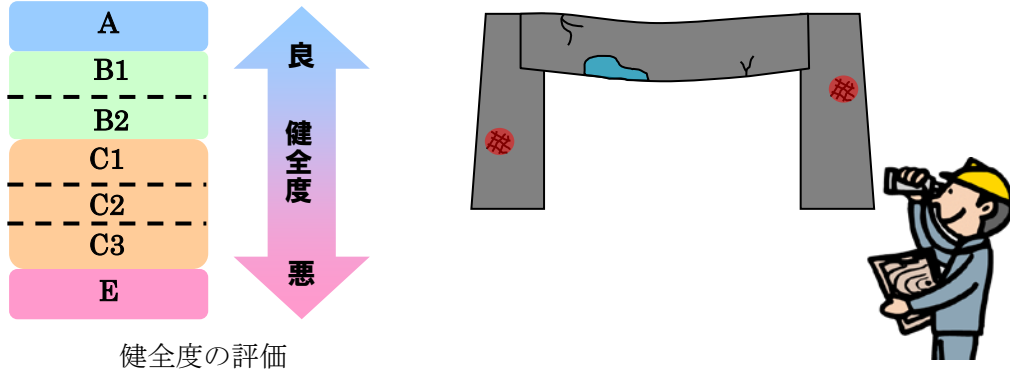


2. 橋梁点検の実施

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）やパトロールを新発田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



コンクリートの剥離・鉄筋露出等



鋼部材の腐食等



コンクリート桁の漏水・遊離石灰等

3. 橋梁点検の結果

新発田市では、平成 21 年度～23 年度に全橋の橋梁点検（初回点検）を実施しました。
また、平成 27 年度に 280 橋の定期点検を実施しました。

橋の健全度

各健全度の定義（※新潟県橋梁定期点検要領（平成 24 年 7 月）より引用）

健全度	健全度の定義
A	損傷がなく、建設当時の性能を保持している状態
B1	損傷があるが、性能の低下はほとんどない状態
B2	損傷があり、軽微な性能の低下がある状態
C1	損傷があり、性能の低下が懸念される状態
C2	損傷が著しく、性能の低下が顕著な状態
C3	性能の低下が著しく、早期の劣化進行が危惧される状態
E	落橋の危険が想定される状態。安全性の観点から緊急的に対策が必要な状態
S	点検結果では良く分からないため、詳細調査の必要がある状態

なお、診断結果は平成26 年3 月に公布された「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」に掲げる区分で分類しなければなりません。「健全度区分」は、あくまでそれぞれの定義に基づいて独立して行うことが原則であり、一般的には下表のような対応となります。

健全度		健全度の定義
A	I	構造物の機能に支障が生じていない状態。
B1		
B2	II	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。
C1		
C2	III	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。
C3		
E	IV	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。

4. 橋梁長寿命化修繕計画の流れ

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。

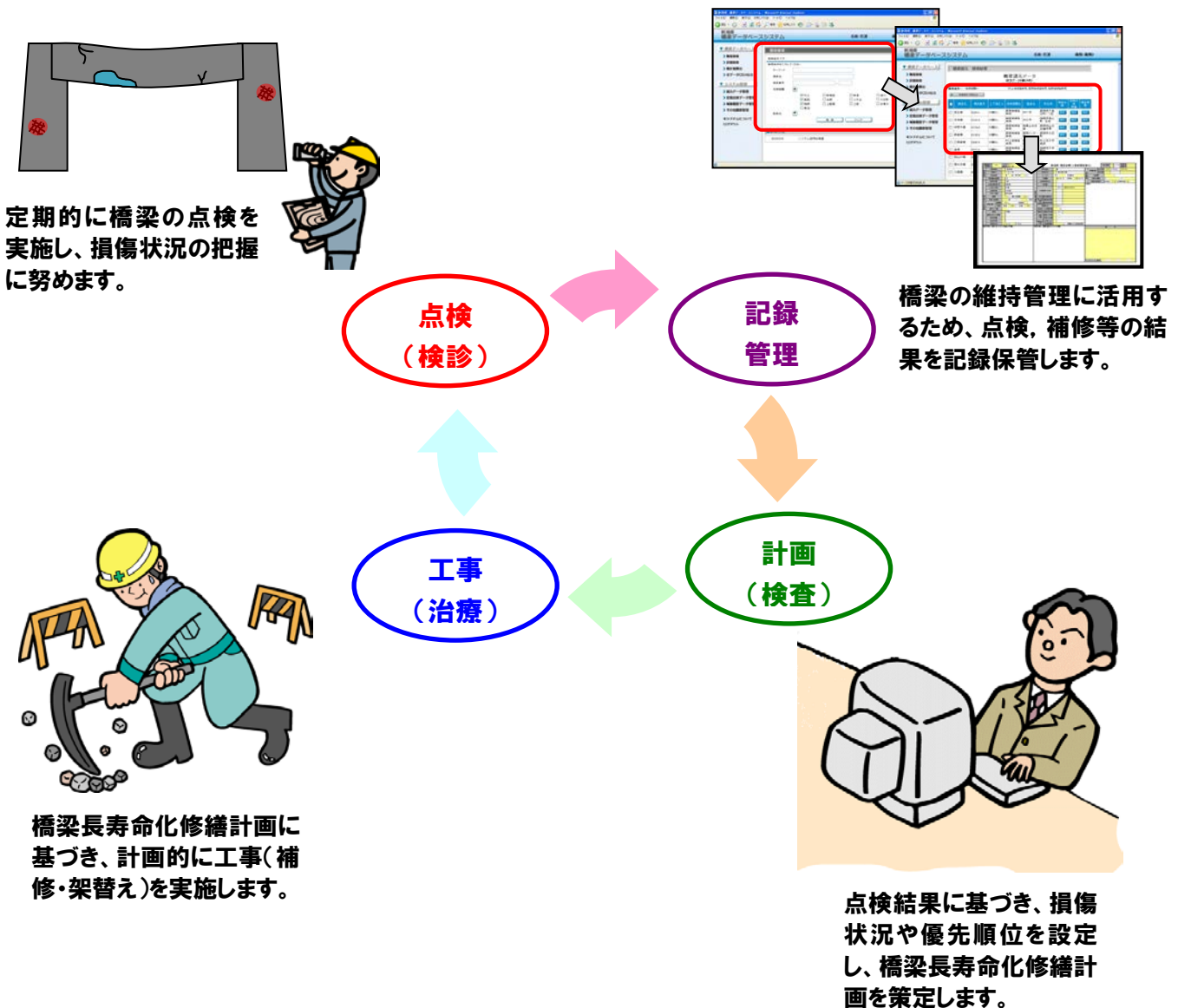
事後保全とは…

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

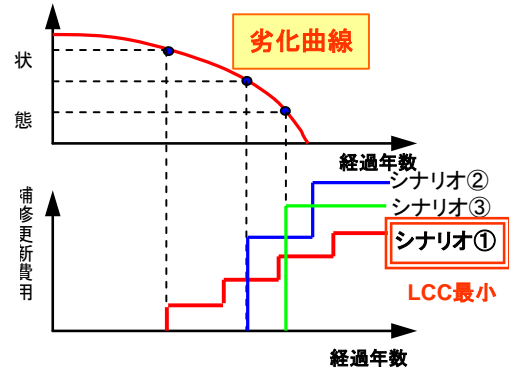
従来の「事後保全」の管理から「予防保全」での管理の導入によりコスト縮減が期待できます。

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。



6. 今後の方針

平成24年度に策定した橋梁長寿命化計画に基づき、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。また、道路法の改定に伴う近接目視による5年に1回の定期点検を実施します。

7. 意見聴取した学識者

この計画は平成24年度に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: 新発田市役所 地域整備課
〒949-6696 新潟県新発田中央町5-2-13
TEL 0254-26-3556
FAX 0254-26-3559

策定: 平成25年3月

改訂: 平成28年6月